XXXII - Instituto Sul Mineiro de Estudos e Conservação da Natureza;

XXXIII - Associação dos Amigos de Itatiaia - AAI;

XXXIV - Associação dos Moradores e Amigos do Lote 10 e Adjacências - AMA-10;

XXXV - Associação Beneficente Geraldo de Assis Toledo - ABGAT;

XXXVI - Associação Terra Una;

XXXVII - Associação de Produtores Rurais de Santo Antônio.

§ 1º O representante do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade será o Chefe da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, que presidirá o Conselho Consultivo.

§ 2º Toda e qualquer alteração na composição do Conselho Consultivo deve ser registrada em Ata de Reunião Ordinária da Assembléia Geral e submetida à decisão dessa Presidência.

Art.2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação e revoga a Portaria Nº 75, de 05 de outubro de 2006.

SILVANA CANUTO MEDEIROS

PORTARIA Nº 61, DE 29 DE JULHO DE 2009

A PRESIDENTA SUBSTITUTA DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, no uso das atribuições que são conferidas pelo Decreto n° 6.100, de 26 de abril de 2007 e pela portaria 153, de 6 de junho de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 09 de junho de 2008, e considerando o disposto na Lei Nº 9.985, de 18 de junho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, considerando que o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros atendeu ao art. 27 da Lei 9.985, de 10 de junho de 2000, no que concerne à elaboração de seu Plano de Manejo; e, considerando que o art. 16 do Decreto Nº 4.340 de 22 de agosto de 2002 prevê que o Plano de Manejo aprovado deve estar disponível para consulta na sede da unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 2º A Zona de Amortecimento constante neste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da Unidade de Conservação, que será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico.

Art. 3º Tornar disponível o texto completo do Plano de Manejo do Parque Nacional, em meio digital e impresso, no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA, na Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral e no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SILVANA CANUTO MEDEIROS

Ministério do Planejamento,Orçamento e Gestão

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 212, DE 29 DE JULHO DE 2009

OS MINISTROS DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, E DA FAZENDA, tendo em vista o disposto no art. 8º, inciso I, alínea "b", e parágrafo único, do Decreto nº 6.752, de 28 de janeiro de 2009, resolvem:

Art. 1º Ampliar os limites de movimentação e empenho de que tratam os Anexos I e II da Portaria Interministerial MP/MF nº 64, de 30 de março de 2009, na forma dos Anexos I e II desta Portaria, respectivamente.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO BERNARDO SILVA

GUIDO MANTEGA

ANEXO
AMPLIAÇÃO DOS LIMITES DE MOVIMENTAÇÃO E EMPENHO
(DETALHAMENTO CONSTANTE DO ANEXO I DA PORTARIA INTERMINISTERIAL MP/MF Nº 64, DE 30 DE MARÇO DE 2009)

R$ Mil

Órgão e/ou Unidades Orçamentárias	Disponível		
	Custeio	Investimento + Inversão Financeira	Total
20000 Presidência da República	3.970	2.130	6.100
22000 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	1.750	87.583	89.333
26000 Ministério da Educação	3.610	35.890	39.500
28000 Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	1.600	6.250	7.850
30000 Ministério da Justiça	1.100	1.350	2.450
33000 Ministério da Previdência Social	0	1.500	1.500
38000 Ministério do Trabalho e Emprego	4.400	780	5.180
42000 Ministério da Cultura	8.159	4.793	12.952
44000 Ministério do Meio Ambiente	100	100	200
49000 Ministério do Desenvolvimento Agrário	2.450	12.690	15.140
51000 Ministério do Esporte	8.600	120.329	128.929
52000 Ministério da Defesa	995	30.279	31.274
53000 Ministério da Integração Nacional	150	99.983	100.133
54000 Ministério do Turismo	148.401	169.758	318.159
56000 Ministério das Cidades	400	170.900	171.300
T o t a l	185.685	744.315	930.000

Fontes: 100, 111, 113, 115, 118, 120, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 139, 140, 141, 142, 144, 148, 149, 151, 153, 155, 157, 158, 159, 162, 164, 166, 172, 174, 175, 176, 180, 249, 280, 293, e suas correspondentes, resultantes da incorporação de saldos de exercícios anteriores.

SECRETARIA EXECUTIVA
DEPARTAMENTO DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DAS EMPRESAS ESTATAIS

PORTARIA Nº 15, DE 29 DE JULHO DE 2009

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DAS EMPRESAS ESTATAIS, DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria GM nº 64, de 18 de abril de 2000, publicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 2000, e tendo em vista o disposto no § 3º do art. 165 da Constituição Federal, resolve:

divulgar a execução do Orçamento de Investimento das Empresas Estatais relativa ao bimestre maio/junho de 2009, bem como a execução da política de aplicação dos recursos das agências financeiras oficiais de fomento, na forma do relatório anexo.

MURILO BARELLA

ANEXO

ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO 2009

Relatório de Execução Orçamentária referente ao 3º bimestre

1. O Orçamento de Investimento das Empresas Estatais para 2009 foi aprovado pela Lei nº 11.897, de 30 de dezembro de 2008 - Lei Orçamentária Anual (LOA), publicada no Diário Oficial da União de 31.12.2008. Englobou as programações de 68 empresas estatais federais, sendo 59 do setor produtivo e 9 do setor financeiro. Das empresas do setor produtivo, 15 pertencem ao Grupo Eletrobrás, 22 ao Grupo Petrobras e as 22 restantes estão agrupadas em demais empresas. Não foram computadas as entidades cujas programações constam integralmente dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social nem aquelas que não programaram investimentos.

2. As empresas aqui computadas atuam em diversos setores e ramos de atividades, sendo:

- nove, no setor financeiro e de seguros;
- três, no setor de armazenamento e abastecimento de produtos agrícolas;
- quinze, no setor de energia elétrica, em atividades de pesquisa, geração, transmissão, distribuição urbana e rural e comercialização;
- vinte e dois, no setor de petróleo, derivados e gás natural, desde a pesquisa, extração, refino, transporte e distribuição de derivados para o consumidor final;
- oito, no setor de administração portuária;
- uma, no setor de serviços postais;
- uma, no setor de desenvolvimento e administração da infra-estrutura de aeroportos, bem na proteção ao vôo e segurança do tráfego aéreo;
- três, no setor industrial de transformação, nos segmentos de equipamentos, insumos militares, de produção de moeda, cédulas, selos e similares, bem como de processamento de hemoderivados; e
- seis, no setor de serviços, como processamento de dados, agenciamento de turismo e gestão de ativos.

3. A Lei Orçamentária Anual fixou dotação consolidada para o Orçamento de Investimento de 2009, no montante de R$ 79.281.893.589,00 (setenta e nove bilhões, duzentos e oitenta e um milhões, oitocentos e noventa e três mil e quinhentos e oitenta e nove reais) o que significou aumento de 23,4% sobre o valor da dotação final aprovada para os investimentos das empresas estatais em 2008 e de 55,3% sobre o montante realizado naquele exercício. Os valores de 2008 foram atualizados para preços médios de 2009 pelo IGP-DI. O montante aprovado para 2009 agregava dotações para a execução de obras ou serviços em 275 projetos e 271 atividades.

4. O Orçamento de Investimento de 2009 teve sua dotação alterada conforme discriminado no Quadro 01, a seguir. Desse movimento resultou uma Dotação Final no montante de R$ 79.449.128.995,00 (setenta nove bilhões, quatrocentos e quarenta e nove milhões, cento e vinte e oito mil e novecentos e noventa e cinco reais). Como consequência, o Orçamento de Investimento de 2009 passou a agregar dotações para a execução de obras e serviços em 307 projetos e 270 atividades.

QUADRO 01 - ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO
Demonstrativo da evolução da dotação constante da LOA 2009 - até 3º bimestre

Valores em R$ 1,00

Especificação	Créditos		Movimento Líquido
	Suplementação	Cancelamento	
Dotação Inicial (Lei nº 11.897, de 30.12.2008)			79.281.893.589
Decreto de 30.01.2009	75.903.071	0	73.453.884
Companhia das Docas do Estado da Bahia - CODEBA	14.314.794	0	14.314.794
Companhia Docas do Ceará - CDC	472.000	0	472.000
Companhia Docas do Pará - CDP	45.186.374	0	45.186.374
Companhia Docas do Rio de Janeiro - CDRJ	10.415.980	0	10.415.980
Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN	3.064.736	0	3.064.736
Decreto de 29.04.2009	0	34.851.751	-34.851.751
Banco do Estado de Santa Catarina S.A. - BESC	0	34.851.751	-34.851.751
Lei nº 11.937 de 14.05.2009	37.000.000	37.000.000	0
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS	37.000.000	37.000.000	0
Lei nº 11.938 de 14.05.2009	310.511.886	310.511.886	0
Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. - ELETRONORTE	158.000.000	158.000.000	0
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF	105.714.075	105.714.075	0
Eletrobrás Termonuclear S.A. - ELETRONUCLEAR	10.000.000	10.000.000	0
FURNAS - Centrais Elétricas S.A.	36.797.811	36.797.811	0
MP nº 463 de 20.05.2009 (*)	350.000	0	350.000
Companhia das Docas do Estado da Bahia - CODEBA	105.000	0	105.000
Companhia Docas do Espírito Santo - CODESA	35.000	0	35.000
Companhia Docas do Estado de São Paulo - CODESP	35.000	0	35.000
Companhia Docas do Pará - CDP	70.000	0	70.000
Companhia Docas do Rio de Janeiro - CDRJ	70.000	0	70.000
Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN	35.000	0	35.000
Decreto de 04.06.2009	25.629.425	0	25.629.425
Companhia Docas do Ceará - CDC	744.646	0	744.646
Companhia Docas do Espírito Santo - CODESA	1.946.659	0	1.946.659
Companhia Docas do Estado de São Paulo - CODESP	1.261.760	0	1.261.760
Companhia Docas do Pará - CDP	1.263.419	0	1.263.419
Companhia Docas do Rio de Janeiro - CDRJ	9.360.173	0	9.360.173
Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN	11.052.768	0	11.052.768
Decreto de 09.06.2009	110.858.248	15.404.400	95.453.848
Caixa Econômica Federal - CAIXA	106.998.248	11.544.400	95.453.848
Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO	3.860.000	3.860.000	0
Decreto de 10.06.2009	7.200.000	0	7.200.000
Companhia Docas do Estado de São Paulo - CODESP	7.200.000	0	7.200.000
Lei nº 11.954 de 25.06.2009	43.549.795	43.549.795	0
Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO	43.549.795	43.549.795	0
Resumo dos Créditos	608.553.238	441.317.832	167.235.406
Dotação Atual			79.449.128.995

(*) Convertida na Lei nº 11.981, de 09 de julho de 2009.

5. O Orçamento de Investimento, conforme estabelecido na Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO para 2009 (Lei nº 11.768, de 14 de agosto de 2008), contempla os dispêndios de capital destinados exclusivamente à aquisição ou manutenção de bens do Ativo Imobilizado, exclusive os dispêndios com a aquisição de bens destinados a arrendamento mercantil.

6. No terceiro bimestre de 2009, as empresas realizaram investimentos no valor de R$ 10.600.969.546,00 (dez bilhões, seiscentos milhões e novecentos e sessenta e nove mil e quinhentos e quarenta e seis reais) equivalentes a 13,3% da dotação anual.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Carlos Minc Baumfeld – Ministro de Estado do Meio Ambiente

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
Rômulo Melo – Presidente

DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL
Ricardo José Soavinski – Diretor

COORDENAÇÃO DO BIOMA CERRADO
Sergio Henrique Collaço de Carvalho – Coordenador

CHEFE DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS
Daniel Rios Magalhães Borges – Chefe da Unidade de Conservação

TSN – Transmissora Sudeste Nordeste

BRASÍLIA
2009

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO

Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral - DIREP
Ricardo José Soavinski – Diretor

Equipe da Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Coordenação Geral
Alexandre Nunes da Rosa – MRS Estudos Ambientais Ltda.
Ruy Carlos Tolentino – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Coordenação Técnica
Maria Luiza Nogueira Paes – Supervisora Titular – DIREP/ICMBIO
Inês de Fátima O. Dias – Supervisora Suplente – DIREP/ICMBIO

Equipe de Planejamento
Régis Rodrigues Muller – Coordenador – MRS Estudos Ambientais Ltda.
Maria Luiza Nogueira Paes – DIREP/ICMBIO
Inês de Fátima O. Dias – DIREP/ICMBIO
Daniel Rios Magalhães Borges - PNCV/ICMBIO

Equipe Técnica de Elaboração
Dálio Mendonça Ribeiro Filho - Meio Biótico – MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encartes 2 e 3).
Ailton Francisco da Silva Jr. – Meio Físico – MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encartes 2 e 3).
Luciana Lopes. – Meio Sócio–Econômico e Uso Público – MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encartes 1, 2, 3 e 4).
Ayrton Klier Peres Junior – Meio Biótico – MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encartes 2 e 3).
Ruy Carlos Tolentino – Planejamento e Revisão - MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encartes 1, 2, 3 e 4).
Maria Luiza Nogueira Paes – Planejamento e Revisão – DIREP/ICMBIO (Encartes 1, 2, 3 e 4).
Inês de Fátima O. Dias – Planejamento e Revisão - DIREP/ICMBIO (Encartes 1, 2, 3 e 4).
José Augusto L. Drummond – Levantamento Sócio-Econômico – CDS/Universidade de Brasília (Encartes 2 e 3).
Luis Fernando Carvalho – Uso Público – MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encarte 3).
Janderson Brito Pereira – Meio Biótico – MRS Estudos Ambientais Ltda. (Encarte 2 e 3).
Érick Marcel – Geoprocessamento MRS – (Encarte 1,2,3 e 4).
Ricardo Abade - Geoprocessamento MRS – (Encarte 1,2,3 e 4).
Allan Crema – Geoprocessamento DIREP/ICMBIO – (Encarte 4).

Equipe de Apoio
Alexandre Nunes da Rosa – Meio Físico – MRS Estudos Ambientais Ltda.
Yone Melo de Figueiredo Fonseca – Coordenação Meio Biótico – MRS Estudos Ambientais.
Serena Reis - DIREP/ICMBIO

Este plano de manejo foi elaborado com recursos da compensação ambiental decorrente da implantação da linha de transmissão “Serra da Mesa (GO) – Mangabeira (BA)”, pela empresa “TSN – Transmissora Sudeste Nordeste S/A”, uma subsidiária da empresa Enelpower.

MRS Estudos Ambientais Ltda.
Sócios-Diretores
Alexandre Nunes da Rosa
Luciano Cezar Marca

SIGLAS

ABETA	Associação Brasileira de Esportes e Turismo de Aventura
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACV	Associações de Condutores de Visitantes
AEE	Áreas Estratégicas Externas
AEI	Áreas Estratégicas Internas
AGG	Ações Gerenciais Gerais
AGGE	Ações Gerenciais Gerais Externas
AGGI	Ações Gerenciais Gerais Internas
AGMA	Agência Ambiental de Goiás
AGETOP	Agência Goiana de Transportes e Obras
AGETUR	Agência Goiana de Turismo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP	Área de Preservação Permanente
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CECPP	Corredor Ecológico do Cerrado Paranã-Pirineus
CEMAVE	Centro de Monitoramento de Aves
CGEAM	Centro de Gerenciamento de Educação Ambiental
CGFIS	Coordenação Geral de Fiscalização
CNIA	Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração
CODER	Coordenação Geral de Recursos Humanos
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DF	Distrito Federal
DIREP	Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária
GPS	*Global Positioning System*
GTZ	Agência de Cooperação Técnica Alemã
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IUCN	*The Word Conservation Union*

MMA	Ministério de Meio Ambiente
ONG	Organização Não Governamental
OGM	Organismos Geneticamente Modificados
PAE	Plano de Ação Emergencial
PNCV	Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros
PRAD	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
PREVFOGO	Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SANEAGO	Empresa de Saneamento de Goiás
SIMBIO	Sistema de Monitoramento da Biodiversidade em Unidades de Conservação
SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUPES	Superintendência Estadual do IBAMA
UC	Unidade de Conservação
UHE	Usina Hidrelétrica
UTM	*Universal Transverse Mercator*
UNB	Universidade de Brasília
VIM	*Visitors Impact Manegement*

ÍNDICE GERAL

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NACIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS 2

1.1 ENFOQUE INTERNACIONAL 2
1.1.1 Análise do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros frente a sua situação de inserção na Reserva da Biosfera 2
1.1.2 Análise do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros frente a sua situação de Patrimônio Mundial 6
1.1.3 Análise do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros frente a sua situação com outros atos declaratórios internacionais 6
1.1.4 Oportunidades de compromissos com organismos internacionais 8
1.1.5 Acordos internacionais 13
1.2 ENFOQUE FEDERAL 15
1.2.1 Unidades de Conservação e o cenário federal 15
1.2.2 O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e o SNUC 20
1.3 ENFOQUE ESTADUAL 21
1.3.1 Implicações ambientais 21
1.3.2 Implicações institucionais 24
1.3.3 Programas no estado de Goiás 31
1.3.4 Potencialidades de cooperação 33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Reserva da Biosfera Cerrado – Fase II. 4
Figura 1.2. Divisão das 78 Ecorregiões Brasileiras, conforme classificação 7

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1. Compromissos internacionais assinados pelo Brasil. 13
Tabela 1.2. Terras Indígenas no estado de Goiás. 22
Tabela 1.3. Usinas em operação na Bacia do rio Tocantins, com os respectivos rios, potência e a empresa responsável. 26

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 1. Reserva da Biosfera Cerrado 5
Mapa 1 2. Parque Nacional Chapada dos Veadeiros 17
Mapa 1 3. Corredores Ecológicos da região 19

ÍNDICE GERAL

2 ANÁLISE DA REGIÃO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 34
2.1 DESCRIÇÃO DA REGIÃO DA CHAPADA DOS VEADEIROS 34
2.2 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL 44
2.2.1 Clima 44
2.2.1.1 Precipitação 45
2.2.1.2 Temperatura 47
2.2.2 Hidrografia 49
2.2.3 Geologia 53
2.2.4 Geomorfologia 58
2.2.5 Pedologia 60
2.2.6 Vegetação 61
2.2.7 Fauna 67
2.2.7.1 Mastofauna 68
2.2.7.2 Avifauna 70
2.2.7.3 Herpetofauna 72
2.2.7.4 Entomofauna 74
2.2.7.5 Ictiofauna 76
2.3 ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS 78
2.3.1 Período Pré-colonial 78
2.3.2 Os Avá Canoeiros 79
2.3.3 Colonização Européia e a formação dos territórios municipais 80
2.3.5 Cavalcante 82
2.3.6 Na Chapada 82
2.3.7 A Formação dos Quilombos 84
2.3.8 Alto Paraíso 85
2.3.9 São Jorge 89
2.3.10 Colinas do Sul 92
2.3.11 São João D´Áliança 93
2.3.12 Teresina de Goiás 93
2.4 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES 94
2.4.1 Produção Agropecuária 94
2.4.2 Produção Extrativa Vegetal 101
2.4.3 Coleta de plantas ornamentais e medicinais 104
2.4.4 Extração mineral 106
2.4.5 Aproveitamento Hidrelétrico 109
2.4.6 Rodovias 114
2.4.7 Expansão urbana 118
2.4.8 Turismo 120
2.5 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO 123

2.5.1 Composição e Distribuição 123
2.5.2 Tendências do crescimento populacional 129
2.5.3 Educação 132
2.5.4 Saneamento Básico 136
2.5.5 Socioeconomia 139
2.5.5.1 Nível de desenvolvimento humano 139
Níveis de Renda e de Pobreza 143
2.5.5.2 Atividades Produtivas 146
Produção Mineral **152**
Indústria, Comércio e Serviços 153
2.6 TURISMO 156
2.6.1 Atrativos turísticos existentes 156
2.6.2 Infra-estrutura, equipamentos e serviços turísticos 158
2.6.3 Atividades de educação ambiental desenvolvidas 159
2.6.4 Planos e projetos de desenvolvimento do turismo 161
2.7 VISÃO DAS COMUNIDADES SOBRE O PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 166
Poder Público de Cavalcante 176
Sociedade Civil Organizada de Cavalcante 177
Donos de Hotéis e Pousadas de Cavalcante 177
Poder público de Colinas do Sul 178
Poder Público de Teresina de Goiás 179
2.8 ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL 179
Ecoturismo 179
2.9 LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL PERTINENTE 186
2.10 POTENCIAL DE APOIO AO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 198
2.10.1 INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL 198
2.10.2 AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES 204

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Divisão político administrativa. 34
Figura 2.2. Localização dos vinte municípios com maior contingente populacional do estado de Goiás. 34
Figura 2.3. População residente do estado de Goiás por microrregião (1970-2000). 38
Figura 2.4. Regiões de planejamento do estado de Goiás, segundo a SEPLAN. 39
Figura 2.5. Região do Nordeste Goiano. 41
Figura 2.6. Chuva Acumulada Mensal com Base na Estação Climatológica de Formosa 45
Figura 2.7. Chuva Acumulada Mensal com Base na Estação Climatológica de Posse 46
Figura 2.8. Chuva acumulada mensal com base na Estação Climatológica de Formosa 46

Figura 2.9. Chuva acumulada mensal com base na Estação Climatológica de Posse (1961-90 e 2005)..... 47
Figura 2.10. Temperaturas máximas e mínimas diárias em julho de 2005, com base nos dados da Estação de Formosa. 47
Figura 2.11. Temperaturas máximas e mínimas diárias em julho de 2005 com base nos dados da Estação de Posse..... 48
Figura 2.12.Temperaturas máximas e mínimas diárias em setembro de 2005 com base nos dados da Estação de Formosa. 48
Figura 2.13. Temperaturas máximas e mínimas diárias em setembro de 2005 com base nos dados da Estação de Posse..... 49
Figura 2.14. Bacias Hidrográficas no estado do Goiás. 49
Figura 2.15. Divisão tectônica do Brasil (segundo almeida et al, 1976; marini et al., 1984b; apud schobbenhaus, 1993). 54
Figura 2.16. Coluna Estratigráfica para a região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. 55
Figura 2.17. Mapa geológico do Grupo Araí e outras unidades geológicas do Nordeste Goiano..... 57
Figura 2.18. Localização de garimpos de cristal em relação a São Jorge. 91
Figura 2.19. Mudanças no padrão de uso da terra, no município de Cavalcante (1970 – 1995). 95
Figura 2.20. Mudanças no padrão de uso da terra, no município de Alto Paraíso de Goiás (1970 – 1995)..... 97
Figura 2.21. Áreas dos estabelecimentos por utilização das terras, nos municípios do entorno do PNCV. 98
Figura 2.22. Esquema do Ciclo de Intoxicação do Mercúrio..... 109
Figura 2.23. Densidade demográfica dos municípios do entorno do PNCV (2005). 124
Figura 2.24. Taxa de urbanização dos municípios do entorno do PNCV e estado de Goiás (1980-2003)..... 125
Figura 2.25. Evolução da situação de domicílio do estado de Goiás (1980-2003) 126
Figura 2.26. Evolução da situação de domicílio do município de Alto Paraíso de Goiás (1980-2003) 126
Figura 2.27. Evolução da situação de domicílio do município de Cavalcante (1980-2003) 127
Figura 2.28. Evolução da situação de domicílio do município de Colinas do Sul. 127
Figura 2.29. Evolução da situação de domicílio do município de São João D´Aliança (1980-2003) . 128
Figura 2.30. Evolução da situação de domicílio do município de Teresina de Goiás (1991-2003).... 128
Figura 2.31. Pessoas não-naturais do estado de Goiás, com menos de 10 anos ininterruptos 130
Figura 2.32. Taxa de distorção idade-série nos municípios do entorno do PNCV (2000)..... 134
Figura 2.33. Variação das taxas de analfabetismo dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000). 134
Figura 2.34. Escores do IDHM dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000). 141
Figura 2.35. Escores do IDHM Longevidade dos municípios do entorno 142
Figura 2.36. Percentual de pessoas com renda abaixo de 75,50 em Goiás (2000). 143
Figura 2.37. Escores do IDHM renda dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000). 145

Figura 2.38. PIB dos municípios do entorno do PNCV (1970 - 1996). 147
Figura 2.39. Estabelecimentos e empregos formais registrados nos municípios..... 154
Figura 2.40. Livro e baralho ecológico do Kit de Educação Ambiental do projeto CECPP. 160
Figura 2.41. Roteiros turísticos do estado de Goiás. 164
Figura 2.42. Material de divulgação do Caminho da Biosfera. 164
Figura 2.43. Localidades da amostragem de questionários aplicados na pesquisa. 168
Figura 2.44. Percentual das atividades citadas pelos moradores do entorno do PNCV, antes da criação da UC, depois da criação da UC e depois da organização da atividade turística na região. 169
Figura 2.45. Percentual dos motivos de alteração das atividades citadas pelos moradores do entorno do PNCV, após a criação da UC e a organização da atividade turística na mesma. 170
Figura 2.46. Percentual das opiniões sobre a mudança na qualidade de vida com a organização da atividade turística no PNCV..... 171
Figura 2.47. Percentual de motivos que justificam a melhoria da qualidade de vida dos moradores do entorno do PNCV, após a organização da atividade turística na UC. 171
Figura 2.48. Percentual de motivos que justificam a queda da qualidade de vida dos moradores do entorno do PNCV, após a organização da atividade turística na UC. 171
Figura 2.49. Percentual de opiniões sobre a influência do PNCV nas atividades produtivas das comunidades do entorno da UC. 172
Figura 2.50. Percentual de motivos que fazem com que a influência do PNCV seja positiva para as comunidades do entorno da UC. 172
Figura 2.51. Percentual de motivos que fazem com que a influência do PNCV seja negativa para as comunidades do entorno da UC. 172
Figura 2.52. Percentual de opiniões sobre a influência das comunidades do entorno do PNCV no manejo da UC. 173
Figura 2.53. Percentual de motivos que fazem com que a influência das comunidades do entorno do PNCV seja positiva para UC. 173
Figura 2.54. Percentual de opiniões sobre como deveria ser a relação entre a administração do PNCV e a comunidade do entorno da UC. 174
Figura 2.55. Percentual das atividades praticadas pelos moradores do entorno do PNCV,citadas pelos funcionários do parque, antes da criação da UC e depois da criação da UC,dentro e fora de seus limites. 175
Figura 2.56. Percentual das opiniões dos funcionários do PNCV sobre a adequação das atividades das comunidades em relação à sua localização no entorno da UC e os objetivos de manejo da UC. 175
Figura 2.57. Percentual dos motivos citados pelos funcionários do PNCV para o resultado das ações efetuadas em relação às atividades das comunidades do entorno da UC. 176

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1. Classificação dos vinte maiores municípios em população do estado de Goiás (2005)... 35
Tabela 2.2. Mesorregiões e microrregiões do estado de Goiás, segundo o IBGE. 35
Tabela 2.3. Temperatura média mensal (ºC) nas estações integrantes da região de Colinas do Sul e Alto Paraíso de Goiás (1990 a 1995). 44
Tabela 2.4. Precipitação média mensal (mm) nas estações integrantes da região de Colinas do Sul - Alto Paraíso de Goiás (1990 a 1995). 45
Tabela 2.5. Variação das vazões médias mensais, Bacia do rio Tocantins, Goiás (1972-1984). 50
Tabela 2.6. Tipos de solo encontrados na região da folha SD.23 (RADAMBRASIL) e sua correspondência com a classificação da EMBRAPA. 60
Tabela 2.7. Tipos de solo encontrados na região do PNCV. 61
Tabela 2.8.Histórico das áreas dos estabelecimentos, por utilização das terras, em Cavalcante (1970-1995)..... 94
Tabela 2.9. Histórico das áreas dos estabelecimentos, por utilização das terras, em Alto Paraíso de Goiás (1970-1995) 96
Tabela 2.10. Áreas dos estabelecimentos por utilização das terras nos municípios do entorno do PNCV. 99
Tabela 2.11. Produção extrativa vegetal nos municípios do entorno do PNCV (1990-2003). 101
Tabela 2.12. Análise dos teores de mercúrio nos rejeitos da mina no perímetro urbano de Cavalcante. 108
Tabela 2.13. Relação dos impactos decorrentes do represamento..... 113
Tabela 2.14. População residente e áreas de unidade territorial dos municípios do entorno do PNCV (2005). 123
Tabela 2.15. População residente nos municípios do entorno do PNCV, segundo o sexo e a situação de domicílio (2000). 124
Tabela 2.16. Evolução da população dos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1970–2000)..... 129
Tabela 2.17. Taxa de fecundidade, percentual de crianças e adolescentes com filhos e mortalidade infantil dos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991-2000). 131
Tabela 2.18. Taxa de analfabetismo por faixa etária dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000) 135
Tabela 2.19. Percentual de residentes urbanos supridos com água encanada, serviço de coleta de lixo e energia elétrica nos municípios do entorno do PNCV e estado de Goiás (1991-2000)..... 136
Tabela 2.20. Domicílios por coleta de lixo nos municípios do entorno do PNCV (2000) 137
Tabela 2.21. Domicílios por instalação sanitária nos municípios do entorno do PNCV (2000)..... 138
Tabela 2.22. Dimensões do IDH nos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991-2000) 140
Tabela 2.23. Esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil dos municípios do entorno do PNCV. (1991-2000) 142
Tabela 2.24. Indicadores de renda e pobreza dos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil 144

Tabela 2.25. Índice de Gini da concentração de renda nos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991-2000) 146
Tabela 2.26. Produção agrícola temporária dos municípios do entorno do PNCV (1990-2004)..... 148
Tabela 2.27. Produção agrícola permanente dos municípios do entorno do PNCV (1990-2004)..... 150
Tabela 2.28. Efetivo de rebanhos, por tipo, nos municípios do entorno do PNCV (1990 e 2003) 151
Tabela 2.29. Roteiros turísticos do estado de Goiás. 163
Tabela 2.30. Número de localidades, número e porcentagem de questionários aplicados no entorno do PNCV. 167
Tabela 2.31. Principais diplomas legais federais ambientais com rebatimento na UC. 190
Tabela 2.32. Principais diplomas legais ambientais do estado de Goiás. 192
Tabela 2.33. Principais diplomas legais municipais ligados ao meio ambiente e turismo..... 197
Tabela 2.34. Infra-estruturas e serviços de apoio nos municípios do entorno do PNCV. 199
Tabela 2.35. Composição do Conselho Consultivo do PNCV. 204
Tabela 2.36. Potencial de cooperação de diversas instituições perante o PNCV e área de influência, segundo o relatório da oficina de planejamento para o Plano de Manejo (2004), com adaptações.. 205

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 2.1. Os últimos seis Avá-Canoeiros do Tocantins 80
Foto 2.2. As chamadas Gotas, espaços destinados à meditação que se tornaram referência na paisagem de Alto Paraíso de Goiás. 88
Foto.2.3. Um dos muitos espaços destinados a cursos e vivências alternativas no município..... 88
Foto 2.4. Área do Garimpão, um dos mais importantes garimpos de cristal da região da Chapada dos Veadeiros, no percurso dos Saltos do rio Preto, atualmente área do PNCV. 90
Foto 2.5. Imagem de São Jorge, nos anos 1980. 92
Foto 2.6. Pivô central de irrigação, município de São João D´Aliança, vista da GO-118. 100
Foto 2.7. Armazém de grãos, município de São João D´Aliança. 100
Foto 2.8. Extensas áreas desmatadas às margens da GO-118, município de São João D´Aliança. 100
Foto 2.9. Vista aérea de uma típica 102
Foto 2.10. acima: Imagem típica de fornos para queima do carvão. 102
Foto 2.11. Forno à lenha, tradicional na região. 104
Foto 2.12. Coleta de Flores para confecção 105
Foto 2.13. Armazenamento de flores para secagem. 105
Foto 2.14. Comercialização de produtos beneficiados pela extinta ASFLO. 105
Foto 2.15. a esquerda: Extração de pedra preta, em São João D´Aliança. 106
Foto 2.16. acima: Resquícios de extração de cristais de rocha, em Alto Paraíso de Goiás. 106
Foto 2.17. Extração de areia no rio Almas, Cavalcante. 107
Foto 2.18. Draga de extração de areia no rio Almas, Cavalcante. 107
Foto 2.19. UHE Serra da Mesa. 112
Foto. 2.20. Represa Serra da Mesa. 112
Foto 2.21. Vista lateral da UHE Cana Brava. 112

Foto 2.22. Represa Cana Brava com rio Tocantins ao fundo. 112
Foto 2.23. Linha de transmissão de energia sudeste-nordeste. 114
Foto 2.24. Rodovia GO-239, anteriormente ao início de sua pavimentação. 115
Foto 2.25. Voçoroca resultante da caixa de empréstimo, às margens da GO-239. 116
Foto 2.26. Sistema de drenagem das águas superficiais do corpo estradal da GO-239. 116
Foto 2.27. Bueiro celular da GO-239, para transposição de volumes maiores de água. 116
Foto 2.28. Ciclovia e placa indicativa, na GO-239. 117
Foto 2.29. Arame farpado cercando o PNCV. 117
Foto 2.30. Estrada sem critérios técnicos, às margens do córrego Estiva, em Alto Paraíso de Goiás. 118
Foto 2.31. Vista aérea da vila de São Jorge. 119
Foto 2.32. Área de extração clandestina de areia e despejo de entulho, em Alto Paraíso de Goiás. 119
Foto 2.33. Afloramento de água provocado pela extração clandestina de areia, em Alto Paraíso de Goiás. 119
Foto 2.34. Bairro Cidade Alta, loteamento em Alto Paraíso de Goiás. 120
Foto 2.35. Lixo a céu aberto, na vila de São Jorge. 121
Foto 2.36. Caixas de coleta de lixo cheias, ... 121
Foto 2.37. Coleta de resíduos dentro do lago de Serra da Mesa, em Colinas do Sul. 121
Foto 2.38. Invasões nas margens do lago, em Colinas do Sul. 122
Foto 2.39. Construção às margens do córrego, no Vale da Lua. 122
Foto 2.40. Lixão de Colinas do Sul. 137
Foto 2.41. Usina de reciclagem de lixo inativa, em Alto Paraíso de Goiás. 137
Foto 2.42. Água da chuva correndo em via pública, em Alto Paraíso de Goiás. 139
Foto 2.43. Efeitos erosivos causados pela enxurrada, em Alto Paraíso de Goiás 139
Foto 2.44. Assentamento próximo ao rio Muquém, entre os municípios de Cavalcante e Colinas do Sul. 144
Foto 2.45. Monocultura à beira da GO-118, município de São João D´Aliança 149
Foto 2.46. Pequeno complexo de beneficiamento de insumos agrícolas, em Teresina de Goiás. 150
Foto 2.47. Feira do produtor, em Alto Paraíso de Goiás. 151
Foto 2.48. Pecuária realizada de forma extensiva, em Cavalcante. 152
Foto 2.49. Separação e lavagem da areia para venda, nas margens do rio Almas, Cavalcante. 153
Foto 2.50. Morador da vila de São Jorge que, tradicionalmente, comercializa pedras semi-preciosas como souvenires para visitantes. 153
Foto 2.51. Estabelecimento comercial no município de São João D´Aliança. 155
Foto 2.52. Supermercado no município de Colinas do Sul. 155
Foto 2.53.. a direita: Pousada, em Cavalcante. 155
Foto 2.54. Vale da Lua. 156
Foto 2.55. Cachoeira Almécegas. 156
Foto 2.56. Cachoeira no vale dos Macacos. 156
Foto 2.57. Rio São Bartolomeu, em 157

Foto 2.58. Chalé para hospedagem, RPPN Vale das Araras, em Cavalcante. 158
Foto 2.59. Loja de artigos de pesca e navegação, em Colinas do Sul. 159
Foto 2.60. Operadora de turismo, em Alto Paraíso de Goiás. 159
Foto 2.61. Centro de atendimento ao Turista, em Alto Paraíso. 159
Foto 2.62. Prática de trekking e contemplação da natureza na região da Chapada dos Veadeiros. . 180
Foto 2.63. Festa no Vão de Almas, povoado no Sítio Histórico Kalunga. 180
Foto 2.64. Curral rústico, imagem típica de uma fazenda da região. 181
Foto 2.65. Prática de cascading; 182
Foto 2.66. Cicloturismo; 182
Foto 2.67. Arvorismo na região da Chapada dos Veadeiros. 182
Foto 2.68. Espaço destinado às vivências e tratamentos alternativos, em Alto Paraíso de Goiás. ... 183
Foto 2.69. Venda de produtos alimentícios de produtores locais no Kalunga Mercado Justo, em Cavalcante. 183
Foto 2.70. Pães, bolos, geléias, sucos e sorvetes com ingredientes do Cerrado na RPPN Soluar, em Cavalcante. 183
Foto 2.71. Garrafadas, chás e xaropes feitos no povoado do Moinho, Alto Paraíso de Goiás. 184
Foto 2.72. Exposição de produtos do Kalunga Mercado Justo, em Cavalcante. 184
Foto 2.73. Encontro de Culturas Tradicionais de São Jorge. 185

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 2. 1. Mesorregiões e microrregiões do estado de Goiás 37
Mapa 2. 2. Municípios que fazem parteda zona de amortecimento 40
Mapa 2. 3. Divisão político administrativa, unidades de conservação e áreas protegidas na região .. 42
Mapa 2. 4. Rede viária, aeroportos, perímetros urbanos e outras infra-estruturas 43
Mapa 2. 5. bacia Amazônica 52

ÍNDICE GERAL

3 ANÁLISE DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 209

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS 209
3.1.1 Acesso 209
3.1.2 Origem do Nome e Histórico de Criação do PNCV 211
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICOS 213
3.2.1 Clima 213
3.2.1.1 Massas de Ar 214
3.2.1.2 Precipitação 214
3.2.1.3 Temperatura 215
3.2.1.4 Insolação Diária 215
3.2.1.5 Umidade do Ar 216
3.2.1.6 Balanço Hídrico 219
3.2.2 Geologia 219
3.2.2.1 Geologia Estrutural 224
3.2.3 Geomorfologia 227
3.2.3.1 Domínio do Planalto Central Goiano 231
3.2.4 Pedologia 239
3.2.4.1 Classes de Solos 239
3.2.5 Hidrografia 244
3.2.5.1 Regime dos Rios 245
3.2.5.2 Caracterização da Qualidade da Água 246
3.2.6 Vegetação 249
3.2.6.1 Composição Florística Geral 255
3.2.7 Fauna 259
3.2.7.1 Mastofauna 259
3.2.7.2 Avifauna 261
3.2.7.3 Herpetofauna 264
Anfíbios 265
Répteis 266
3.2.7.4 Entomofauna 267
3.2.7.5 Ictiofauna 269
3.3 PATRIMÔNIO CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL 272
3.4 SOCIOECONOMIA 279
3.5 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA 279
3.6 FOGOS E OUTRAS OCORRÊNCIAS EXCEPCIONAIS 280
3.7 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 287
3.7.1 Atividades apropriadas 287
3.7.1.1 Fiscalização 287
Posto Avançado de Fiscalização da Baleia (Foto 3.19) 290
Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu (foto 3.23) 291
3.7.1.2 Pesquisa 298
Conscientização ambiental 301
3.7.1.4 Relações Públicas e Divulgação 302
3.7.1.5 Visitação 303
3.7.2 Visitação 303
3.7.2.1 Atrativos turísticos existentes e potenciais 306
3.7.2.2 Infra-estrutura e equipamentos de apoio à visitação 325
3.7.2.3 Gestão do uso público 328

3.7.2.4 Planos e projetos de uso público existentes 330
3.7.2.5 Avaliação estratégica para o uso público do PNCV e entorno 332
3.7.3 Atividades ou situações conflitantes 337

3.8 ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 345
3.8.1 Pessoal 345
3.8.2 Infra-estrutura, equipamentos e serviços 346
3.8.3 Estrutura organizacional 346
3.8.4 Recursos financeiros 347
3.8.5 Cooperação Institucional 348

3.9 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA 349

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Localização e acesso ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros 210
Figura 3.2. Áreas do PNCV, segundo seus decretos. 212
Figura 3.3. Localização das estações de monitoramento climatológico utilizadas na caracterização climática do PNCV 213
Figura 3.4. Insolação diária no mês de maio de 2005 na Estação de Formosa. 215
Figura 3.5. Insolação diária no mês de dezembro de 2005 na Estação de Formosa. 216
Figura 3.6. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Formosa em setembro de 2005. 217
Figura 3.7. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Posse em setembro de 2005. 217
Figura 3.8. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Formosa em dezembro de 2005. 218
Figura 3.9. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Posse em dezembro de 2005. 218
Figura 3.10. Balanço Hídrico (1961-1990) registrado pela Estação de Formosa. 219
Figura 3.11. Balanço Hídrico (1961-1990) registrado pela Estação de Posse. 219
Figura 3.12. Sombreamento do relevo com iluminação à altura 45º. 233
Figura 3.13. Imagem Landsat7, composição colorida RGB 345, resolução espacial 30m 234
Figura 3.14. Localização de garimpos de cristal em relação a São Jorge. 273
Figura 3.15. Trilhas de travessia do PNCV. 276
Figura 3.16. Histórico da ocorrência de incêndios no PNCV no período entre 1990 e 2003. 281
Figura 3.17. Focos de calor detectados no PNCV, via satélite, no período entre 2000 e 2004. 284
Figura 3.18. Locais de ignição dos incêndios 1990-2004. 279
Figura 3.19 Principais causas de incêndios 1990-2004. 285
Figura 3.20. Porcentagem de ocorrências por mês 1990-2004. 279
Figura 3.21. Somatório de área queimada por mês 1990-2004. 285
Figura 3.22. Logomarca do PNCV 302
Figura 3.23. Distribuição mensal do fluxo de visitantes em 2004. 304
Figura 3.24. Esboço de formatação da trilha de Travessia São Jorge – Capela. 317
Figura 3.25. Equipamentos e intervenções presentes nas trilhas. 327
Figura 3.26. Pontos de pressão antrópica no PNCV e região do entorno. 338
Figura 3.27. Trilhas de travessia no interior do PNCV. 340
Figura 3.28. Organograma atual do PNCV. 345

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 3.1. Dados das estações climáticas do INMET em Goiás 214
Tabela 3.2. Lista de espécies acrescentadas nessa revisão do plano de manejo 261
Tabela 3.3. Registro de incêndios no período entre 1990 e 2003, de acordo com setores de manejo do PAE (1995). 282
Tabela 3.4. Levantamento do material conservado no PNCV - 2006. 297
Tabela 3.5. Pontos de coleta de água. 298
Tabela 3.6. Lista de pesquisas realizadas no PNCV 300
Tabela 3.7. Total de visitantes no ano de 2004. 303
Tabela 3.8. Nota entre 1 e 5, referente à qualidade do passeio, dada pelos visitantes entrevistados. 305
Tabela 3.9. Nota entre 1 e 5, referente à qualidade de informações e esclarecimentos temáticos abordados pelos condutores de visitantes durante a guiagem. 305
Tabela 3.10. Pontos positivos e negativos das propostas de acesso ao PNCV por Cavalcante. 325
Tabela 3.11. Lista de funcionários do PNCV 345
Tabela 3.12. Recursos empenhados e liquidados para os anos de 2001, 2002 e 2003 347
Tabela 3.13. Instituições que compõem o Conselho Consultivo 348

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 3.1. Quartzitos laminados, bem estratificados 220
Foto 3.2. Marcas de onda nas intercalações de quartzitos finos a médios 222
Foto 3.3. Quartzito eólico 223
Foto 3.4. Conglomerado intraformacional 224
Foto 3.5. Vista da Serra de Santana 228
Foto 3.6. Vista da Serra da Prata 229
Foto 3.7. Morro da Baleia. 235
Foto 3.8. Cerrado Rupestre na região de Cavalcante. Foto: Ruy Tolentino 250
Foto 3.9. Cerrado ralo na região norte do Parque. Foto: Ruy Tolentino 250
Foto 3.10. Presença de Cerradão na encosta de serra, região norte do Parque. Foto: Ruy Tolentino 251
Foto 3.11. Campo Limpo. Nota-se a presença ao fundo de Vereda. Foto: Ruy Tolentino 253
Foto 3.12. Área alagada ao norte do Parque, com presença de veredas associadas à mata de Galeria. Foto: Ruy Tolentino 254
Foto 3.13. Imagem de São Jorge, nos anos 1980. Foto: acervo IBAMA – PNCV 274
Foto 3.14. Área do Garimpão, um dos mais importantes garimpos de cristal da região da Chapada dos Veadeiros, no percurso dos Saltos do rio Preto. 274
Foto 3.15. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fisc. da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV. 290

Foto 3.16. Visada para sul a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV 290
Foto 3.17. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV 290
Foto 3.18. Visada para leste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV 290
Foto 3.19. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia. Foto: Acervo PNCV 291
Foto 3.20. Visada para sul a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia. 291
Foto 3.21. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia. 291
Foto 3.22. Visada para leste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia. 291
Foto 3.23. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu. 292
Foto 3.24. Visada para sul a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu. 292
Foto 3.25. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu. 292
Foto 3.26. Visada para leste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu. 292
Foto 3.27. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. 293
Foto 3.28. Visada para leste (rodovia GO 118) a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. Foto: Acervo PNCV 293
Foto 3.29. Visada para nordeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. 293
Foto 3.30. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. Foto: Acervo PNCV 293
Foto 3.31. Palestra no auditório do Centro de Visitantes. Foto: Acervo PNCV 301
Foto 3.32. Visita da escola municipal de São Jorge ao PNCV . Foto: acervo IBAMA-PNCV 301
Foto 3.33. Cachoeira do rio Preto (Salto I - 80m) 313
Foto 3.34. Salto do rio Preto (Salto II - 120m), vista do mirante. Fonte: Ruy Tolentino 313
Foto 3.35. Corredeiras (Pedreiras do rio Preto) 314
Foto 3.36 Cariocas. Foto: Ruy Tolentino 314
Foto 3.37. Cânion II. Foto: Ruy Tolentino 314
Foto 3.38. Cânion I. 314
Foto 3.39. Estrada de chegada ao Povoado de Capela 315
Foto 3.40. Sete quedas ou Cachoeira do Bode. 316
Foto 3.41. Mirante da Capela. 316
Foto 3.42. Travessia Fiandeiras (rio Preto). 316
Foto 3.43. Imagem do Carrossel. 318
Foto 3.44. Imagem do Carrossel - 2. 318
Foto 3.45. Vista do Mirante do Carrossel. 319
Foto 3.46. Vista do Mirante do Carrossel – 2 319
Foto 3.47. Poço da Capivara. 319
Foto 3.48. Fazenda Renascer 322
Foto 3.49. Ponte de Pedra 322

Foto 3.50. Primeira Cachoeira rio São Domingos. 323
Foto 3.51. Segunda cachoeira rio São Domingos. 323
Foto 3.52. Cachoeira do Roncador 324
Foto 3.53. Cachoeira do rio Vermelho. Foto: Ruy Tolentino 324
Foto 3.54. Córrego Maralinda. 324
Foto 3.55. Cachoeira do rio Vermelho 2. 324
Foto 3.56. Poço do rio Montes Claros. 324
Foto 3.57. Entrada do Centro de Visitantes 326
Foto 3.58. Auditório do Centro de Visitantes 326
Foto 3.59. Banheiro adaptado para pessoas com dificuldades de locomoção 326
Foto 3.60. Espaço para ambulatório ou lanchonete. 326
Foto 3.61. Balcão de recepção do Centro de Visitantes 326
Foto 3.62. Espaço para exposições 326

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 3 1 Geologia 226
Mapa 3 2 Geomorfologia 238
Mapa 3 3 Solos 243
Mapa 3 4 Altimetria e Drenagem 248
Mapa 3 5 Vegetação 258
Mapa 3 6 Estrutura 289
Mapa 3 7 Atrativos turísticos 307

ÍNDICE GERAL

4 PLANEJAMENTO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 352

4.1 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO 352

4.2 HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO 353

4.3 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 354

4.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS 359

4.5 ZONEAMENTO 360

4.5.1 Organização do Zoneamento 360

4.5.1.2 Zona Primitiva - ZP 367

4.6 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 396

4.7 PLANEJAMENTO POR ÁREAS DE ATUAÇÃO 398

4.7.1 Ações Gerenciais Gerais 398

4.7.1.1 Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI) 399

4.7.1.2 Ações Gerenciais Gerais Externas 450

4.7.2 Áreas Estratégicas Internas 462

Trilha Pernoite – Sete Quedas 479

Ações de Proteção e Manejo 479

Ações de Visitação 479

Ações de Conscientização Ambiental 481

Ações de Operacionalização Interna 481

4.7.2.3. Área Estratégica Interna Mulungu/Baleia – AEI 3 482

Ações de Proteção e Manejo 483

4.7.2.4 Área Estratégica Interna Cruzeiro – AEI 4 484

Ações de Proteção e Manejo 485

Ações de Visitação 486

Ações de Conscientização Ambiental 487

Ações de Operacionalização Interna 487

4.7.2.5 Área Estratégica Interna Catingueiro – AEI 5 488

Ações de Proteção e Manejo 489

Ações de Visitação 490

Ações de Conscientização Ambiental 491
Ações de Operacionalização Interna 491
4.7.2.6 Área Estratégica Interna Pouso Alto – AEI 6 491
Ações de Proteção e Manejo 492
Ações de Operacionalização 493
4.7.3 Áreas Estratégicas Externas - AEE 493
Ações de Proteção e Manejo 496
Ações de Pesquisa e Monitoramento 497
Ações de Integração Externa 497
Ações de Alternativa de Desenvolvimento 497
Ações de Conscientização Ambiental 498
Ações de Operacionalização Externa 498
4.7.3.2 Capela – AEE 2 498
Ações de Proteção e Manejo 499
Ações de Pesquisa e Monitoramento 499
Ações de Integração Externa 499
Ações de Alternativa de Desenvolvimento 500
Ações de Conscientização Ambiental 502
Ações de Operacionalização Externa 503
4.7.3.3 Bico do Gavião – AEE 3 503
Ações de Proteção e Manejo 503
Ações de Integração Externa 504
Ações de Alternativa de Desenvolvimento 504
Ações de Operacionalização Externa 504
4.7.3.4 RODOVIAS GO-239, GO 118 e GO 132 – aee 4 504
Ações de Proteção e Manejo 505
Ações de Pesquisa e Monitoramento 508
Ações de Integração Externa 508
Ações de Alternativa de Desenvolvimento 509

Ações de Conscientização Ambiental 509

Ações de Operacionalização Externa 509

4.7.3.5 Sedes Municipais – AEE 5 509

Ações de Proteção e Manejo 510

Ações de Integração Externa 511

Ações de Conscientização Ambiental 512

Ações de Operacionalização Externa 513

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1. Organograma do PNCV 436
Figura 4. 2 - Modelo de placa informativa para acessos dos setores de visitação. 444
Figura 4. 3 - Modelo de placa com mapa-índice de Unidade de Conservação. 445
Figura 4. 4 - Modelo proposto para a torre de observação. 482

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 4.1 - Forças Restritivas e Premissas Defensivas e de Recuperação. 355
Tabela 4. 2 - Forças Impulsoras e Premissas Ofensivas e de Avanço. 357
Tabela 4. 3 - Zonas do PNCV e respectivas áreas abrangidas. 361
Tabela 4. 4 - Pontos referenciais (coordenadas UTM) e marcos referenciais da paisagem 364
Tabela 4.5 - Atrativos e trilhas em uso e propostas de implementação. 371
Tabela 4.6 - Localização das Zonas de Recuperação - ZR do PNCV. 385
Tabela 4.7 – Coordenadas dos trechos da Zona de Uso Conflitante na GO-239 389
Tabela 4.8 - Vértices referenciais (coordenadas UTM) e marcos referenciais da paisagem, da Zona de Amortecimento 392
Tabela 4. 9 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição no PNCV. 395
Tabela 4.10 - Programas Temáticos do PNCV 399
Tabela 4. 11 - Pontos de coleta de água. 401
Tabela 4. 12 - Atribuições dos componentes da equipe de prevenção e combate aos incêndios. 403
Tabela 4. 13 - Atividades desempenhadas pela equipe de manejo do fogo nas fases críticas de combate. 406
Tabela 4. 14 - Setores de Manejo de Fogo 408
Tabela 4. 15 - Distribuição de servidores por setor, vínculo institucional e escolaridade. 435

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 4.1 Zoneamento do PNCV.....354
Mapa 4.2 Zona Intangível.....358
Mapa 4.3 Zona primitiva ZP.....361
Mapa 4.4 Zona de Uso Extensivo – ZUE.....368
Mapa 4.5 Zona de Uso Intensivo.....371
Mapa 4.6 Zona de Uso Especial – ZUE.....375
Mapa 4.7 Localização das Zonas de Recuperação Existentes no Parque (A e B).....379
Mapa 4.8 Áreas delimitadas como Zona de Uso Conflitante.....382
Mapa 4.9 Áreas Estratégicas Internas (A e B) – AEI.....455
Mapa 4.10 Áreas Estratégicas Externas – AEE.....487

Encarte 1
Contextualização da UC

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NACIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS

O encarte 1 apresenta informações que orientam a contextualização internacional, federal e estadual do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros - PNCV, possibilitando conhecê-lo sob diferentes aspectos. Para tanto, são descritas as principais titulações mundiais da região de inserção da Unidade de Conservação - UC, assim como os tratados e acordos internacionais que a envolvem. Em seguida, é apresentado um enfoque federal, no qual são descritos os ambientes e biomas onde se insere a UC, assim como seu enquadramento conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC e sua situação perante outras Unidades do Brasil e da região. O enfoque estadual procura descrever os programas de gestão ambiental e identificar a situação da UC perante suas relações institucionais e socioambientais.

1.1 ENFOQUE INTERNACIONAL

1.1.1 ANÁLISE DO PARQUE NACIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS FRENTE A SUA SITUAÇÃO DE INSERÇÃO NA RESERVA DA BIOSFERA

O bioma Cerrado é o segundo em extensão territorial do Brasil, ocupando cerca de 25% do país. Sua área principal está na região central brasileira, embora haja ocorrências de áreas de Cerrado na região Amazônica, além de outros pontos do nordeste, sudeste e sul do país. Ainda que o Cerrado esteja inserido no grupo das formações savânicas globais, é único com composição florística própria, cujas origens remotam ao período Cretáceo.

Em sua ampla área de distribuição geográfica, o Cerrado abrange planícies e regiões montanhosas, com altitudes de até cerca de 1.600 metros. Sua importância, em termos de biodiversidade, vem sendo cada vez mais destacada em função das diferentes fitofisionomias existentes no bioma, da conservação de recursos genéticos próprios e dos processos ecológicos únicos, em especial a resistência da vegetação à acidez do solo e aos teores de alumínio presentes. Todos estes fatores levaram a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO a reconhecer regiões de Cerrado como Reserva da Biosfera.

No Brasil, a primeira Reserva da Biosfera foi criada em 1992, para a salvaguarda de remanescentes de Mata Atlântica. Em outubro de 1993, a UNESCO aprovou dois outros projetos propostos pelo Brasil: a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, integrada à Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; e a Reserva da Biosfera do Cerrado (RBC - Fase I), estabelecida no território do Distrito Federal, ao redor da cidade de Brasília.

A RBC – Fase II estende sua área pelo nordeste do estado de Goiás, enquanto a RBC - Fase III abrange as áreas do bioma Cerrado nos estados de Maranhão, Piauí e Tocantins, na qual se encontra o Parque Estadual do Jalapão. Finalmente, a RBC - Fase IV, ainda em fase de proposição, inclui porções importantes desse bioma nos estados do Mato Grosso, Goiás, Bahia e Minas Gerais.

A RBC - Fase II, que engloba o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, conta com uma área núcleo de 115.714 ha, uma zona de amortecimento de 900.000 ha e uma zona de transição de 1.900.000 ha, aproximadamente. Sua zona-núcleo é composta pelo Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, o Parque Estadual da Terra Ronca e o Parque Municipal de Itiquira. Esta Reserva da Biosfera, em novembro de 2000, teve seu tamanho original ampliado em dez vezes pela UNESCO, atingindo cerca de dois milhões de hectares. (ver figura 1.1 e mapa 1.1)

Um fato relevante é a zona de amortecimento do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros proposta na RBC - Fase II, que abrange a área original de seu decreto de criação, quando foi nomeado como Parque Nacional do Tocantins, bem como o Sítio Histórico e Patrimônio Cultural dos Kalunga. O reconhecimento da área e a criação deste sítio histórico foram estabelecidos pela Lei Estadual n° 11.409, de 21 de janeiro de 1991. Trata-se de um antigo quilombo, com uma extensão de 253,2 mil ha e população estimada em 6 mil pessoas, segundo o Sistema de Informações das Comunidades Afro-Brasileiras da Fundação Palmares.

A participação da região como RBC garante sua inclusão na Rede Mundial de Reservas da Biosfera, reconhecida pelas Nações Unidas como esforço para responder às ameaças relacionadas ao meio ambiente. O status de Reserva da Biosfera favorece o financiamento e a promoção do turismo e das economias locais, como forma de compatibilizar a melhoria da qualidade de vida das populações humanas e a conservação do ambiente natural. Desta forma, serve de estímulo à adoção de iniciativas conservacionistas, permitindo a inserção de alternativas econômicas menos impactantes.

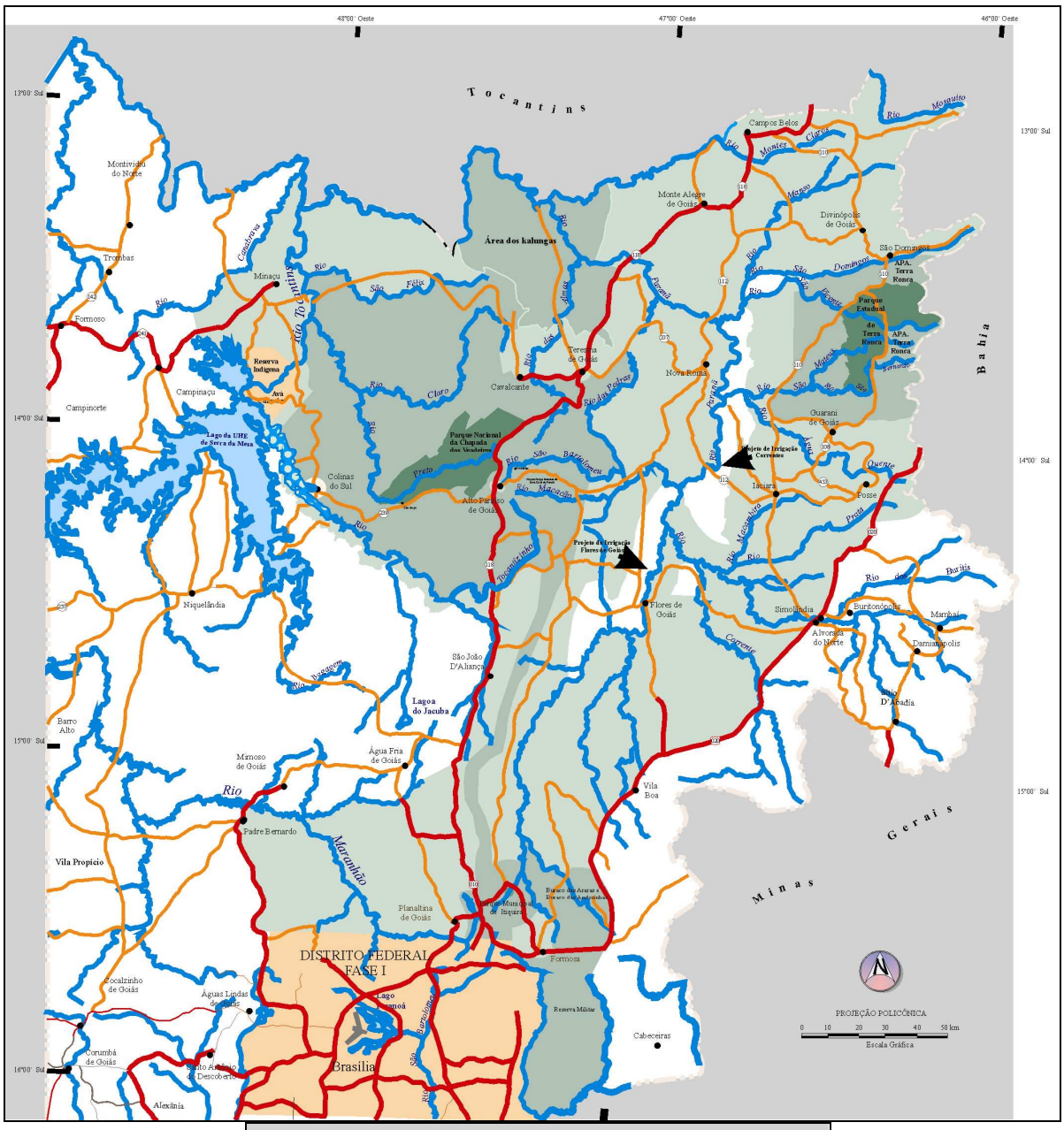


Figura 1.1. Reserva da Biosfera Cerrado – Fase II.

Fontes: IBGE, DER-GO, SEMARH

Mapa 1 1. Reserva da Biosfera Cerrado

1.1.2 ANÁLISE DO PARQUE NACIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS FRENTE A SUA SITUAÇÃO DE PATRIMÔNIO MUNDIAL

No Brasil, atualmente, estão inseridos na lista do Patrimônio Mundial: i) Parque Nacional do Iguaçu; ii) Costa do Descobrimento; iii) Reservas da Mata Atlântica do Sudeste; iv) Parque Nacional do Jaú; v) Área de Conservação do Pantanal; vi) Zonas protegidas do Cerrado: Parques Nacionais Chapada dos Veadeiros e Emas; e, vii) Parques Nacionais Marinhos de Fernando de Noronha e Atol das Rocas.

A candidatura do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, inscrita em 2001, insere-se igualmente na estratégia de eleger pelo menos um sítio representativo de cada bioma brasileiro. Em 2000, a União Mundial pela Natureza - IUCN avaliou o PNCV e considerou sua extensão insuficiente, acrescentando o Parque Nacional das Emas à proposta. Em 2001, o Comitê da IUCN emitiu parecer favorável, após a ampliação do PNCV pelo Decreto Presidencial de 27 de setembro do mesmo ano (anexo 6). Contudo, em 14 de agosto de 2003, em virtude da decisão da justiça brasileira que reverteu a ampliação do Parque (anexo 7), retomando sua área anterior, esse título corre o risco de ser retirado.

1.1.3 ANÁLISE DO PARQUE NACIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS FRENTE A SUA SITUAÇÃO COM OUTROS ATOS DECLARATÓRIOS INTERNACIONAIS

Ecorregiões

Em 1995, o Fundo Mundial para a Natureza - WWF propôs um novo conceito de áreas, representando o mundo em unidades biogeográficas relativamente homogêneas do ponto de vista de biodiversidade e processos biológicos, denominadas de ecorregiões. A partir dessa divisão o WWF adotou novas ações de conservação, valorizando igualmente os vários tipos de ecossistema.

Com base nessa análise, as organizações não-governamentais WWF-Brasil e *The Nature Conservancy* - TNC do Brasil, em parceria com o IBAMA, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e as Universidades de Brasília – UnB e Uberlândia, definiram uma nova forma de trabalhar conhecida como "estratégia de conservação ecorregional", na qual são identificadas as origens e ameaças ambientais em uma região. A partir de então, trabalha-se na busca de alternativas de curto, médio e longo prazos para tais ameaças e utilizam-se mecanismos como projetos demonstrativos, ações de educação ambiental, proposições de políticas públicas e capacitações para expandir os resultados locais a outras áreas com características semelhantes.

Segundo essa forma de trabalho, os ecossistemas no Brasil foram recortados inicialmente em 49 áreas diferenciadas em seus aspectos ecológicos, as chamadas ecorregiões, além de três áreas de transição entre os 7 biomas tradicionais (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica, Campos Sulinos e Zona Costeira). Posteriormente, o IBAMA aprofundou o trabalho, divulgando, em 2003, uma divisão que incluía o total de 78 ecorregiões para o país. As ecorregiões estão assim distribuídas: Amazônia (23); Cerrado (22); Mata Atlântica (09); Costeiro (09), Caatinga (08); Pantanal (02); e Campos Sulinos (01), conforme mostra a figura 1.2.

Figura 1.2. Divisão das 78 Ecorregiões Brasileiras, conforme classificação adaptada pelo IBAMA, 2003. Fonte: IBAMA

A principal vantagem para o uso das ecorregiões como unidade biogeográfica é a existência de limites naturais bem definidos, ao contrário de outras divisões biogeográficas alternativas baseadas nas distribuições de espécies de alguns grupos de organismos cujos limites ainda não são bem conhecidos.

Arruda (2003) subdividiu as ecorregiões do Cerrado em 22 ecorregiões, sendo que o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros se localiza entre 3 ecorregiões: Vão do Paranã, Araguaia-Tocantins e Planalto Central Goiano. A ecorregião do Vão do Paranã, tem uma área de 20.684,6 km^2, representando 1,03% do Cerrado. Ela é constituída pela presença de matas estacionais e está altamente ameaçada pela agropecuária. A ecorregião do Araguaia-Tocantins apresenta uma área de 244.598,1 km^2, representando 12,2% do Cerrado. A ecorregião do Planalto Central Goiano tem uma área de 157.160,8 km^2, correspondente a 7,84% do Cerrado.

Áreas Críticas

No livro "*Hotspots",* publicado em 28 de março de 2000, o Instituto *Conservation International* - CI apresentou os resultados de uma importante pesquisa científica que identificou as 25 áreas mais ricas e ameaçadas do planeta, denominadas “Áreas Críticas” (*Hotspots*[1]). Tais áreas representam apenas 1,4% da superfície terrestre, porém concentram

[1] *Hotspots* – são todas áreas prioritárias para conservação, isto é, de rica biodiversidade e ameaçada no mais alto grau. É considerada *Hotspot* uma área com pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas e que tenha perdido mais de 3/4 de sua vegetação original. (http://www.conservation.org.br/, acessado em 12/04/2006).

mais de 60% das espécies de plantas e animais da Terra. O estudo é resultado de três anos de trabalho e do envolvimento de mais de 100 cientistas de 40 países.

A inclusão do Cerrado neste estudo é importante, uma vez que representa a segunda maior região ecológica do Brasil, cobrindo 25% do seu território. Com uma flora considerada entre as mais ricas das savanas tropicais mundiais, o Cerrado possui alto grau de endemismo. De suas 10.000 espécies de plantas identificadas, 44% são endêmicas, incluindo quase todas as gramíneas. A diversidade de espécies de vertebrados também é consideravelmente alta, estando em quarto lugar no mundo em variedade de aves.

Preservado durante a colonização do país, o Cerrado passou a sofrer maior ameaça a partir da década de 50, com a construção de Brasília. Nas décadas de 70 e 80, inúmeros financiamentos foram destinados à região para transformá-la num centro de agricultura. O grande crescimento deste tipo de atividade econômica já fez com que 67% das áreas de Cerrado sejam consideradas como "altamente modificadas". Hoje, aponta-se que apenas cerca de 20% encontra-se em seu estado original.

A respeito de sua extensão e importância para a conservação da biodiversidade, o Cerrado é fracamente representado em termos de áreas protegidas. Apenas 3% de sua extensão original estão protegidos como parques e reservas federais e estaduais. Para agravar a situação, a maioria das áreas protegidas do Cerrado tem tamanho reduzido, inferior a 100.000 hectares, o que coloca em evidência o grau de fragmentação do ecossistema.

O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros possui alto grau de endemismo na flora e na fauna, sendo que o pato mergulhão (*Mergus octosetaceus*) e o Socó-boi (*Tigrisoma fasciatum*), aves ameaçadas de extinção, são visíveis no parque, além de outras espécies recém descobertas pela ciência, tais como o novo gênero de gramínea *Altoparadisium*, cuja espécie foi denominado *Altoparadisium chapadense* e a nova espécie *Triraphis devia*, ambos da Família Poaceae. Muitas espécies-típicas do Cerrado como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a ema (*Rhea americana*) e o veado-campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*) são também vistas regularmente nos limites do PNCV.

1.1.4 OPORTUNIDADES DE COMPROMISSOS COM ORGANISMOS INTERNACIONAIS

Este item, além de apontar oportunidades de cooperação com organismos internacionais, objetiva apresentar ONG com potencial de apoio à Unidade de Conservação e à região onde esta se insere. Para tanto, serão listadas entidades que já desenvolveram e/ou desenvolvem projetos de cunho conservacionista na região da Chapada dos Veadeiros, como as que possuem propostas cabíveis e programas que possam, futuramente, tornar-se importantes no aprimoramento do manejo da UC e no fortalecimento de sua zona de amortecimento.

1.1.4.1 World Wildlife Fund – WWF

No Brasil, o WWF (ou Fundo Mundial para Natureza) atua em parceria com outras organizações não governamentais - ONG, universidades, órgãos governamentais e empresas, na execução de projetos temáticos e em atividades de desenvolvimento sustentado dos biomas brasileiros. Para tanto, baseia-se em estratégias de ação integrada, que incluem pesquisas e diagnósticos dos problemas ambientais; projetos de preservação de espécies e ecossistemas ameaçados; desenvolvimento de modelos alternativos de conservação e uso sustentável de recursos naturais; e divulgação dos resultados por meio de ações de treinamento e capacitação, educação ambiental, políticas públicas, comunicação e campanhas de mobilização social.

Na região da Chapada dos Veadeiros, o WWF-Brasil desenvolveu seu primeiro projeto de grande porte no país, o Projeto Veadeiros. Este projeto consistiu em ações de conservação e desenvolvimento na região da Chapada dos Veadeiros, entre 1996 e 2001, cujo objetivo principal foi garantir a implementação da Reserva da Biosfera na região, o que se concretizou em novembro de 2000, com o reconhecimento pela Unesco.

O Projeto Veadeiros teve como objetivos específicos o desenvolvimento das seguintes temáticas: áreas protegidas, agroecologia, ecoturismo, extrativismo, monitoramento e avaliação, além de ações de comunicação, apoiando a Associação de Extrativistas de Flores – ASFLOR, a Associação Comunitária de São Jorge – ASJOR e a Associação de Condutores de Visitantes da Chapada dos Veadeiros – ACVCV.

Os trabalhos desenvolvidos pelo WWF-Brasil procuram seguir o conceito do desenvolvimento ecorregional, com ações realizadas nos locais mais relevantes do ponto de vista ambiental, que possam ser ampliadas para regiões com características similares. Recentemente, o WWF-Brasil criou um Programa de Agricultura na região da Chapada dos Veadeiros, que consiste em projetos realizados em parceria com produtores de soja para a implementação, adoção de critérios de boas práticas agrícolas para a produção de soja responsável, ou seja com menos impactos negativos ao ambiente. O objetivo é buscar modelos de produção agropecuária adequados ao bioma e propor um aperfeiçoamento das políticas setoriais para contribuir na implementação destes modelos.

Recentemente, a instituição implementou o Programa Água para a Vida, com ações de educação ambiental junto aos professores e alunos das escolas públicas nos municípios de São Gabriel e São João D'Aliança; proteção e recuperação de nascentes e corpos d'água (em especial as florestas ciliares); e visitas a proprietários rurais para discussão e implementação de boas práticas agrícolas.

Nesta região, a instituição foi parceira em projetos pioneiros, como os primeiros cursos de capacitação para condutores de visitantes, realizados em 1991 e 1994, e teve diversas participações pontuais, dentre elas, prestou apoio na criação de áreas protegidas, como a APA do Pouso Alto e RPPN no entorno do PNCV, e no fortalecimento da rede de educação ambiental dos municípios da Chapada dos Veadeiros. O WWF-Brasil também prestou assessoria à Prefeitura de Alto Paraíso de Goiás na implementação do Parque Municipal de São Jorge e apoio logístico à regularização fundiária no município; estabeleceu programa de visitas de estudantes da rede pública às atividades do projeto e o fortalecimento da rede de educação ambiental dos cinco municípios do entorno do Parque.

No interior do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, em parceria com o IBAMA e a Embaixada do Japão, desenvolveu um projeto para o manejo de trilhas do parque e produção de material informativo e educativo.

1.1.4.2 Japan International Cooperation Agency – JICA

A *Japan International Cooperation Agency* (ou Agência de Cooperação Internacional do Japão) foi a executora do Projeto Corredor Ecológico do Cerrado Paranã-Pireneus - CECPP, que envolve 8 Unidades de Conservação federais e 9 estaduais, abrangendo uma área de 99.734 km entre os estados de Goiás, Tocantins e o Distrito Federal. A região se destaca por ser uma das últimas áreas do bioma Cerrado em excelente estado de preservação, apontada em estudos do MMA como prioritária para conservação. O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros é uma das UC envolvidas na área de implantação do corredor.

O projeto teve início em 1999 com a promoção de um seminário, em Brasília, com o intuito de aprofundar e sistematizar as discussões sobre conservação e manejo de ecossistemas e

lançar as bases de um projeto sobre o desenvolvimento e implementação de ações de gestão biorregional. A partir de um acordo de cooperação técnica e financeira de 3 anos de duração com o IBAMA, assinado no final de 2002, a Jica passou a ser atuante em várias frentes na região da Chapada dos Veadeiros. O acordo, além da assistência financeira e do apoio técnico, previu um intercâmbio cultural e técnico sobre manejo de Corredores Ecológicos.

O CECPP tem como objetivo geral promover a gestão integrada de ecossistemas. O pressuposto deste tipo de gestão é que Unidades de Conservação, isoladas e independentes, assim como ações pontuais de instituições diversas, não são suficientes para a preservação de um ecossistema natural. Assim, a gestão integrada não é somente a conectividade física das áreas núcleos, mas também, a criação de parcerias e relações entre todos os setores da sociedade (governamentais, não-governamentais e privados) que possuam a semelhante meta de conservar a biodiversidade[2].

As principais linhas de ação do Projeto CECPP foram: formação da Rede de Integração, que estabelece as bases para a consistência entre políticas públicas regionais e locais; Gestão de Informação, que se utiliza de ferramentas como o Sistema de Informações Geográficas – SIG para avaliação dos ecossistemas envolvidos e elaboração de diretrizes técnicas para o uso do solo; e Pequenos Projetos de Educação Ambiental – PPEA, com ênfase na disseminação de conhecimentos para a compreensão e compartilhamento dos benefícios gerados pelo corredor ecológico.

Um dos destaques na atuação da Jica na região do PNCV foi o estabelecimento do Centro de Integração de Atividade Ambiental - CIAA, sediado na UC. Trata-se de um instrumento de gestão participativa, constituindo um ponto de articulação e integração de todos os projetos do Pólo Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e um ponto de encontro e fórum de discussões e decisões no tema Educação Ambiental na região do Parque e entorno. O CIAA também desenvolve projetos em colaboração às organizações locais, além da coleta de informações e ações de monitoramento e educação ambiental.

1.1.4.3 Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura – UNESCO

A UNESCO é promotora da colaboração entre diversos países na educação, ciência e cultura. Relacionado ao meio ambiente, em 1972, foi lançado o *International Geological Correlation Programme* - IGCP, em parceria com a *International Union of Geological Sciences* – IUGS. O IGCP atua como facilitador na cooperação e intercâmbio entre milhares de geocientistas de cerca de 150 países, cobrindo diferentes campos das ciências da terra. Além disso, em 2003, foi firmado o chamado *World Water Development Report* – WWDR e criado, em seguida, o *International Hydrological Programme* - IHP constituindo importantes instrumentos para o reconhecimento, manejo, monitoramento e subsídio à geração de políticas envolvendo os recursos hídricos. Esses programas podem, potencialmente, estabelecer auxílio aos pesquisadores, organizações científicas e diversas outras instâncias relacionadas ao meio ambiente, em ações e estudos de aprofundamento relacionados ao Parque Nacional Chapada dos Veadeiros.

Entre os programas desenvolvidos está o Centro do Patrimônio Mundial, incorporado a partir do tratado internacional denominado Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, que tem como objetivo promover a identificação, a proteção e a preservação dos patrimônios cultural e natural da humanidade. Como patrimônio natural incluem-se as formações físicas, biológicas e geológicas excepcionais, habitats de espécies

[2] http://www.cecpp.jica.org.br acessado em 12/04/2006.

animais e vegetais ameaçadas e áreas que tenham valor científico, de conservação ou estético. O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, juntamente com o Parque Nacional das Emas, teve sua inscrição pela UNESCO na Lista do Patrimônio Natural Mundial em dezembro de 2001.

A UNESCO também atua diretamente no reconhecimento de reservas estabelecidas por parâmetros globais e reconhecidas internacionalmente, dentro do Programa Homem e a Biosfera – MaB, tendo o Programa das Ações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA como responsável pela sugestão, apoio e elaboração de tratados internacionais, especialmente em áreas protegidas. Dentro deste programa, o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros está inserido como zona-núcleo da Reserva da Biosfera Cerrado – RBC, Fase II.

1.1.4.4 Conservation International – CI

A *Conservation International* do Brasil possui diversos programas na área de conservação, em que destacam duas categorias. A primeira delas, representada pelo *Critical Ecosystem Partnership Fund* - CEPF que, em parceria com o *Global Environment Facility* - GEF, a Fundação MacArthur e o Banco Mundial - BIRD, possuem fundos para proteção de ecossistemas ameaçados nos países em desenvolvimento.

Os projetos que podem ser financiados por meio deste fundo são: manejo de áreas protegidas e corredores de biodiversidade, resolução de conflitos com atividades incompatíveis, facilitação de parcerias entre o setor privado e áreas protegidas, entre outros. O CEPF oferece oportunidade de promover a conservação de importantes ecossistemas com alta biodiversidade e grande beleza.

A segunda categoria também é advinda de recursos do GEF e do Programa *Small and Medium Enterprise - SME International Finance Corporation*. A *Conservation International* age como financiadora de pequenos e médios projetos considerados estrategicamente importantes para conservação. Seu foco se concentra em projetos de agricultura sustentável em áreas de amortecimento de Unidades de Conservação, ecoturismo e desenvolvimento de produtos naturais e sustentáveis.

A CI tem trabalhado na implantação de corredores ecológicos no bioma Cerrado, tais como o Corredor Araguaia, o Jalapão, o Uruçuí-Mirador, o Emas-Taquari, o Cerrado-Pantanal e o Cerrado do Norte, mas nenhum deles permitirá a interligação do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros com outras Unidades de Conservação.

Ambas as categorias contempladas pela CI do Brasil respondem às demandas do PNCV e da região da Chapada dos Veadeiros, no sentido de estabelecerem-se as premissas conservacionistas, paralelamente à qualidade de vida das populações que extraem sua subsistência da área de influência da UC.

1.1.4.5 The Nature Conservancy – TNC

The Nature Conservancy - TNC é uma das organizações que atua na preservação das paisagens naturais do Brasil. Dentre os programas desenvolvidos, destaca-se o *EcoEnterprises Fund*, uma iniciativa conjunta com o *Inter-American Development Bank* para o estabelecimento de instrumentos para proteção de áreas naturais na América Latina e Caribe, aliando sustentabilidade e conservação.

No Brasil, a TNC desenvolve estudos para proposição de novas práticas agrícolas nas regiões próximas às Unidades de Conservação e medidas compensatórias de reservas legais. No primeiro caso, a experiência piloto está sendo desenvolvida na zona de

amortecimento do Parque Nacional das Emas, de forma a minimizar o impacto da exploração do solo. O projeto prevê a adesão dos proprietários rurais, que devem adotar as novas práticas agrícolas, com um aumento da produtividade. Caso os resultados sejam inferiores aos já obtidos antes da adesão ao projeto, o programa arca com o prejuízo, se houver lucro, assegurará os custos do projeto.

No segundo caso, esta organização propõe, junto aos proprietários e órgãos públicos, o reconhecimento e implantação de reservas legais em um sistema de condomínios. Assim, um proprietário rural poderá adquirir áreas de outras propriedades que ainda disponham de florestas nativas de modo a cumprir a exigência do Código Florestal no tocante às reservas legais.

No início da década de 1990, a TNC trouxe para o Cerrado a experiência da conversão da dívida externa em recursos financeiros para natureza. Ela adquiriu dois milhões de dólares da dívida externa brasileira e depositou esse recurso no Banco Central. O fundo criado passou a ser gerenciado pela Fundação Pró-Natureza - FUNATURA no apoio ao Parque Nacional Grande Sertão Veredas (com 84.000 ha), cujo orçamento garantia sua administração por cerca de 20 anos. Em junho de 2004, um decreto do Governo Federal expandiu a área do parque, que conta agora com 231.000 hectares.

Atualmente, a TNC atua na área do Cerrado em duas frentes: compensação ambiental e agricultura sustentável. Na frente de compensação ambiental, apóia a construção de um sistema que permita que as reservas legais previstas na lei possam ser criadas fora da propriedade. Assim, os proprietários podem criar suas reservas em locais mais adequados para a conservação da biodiversidade, com o auxílio de um sistema de monitoramento por satélite para identificação dos melhores locais para seu estabelecimento. Essa iniciativa está sendo desenvolvida em parceria com os fazendeiros e governos. Na frente de agricultura sustentável, a organização trabalha com os fazendeiros para que novas práticas agrícolas sejam adotadas, de forma a aumentar a produtividade e diminuir os problemas gerados pela erosão dos solos. A recuperação de mananciais e margens de rios pode, ainda, melhorar a oferta e qualidade de água e garantir abrigo para a fauna local.

Tendo em vista a agressiva expansão agrícola, especialmente no município de São João D´Aliança, programas deste cunho podem gerar alternativas menos impactantes que contribuam para efetividade do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, reduzindo os impactos na região circundante e amenizando seu risco de isolamento.

1.1.4.6 Global Environment Facility - GEF

O *Global Environment Facility* (ou Fundo Global para o Meio Ambiente) foi apresentado na reunião de Paris, em novembro de 1990, como um programa piloto para auxiliar os países em desenvolvimento na implementação de projetos que buscassem soluções para as preocupações globais em relação à proteção dos ecossistemas e à biodiversidade.

O *GEF* é um mecanismo de cooperação internacional com a finalidade de prover recursos adicionais e fundos concessionais para cobrir custos incrementais em projetos que beneficiem o meio ambiente global. Este fundo atua em cinco áreas prioritárias: diversidade biológica, mudança climática, águas internacionais, prevenção da destruição da camada de ozônio e redução da degradação da terra.

O GEF conta com a colaboração de uma base tripartite que administra os recursos do fundo, constituído pelas seguintes agencias: Banco Mundial - BIRD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA. Essas agências implementadoras trabalham o desenvolvimento de

idéias de projetos consistentes com as prioridades e programas nacionais do país em consonância com os programas e estratégias do GEF.

A região da Chapada dos Veadeiros foi contemplada com o projeto "Implementação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN no Cerrado Brasileiro", executado pela Fundação Pró-Natureza – Funatura, ONG com sede em Brasília e antiga atuação na região[3].

Este projeto desenvolveu-se entre 2001 e 2005, com o apoio do GEF e com o PNUD como agente financiador. Como objetivo geral, o projeto visou a conservação de amostras da biodiversidade no entorno de dois Parques Nacionais do bioma Cerrado - Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (GO) e Parque Nacional Grande Sertão Veredas (MG) – com a participação da iniciativa privada, a partir da criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

No entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros foram constituídas cinco RPPN que, juntas, somam 1.671 hectares de área preservada. O projeto buscou, ainda, estabelecer mecanismos de sustentabilidade para as RPPN e disseminar experiências entre os proprietários de terras localizadas na mesma região. Neste projeto foram desenvolvidas atividades de educação ambiental, pesquisa, mobilização e fortalecimento cultural.

1.1.5 ACORDOS INTERNACIONAIS

Dentre os compromissos globais assumidos pelo Brasil, alguns dos merecedores de destaque pela referência às Unidades de Conservação ou por relacionar-se à salvaguarda do patrimônio natural são apresentados na Tabela 1.1.

Tabela 1.1. Compromissos internacionais assinados pelo Brasil.

Acordo/ Tratado	Ano	Local	Ênfase
Declaração de Estocolmo	1972	Estocolmo, Suécia	Introduz, na agenda política internacional, a dimensão ambiental como condicionante e limitadora do modelo tradicional de crescimento econômico e do uso dos recursos naturais, visando adotar uma concepção e princípios comuns para inspirar e guiar os esforços dos povos para preservar e melhorar o meio ambiente.
Convenção relativa a proteção do Patrimônio Natural e Cultural Mundial	1972	Paris, França	Destaca a importância da proteção de áreas de relevante valor cultural e natural, especialmente quanto à bens materiais, propondo sua salvaguarda.
Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção - CITES	1973	Washington EUA	Objetiva controlar o comércio internacional de fauna e flora silvestres, exercendo controle e fiscalização especialmente quanto ao comércio de espécies ameaçadas segundo listas publicadas pela convenção, suas partes e derivados com base num sistema de licença e certificados.
Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres	1979	Bonn, Alemanha	Pretende a conservação das espécies migratórias, por meio da adoção de medidas para evitar sua depredação e proteger seu hábitat (rotas de migração e áreas de pouso), o que, neste caso, costuma envolver mais de um país.
Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB	1992	Rio de Janeiro, Brasil.	Introduz na agenda política internacional a dimensão ambiental como condicionadora e limitadora do modelo tradicional de crescimento econômico e do uso dos recursos naturais.
Agenda 21	1992	Rio de Janeiro, Brasil.	Propõe que os signatários assumam o compromisso de internalizar nas respectivas políticas públicas a estratégia do desenvolvimento sustentável. Em termos operacionais, isso implicou imediatamente na preparação de carta de compromisso nacional com esse estilo de desenvolvimento – no caso brasileiro, a Agenda 21 Brasileira.
Protocolo de Kyoto	1997	Kyoto, Japão	Estabelece as bases para iniciativas, projetos e ações públicas e privadas que resultem em reduções de emissões dos gases poluentes de efeito estufa pelos países industrializados.

[3] A Funatura, dentre outras ações, foi a entidade executora do primeiro Cursos de Formação de Condutores de Visitantes da Chapada dos Veadeiros, que formou a Associação de Condutores de Visitantes da Chapada dos Veadeiros – ACVCV, em caráter pioneiro no país.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, em 1992, no Rio de Janeiro, foram assinadas a Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB e a Agenda 21. Nestes documentos é possível encontrar proposições, respectivamente, sobre a Cooperação Científica e Tecnológica entre os países no escopo da biodiversidade e sobre o estabelecimento e ampliação do sistema de áreas protegidas nos contextos nacionais.

Quanto ao Protocolo de Kyoto, embora o Brasil não tenha se comprometido com metas específicas de redução de poluentes, devido ao alto índice de queimadas na região amazônica e no bioma Cerrado, foram anunciados pelo Governo Brasileiro estudos para geração de medidas mitigadoras deste problema. Algumas ações vêm sendo coordenadas, desde então, pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA e Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT, através da Comissão Interministerial sobre Mudanças Climáticas.

Com o objetivo de identificar projetos que possam ser elegíveis a participar do Mercado de Carbono, foi firmado um convênio “Projeto de Estudos *Fast-track* para Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL, Fase II: Identificação, análise e adaptação de projetos, iniciativa e ações para o seqüestro de carbono em áreas florestais da Amazônia e do Cerrado Brasileiro”. O convênio fechado com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA, a Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ e a Universidade de São Paulo - USP contempla projetos que visem os MDL, considerando a mitigação de impactos sociais e ambientais significativos, que incluem também ações de conservação nas regiões identificadas na Convenção de *Boon*.

Portanto, as parcerias firmadas no âmbito internacional, com especial destaque aos programas de cooperação internacional e programas de empréstimo, têm proporcionado consideráveis avanços na conservação dos recursos naturais e da diversidade biológica no Brasil. Tais oportunidades podem incidir sobre a região da Chapada dos Veadeiros mediante articulações específicas para sua inserção em programas de relevância para o desenvolvimento tanto da UC quanto dos municípios da área de influência como um todo.

1.2 ENFOQUE FEDERAL

1.2.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E O CENÁRIO FEDERAL

O Brasil pode ser considerado um país de grande extensão territorial, tanto em latitude como em longitude, o que lhe confere variações climáticas e topográficas que proporcionam que abrigue seus 5 grandes biomas e 78 ecorregiões, com seus singulares ecossistemas. Segundo dados do MMA[4], o país abriga a maior diversidade biológica entre os 17 países "megadiversos", os quais reúnem 70% das espécies animais e vegetais catalogadas até o presente no mundo.

As estimativas são que o Brasil tenha entre 15 e 20% de toda a diversidade biológica mundial e o maior número de espécies endêmicas do globo, um importante recurso, seja pelos serviços ambientais mantidos por esta biodiversidade, seja pelas oportunidades de desenvolvimento e uso sustentável gerados por ela. Entretanto, a atual configuração ambiental brasileira tem sido marcada pela intensa pressão econômica sobre os recursos naturais e biodiversidade e sua conseqüente ameaça de esgotamento e desequilíbrios ecológicos.

[4] http://www.mma.gov.br/index.cfm?id_estrutura=37 acessado em 20/04/2006.

A partir da Convenção sobre a Diversidade Biológica - CDB, foram demonstradas as diferenças quanto ao conhecimento da biodiversidade e quanto às ações de conservação entre as maiores regiões e ecossistemas brasileiros. Tal constatação fez com que o país assumisse maior compromisso com o monitoramento e proteção de ecossistemas importantes para a conservação da biodiversidade, estabelecendo ações prioritárias para tanto.

Como resultado deste trabalho, foram assinados o Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004, e a Portaria nº 126, de 27 de maio de 2004, que definem as regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade.

A partir de uma parceria da Fundação Pró Natureza – Funatura, com a *Conservation International – CI* do Brasil, Fundação Biodiversitas e Universidade de Brasília - UnB, foi realizado o *Workshop de Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e do Pantanal*, referindo-se a uma região em que se insere integralmente o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, conforme observado no Mapa 1.2. O projeto teve ainda o apoio do Ministério do Meio Ambiente - MMA, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e recursos financeiros do Tesouro Nacional e do *Global Environment Facility* – GEF.

Além de identificar as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, o projeto objetivou avaliar custos e estratégias alternativas para o uso dos recursos naturais de maneiras compatíveis com a manutenção da riqueza biológica do Cerrado e pantanal. Foram identificadas 87 áreas prioritárias para conservação da biodiversidade nos dois biomas, desde os Cerrados na divisa do Paraná e São Paulo até as savanas amazônicas do Amapá e Roraima. Dentre essas áreas, o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros é caracterizado como área de importância biológica “extremamente alta” para manejo.

O segundo relatório nacional para a CDB procurou apresentar o grau de implementação das propostas de consevação no país até dezembro de 2002, gerando novas estratégias para o alcance dos objetivos iniciais.

Mapa 1 2. Parque Nacional Chapada dos Veadeiros

1.2.1.1 Corredores Ecológicos

O SNUC define corredores ecológicos como porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando Unidades de Conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

A Resolução nº 09 do CONAMA/1996 define corredor ecológico como uma faixa de cobertura vegetal existente entre remanescente de vegetação primária ou em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar *habitat* ou servir de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes. Os corredores ecológicos constituem-se pelas faixas de cobertura vegetal nas quais seja possível a interligação de remanescentes, em especial, as Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente - APP.

A *Conservation International* o define como um mosaico de uso da terra que conecta fragmentos de florestas naturais através da paisagem, cujo objetivo é facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando a chance de sobrevivência a longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies componentes.

Desta forma, os corredores ecológicos constituem unidades de planejamento que podem englobar áreas de relevante interesse para conservação da biodiversidade, áreas protegidas e Unidades de Conservação de diferentes categorias de manejo ou uso, integradas ou conectadas. Os corredores ecológicos tem o compromisso da conservação de habitats e paisagens importantes, ao lado da capacitação e da identificação de oportunidades de renda alternativa, às comunidades residentes, viabilizando apoio e incentivo ao desenvolvimento de atividades econômica e ambientalmente sustentáveis.

Um de seus principais objetivos é manter ou restaurar a conectividade da paisagem, de modo a facilitar o fluxo gênico entre populações, aumentando a chance de sobrevivência em longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies componentes, além de pretender garantir a manutenção em grande escala dos processos ecológicos evolutivos. Para isto, muitas vezes, é necessária a criação de áreas protegidas adicionais, a introdução de estratégias mais adequadas de uso da terra e restauração de trechos degradados em áreas-chave.

Os corredores e zonas de amortecimento podem mudar fundamentalmente o papel ecológico das UC, pois, , além de poderem servir como possibilidade de recolonização de espécies localmente perdidas, permitem a redução da pressão do entorno das áreas protegidas.

O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros é uma das UC envolvidas na área de implantação do Corredor Ecológico do Cerrado Paraná-Pirineus – CECPP, que engloba ao todo 8 unidades de conservação federais e 9 estaduais, abrangendo uma área de 99.734 km entre os estados de Goiás, Tocantins e o Distrito Federal. A região se destaca por ser uma das últimas áreas do bioma Cerrado em excelente estado de preservação, apontada em estudos do MMA como prioritária para conservação.

O projeto CECPP, estabelecido em uma parceria entre a Agência de Cooperação Internacional do Japão – JICA e o IBAMA, objetiva contribuir para a consolidação de uma política de conservação da diversidade biológica do Cerrado, mediante a aplicação do conceito de gestão biorregional de corredores ecológicos em áreas prioritárias. Os corredores ecológicos da região são mostrados no Mapa 1.3.

Mapa 1 3. Corredores Ecológicos da região

1.2.2 O PARQUE NACIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS E O SNUC

O SNUC dividiu as Unidades de Conservação em dois grupos, com características específicas: i) as Unidades de Conservação de Proteção Integral; e, ii) as Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Conservação de Proteção Integral tem por objetivo básico a preservação da natureza, onde são totalmente restritos à exploração ou o aproveitamento dos recursos naturais, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em lei. O manejo deve limitar-se às finalidades próprias de cada UC, sendo que se enquadram nestes grupos, as seguintes categorias: i) Estação Ecológica - EE; ii) Reserva Biológica - REBIO; iii) Parque Nacional - PN; iv) Monumento Natural - MN; v) Refúgio de Vida Silvestre - RVS.

As Unidades de Uso Sustentável permitem compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais. Nelas são permitidas a exploração de forma planejada e regulamentada, procurando conciliar a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais com seu aproveitamento econômico direto. As alterações permitidas limitar-se-ão aquelas previstas em lei e compatíveis com o tipo de unidade. Enquadram-se neste grupo, as seguintes categorias de UCs: i) Área de Proteção Ambiental - APA; ii) Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE; iii) Floresta Nacional - FLONA; iv) Reserva Extrativista - RESEX; v) Reserva de Fauna; vi) Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS; vii) Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN.

Cerca de 7,23% do território brasileiro se encontra protegido em Unidades de Conservação federais e estaduais. Segundo o Sistema de Informação de Unidades de Conservação do IBAMA – SIUC (2005), dentre a categoria de Proteção Integral, existem 55 Parques Nacionais, que representam 47,27% do total de UCs desta categoria.

No estado de Goiás existem oito Unidades de Conservação Federais que ocupam uma área de 584.321,15 ha. Do total, duas são de Proteção Integral e perfazem uma área de 194,790 ha, e seis são de Uso Sustentável, sendo quatro Áreas de Proteção Ambiental - APA e duas Florestas Nacionais - FLONA, que totalizam 389.531,15 ha. Nota-se que no estado de Goiás 66,66% das unidades pertencem à categoria de Uso Sustentável, enquanto 33,34% à de Proteção Integral. O Anexo 8 apresenta a lista das Unidades de Conservação Federais presentes no Goiás com as respectivas áreas.

Ao analisarmos o bioma Cerrado podemos observar que as UC federais ocupam 0,4% de sua área na forma de Proteção Integral e 0,1% na forma de Uso Sustentável, respondendo respectivamente por uma área de 3.498.294,30 ha e 1.402.634,28 ha. Se comparados com o total de UC Federais protegidas no Brasil para cada categoria, observaremos que a categoria de Proteção Integral, ocupa uma área de 28.147.214,93 ha e a de Uso Sustentável uma área de 33.663.938,75 ha. Logo as UC do bioma Cerrado representam apenas 3,29% das UC de Uso Sustentável e 3,94% das UC de Proteção Integral existentes.

Além dos problemas quanto às extensões das áreas protegidas e seus objetivos de proteção, a efetividade dessas áreas também deve ser considerada, visto que 55% delas se encontram em situação precária e 37% são consideradas como minimamente implementadas (Lemos & Ferreira, 2000). Outro fator agravante diz respeito às UC não encontrarem-se regularmente distribuídas segundo critérios de representatividade ao longo dos biomas ou regiões biogeográficas.

A situação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros não se encaixa na mesma problemática do cenário nacional quanto à sua efetividade de proteção, porém, apresenta

problemas relacionados ao tamanho das populações de grandes mamíferos que ali se encontram e ao uso do solo em seu entorno. Com relação à representatividade de ambientes, o PNCV possui as principais fitofissionomias encontradas em seu bioma, sendo o Cerrado *sensu strictu* e os Campos dominantes na região e o Cerradão encontrado em pequena proporção. Há, ainda, relativa representatividade da feição morfológica e do ecossistema de Cerrado de altitude, aspectos que justificaram sua criação inicial. Quanto à fauna, abriga diversas espécies endêmicas e serve como refúgio, possuindo uma grande diversidade e representatividade do bioma comparada a outras Unidades da mesma categoria.

Atualmente, a UC encontra-se em processo de isolamento pela construção de várias usinas hidrelétricas - UHE em seu entorno, dificultando a conectividade com outras Unidades de Conservação, devendo-se, portanto, proteger e agilizar o processo de efetivação dos corredores ecológicos estabelecidos pela RBC - Fase II, as propostas de criação do CECPP e as ações de ordenamento e manejo de baixo impacto sobre a APA do Pouso Alto.

A implementação do Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros servirá como instrumento balizador das ações a serem desencadeadas na região, no sentido de conduzir ao desenvolvimento sustentável, incentivando a adoção de instrumentos complementares de gestão bioregional para a sua efetivação e servindo de garantia à conservação em longo prazo da biodiversidade do bioma Cerrado na região.

1.3 ENFOQUE ESTADUAL

1.3.1 IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros está inserido no estado de Goiás, ocupando 0,17% de sua área. A Zona de Amortecimento - ZA do PNCV, considerando a resolução do CONAMA 013/1990, abrangeria os dez quilômetros do entorno da UC, englobando os municípios de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul e Teresina de Goiás. Embora seja proposto um novo desenho para a ZA neste documento, os municípios abrangidos permanecem os mesmos.

O estado de Goiás apresenta, dentre seus instrumentos normativos e legais, a legislação específica para Unidades de Conservação intitulada Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC, estabelecido pela Lei nº. 14.247, de 29 de julho de 2002. A Agência Goiana de Meio Ambiente - AGMA, através de sua Diretoria de Ecossistemas, é responsável pela implantação e gestão das Unidades de Conservação estaduais.

Ao analisarmos as Unidades de Conservação estaduais podemos observar que o estado de Goiás apresenta 3,06 % de sua área coberta por UC, sendo oito de Proteção Integral (todos Parques Estaduais), com uma área de 116.220,90 ha, e nove de Uso Sustentável (sendo sete Áreas de Proteção Ambiental - APA, uma Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE e uma Floresta Estadual - FE), com uma área de 921.342,01 ha. A lista das Unidades de Conservação Estaduais com suas respectivas áreas encontra-se no Anexo 9.

O Conselho Estadual do Meio Ambiente já aprovou a criação do Parque Estadual da Mata Atlântica de Goiás que terá 938,35 ha e será implantado no município de Água Limpa. Com processo quase concluído está sendo criado o Refúgio de Vida Silvestre do Meia Ponte com aproximadamente 800 ha. Em processo inicial de criação estão também mais duas Unidades de Conservação, o Refúgio de Vida Silvestre da Serra da Bocaina, com cerca de 15.000 ha, e outra ainda sem categorização, na Serra do Caiapó. A Floresta Estadual do

Araguaia está com processo tramitando junto à Agência Ambiental do Estado para mudar de categoria com a finalidade de ser acrescida ao Parque Estadual do Araguaia.

Somam-se a esse total, mais 16 unidades de Proteção Integral (todos Parques) de domínio municipal com uma área de 4.120,36 ha, que perfazem 0,01% do estado. O Anexo 10 mostra a lista das Unidades de Conservação Municipais com suas respectivas áreas.

1.3.1.1 Reservas Particulares de Patrimônio Natural - RPPN no estado de Goiás

As RPPN foram criadas através do Decreto Federal de 1990, o qual foi reformulado pelo Decreto Federal nº 1.992, de 1996, e posteriormente incorporadas à Lei do SNUC, em 2000, no grupo de Uso Sustentável. Alguns estados conceberam a categoria de RPPN estadual na elaboração de suas leis, como no caso de Goiás, atendendo os princípios constitucionais de atuarem concorrentemente na matéria de meio ambiente. O município de Cavalcante, em caráter pioneiro, atualmente estuda as possibilidades de estabelecimento de RPPN municipais.

No estado de Goiás foram criadas 50 RPPN, que correspondem a uma área total de cerca de 24.952,09 ha, perfazendo cerca de 0,06% da área deste estado. A lista dessas RPPN do Goiás com suas respectivas áreas encontra-se no Anexo 11.

Alto Paraíso de Goiás é tido como o município com o maior número de reservas particulares do estado de Goiás, contabilizando 9 RPPN que cobrem uma área de aproximadamente 10 mil hectares de seu território. O Projeto Estabelecimento de RPPN no Cerrado Brasileiro (FUNATURA/ GEF/ PNUD) que teve um dos focos a área de entorno do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros está descrito no item 1.1.4.6

1.3.1.2 Terras Indígenas

No estado de Goiás existem três povos indígenas: os Avá-Canoeiros, os Tapuyas e os Karajás. A tabela 1.2 apresenta a lista com as Terras Indígenas encontradas no estado de Goiás.

Tabela 1.2. Terras Indígenas no estado de Goiás.

Área Indígena	Área Total (ha)	População Indígena Nº hab.	Grupo Indígena	Municípios Abrangidos
Avá-Canoeiro	38.703	6	Avá-Canoeiro	Colinas do Sul e Minaçu
Carretão I	1.666	115	Tapuya	Nova América e Rubiataba
CarretãoII	78	---	Tapuya	Nova América
Karajá de Aruanã I	14	72	Karajá	Aruanã
Karajá de Aruanã III	705	---	Karajá	Aruanã

Fonte: FUNAI, 2005.

Os Avá-Canoeiros são os mais importantes em relação ao Parque Nacional Chapada dos Veadeiros devido à proximidade geográfica de um de seus grupos. Existem atualmente dois grupos Avá-Canoeiro habitando terras indígenas em Goiás: um na bacia do rio Tocantins, outro na Ilha do Bananal, região do Araguaia, vivendo em uma aldeia de índios Javaé, na aldeia Canoanã.

O processo de regularização das terras dos Avá-Canoeiro da região do rio Tocantins teve início por meio da portaria assinada pelo presidente da Funai, em 8 de abril de 1985, que interditou, para fins de atração, uma área de 38.000 hectares localizada nos municípios de Colinas do Sul e Minaçu - GO. A portaria destinava-se a preservar as áreas de perambulação dos Avá-Canoeiro ainda arredios e a área então ocupada pelo grupo. Posteriormente, por meio de uma portaria assinada pelo ministro da Justiça, em 2 de

outubro de 1996, a área denominada Terra Indígena Avá-Canoeiro foi declarada como de posse permanente dos índios. (TORAL, 2001)

A terra dos Avá-Canoeiros ainda não se encontra demarcada. Furnas Centrais Elétricas construiu a hidrelétrica de Serra da Mesa, que ocupou 10% do território indígena. Contudo, esta perda será ressarcida em terras e em benefícios para os índios, através de um convênio entre Furnas e Funai, em fase de elaboração.

Entre os Avá-Canoeiros do Araguaia contam-se quatro pessoas remanescentes do contato e outras doze, entre adolescentes e crianças, filhos de casamento de Avá com Javaé ou com Tuxá (grupo indígena da Bahia que também vive no Bananal). Os Avá-Canoeiros do Tocantins, que vivem na área de Serra da Mesa, apesar de serem constituídos por apenas seis pessoas (quatro adultos e duas crianças), vivem na maior porção de área indígena do estado de Goiás. Parte da história dos Avá-Canoeiro encontra-se no item aspectos culturais e históricos, na seção 2.3.

É preciso avaliar a situação das terras indígenas da etnia dos Avá-Canoeiros, tendo em vista a proteção dos últimos remanescentes da referida etnia, além de considerá-los em sua inserção no Corredor Ecológico Paraná-Pirineus.

1.3.1.3 Sítio Histórico Kalunga

No Brasil, ainda existem outras áreas naturais conservadas e instituídas pela Constituição Federal, por leis e decretos. Um caso específico refere-se aos quilombos, como se encontra no art. n° 68, do Ato das "Disposições Constitucionais Transitórias", define que "*aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida à propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos*".

O Decreto n° 4.887, de 20/11/2003, em seu art. 2° define *"consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida".*

De acordo com informações coletadas por Richard Macedo Avolio, proprietário de RPPN no município de Cavalcante[5], a história do povo Kalunga tem início com o ciclo do ouro, quando no século XVII alguns bandeirantes comandados por Bartolomeu Bueno da Silva invadiram e conquistaram parte da etnia indígena dos 'Goiayás'.

Supõe-se que os Kalunga sejam descendentes de escravos vindos de Angola e do Congo, na África, mas trata-se apenas de especulação, já que no período colonial não havia um controle restrito da entrada, origem e distribuição dos escravos no Brasil e era comum a mistura de indivíduos de diferentes grupos étnicos. O termo Kalunga é oriundo das línguas umbandu, kimbandu e kikongo, faladas na região central e sul da África.

Hoje, o território Kalunga faz divisa com o estado de Tocantins, abrangendo cerca de 253 mil hectares dentro dos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás. A região se distingue pela existência de serras e rios, sendo o principal deles o rio Paranã, afluente do Tocantins. Ali, existem quatro núcleos principais de população denominados: Vão de Almas, Vão do Moleque, Ribeirão dos Bois e Engenho.

[5] www.valedasararas.com.br

O povo Kalunga soma hoje cerca de 6 mil pessoas, segundo a Fundação Palmares. Nos quase três séculos de isolamento fez com que, culturalmente mesclassem as tradições africanas e européias, observando-se com mais nitidez nas práticas religiosas. Na comemoração de santos católicos eles oram em latim e acompanham com o som de tambores feitos de tronco de árvores e cobertos de pele de veado.

Em 1995, o governo goiano demarcou uma área com cerca de 200 mil hectares e, cinco anos mais tarde, o governo federal emitiu o Título de Reconhecimento de Domínio sobre uma área de 253,20 mil hectares. A questão central é a situação dos posseiros não descendentes de quilombolas que invadiram e passaram a ocupar a área. Uma parcela de 100 mil hectares do Sítio Histórico Kalunga está ocupada por habitantes não pertencentes ao quilombo e que deverão ser retirados da área[6].

A proximidade com o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e as condições de preservação ambiental dessa área faz com que seja considerado um corredor biológico da região. O território Kalunga é composto por áreas preservadas e estratégicas para a conservação do Cerrado, encontrando-se dentro do Corredor Ecológico Paranã-Pirineus.

No Anexo 12 são apresentados os quilombos identificados até o presente momento no estado de Goiás.

1.3.1.4 Integração com outras Unidades de Conservação

O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, dentro do contexto do bioma Cerrado, guarda em seu interior amostras significativas da flora e fauna silvestres, além de ter recebido o título de Patrimônio da Humanidade, reconhecido pela UNESCO. Não obstante, estes fatos não são suficientes para manter a integridade abiótica e biótica, dadas as suas dimensões, a ocupação de seu entorno e os empreendimentos que vem se instalando na região.

Apesar da proximidade de algumas áreas de proteção, tais como: o Parque Municipal Lavapés, em Cavalcante, os Parques Municipais do Distrito de São Jorge e Abílio Herculano Szervimsks, em Alto Paraíso de Goiás (Anexo 10), as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Anexo 11) e a APA do Pouso Alto, que engloba o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, não é possível afirmar que a integridade deste ambiente esteja a salvo. A proposição de criação de corredores ecológicos ligando o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros a outras áreas naturais conservadas de maior porte é de fundamental importância para a manutenção e perpetuação deste ambiente e de sua biota.

Além disso, a proposição de uma zona de amortecimento que venha ao encontro dos interesses de todos os envolvidos, reveste-se de grande importância para que a mesma não seja somente um instrumento figurativo, mas para que se torne um instrumento de planejamento e ação tanto do poder público, em suas três esferas, como de convergência dos interesses privados.

1.3.2 IMPLICAÇÕES INSTITUCIONAIS

Para que o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros se torne, efetivamente, uma área de proteção integral do bioma Cerrado é preciso que se integrem as ações, projetos e programas das políticas públicas nos âmbitos federal, estadual e municipal e que implantem os Programas e atividades propostos neste Plano de Manejo.

[6] www.adital.org.br acessado em 20/04/06

No caso, a administração do Parque deverá procurar, em conjunto com a Gerência Executiva do IBAMA em Goiás - GEREX/GO e a Diretoria de Ecossistemas do IBAMA – DIREC, estabelecer relações pró-ativas com a comunidade e prefeituras locais, além de buscar parcerias com entidades civis e instituições científicas que possam atuar na região do parque e zona de amortecimento. Neste sentido, a integração e o alinhamento dos programas federais, estaduais e municipais, bem como da iniciativa privada são fundamentais para assegurar sua integridade.

Alguns programas e iniciativas em desenvolvimento devem ser observados pelas instituições envolvidas na administração do Parque para seu fortalecimento e desenvolvimento aliado à conservação na região, entre eles: o Plano Brasil de Todos (PPA 2004-2007), o Plano Nacional de Energia Elétrica 1993 – 2015, Estudo de Representatividade Ecológica do Bioma Cerrado (IBAMA), Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase II, Definição das Áreas Prioritárias para a Conservação do Cerrado e Pantanal, Estabelecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Cerrado Brasileiro, Rede Cerrado de Organizações Não Governamentais, Encontro de Culturas Tradicionais da Chapada dos Veadeiros, SIG ECOTUR, dentre outros.

1.3.2.1 Plano Brasil de Todos (PPA 2004-2007)

O Plano Plurianual 2004-2007 tem por estratégias de longo prazo: a inclusão social e a desconcentração da renda com crescimento do Produto Interno Bruto - PIB e do emprego; crescimento ambientalmente sustentável, a redução das disparidades regionais, dinamizado pelo mercado de consumo de massa, por investimentos e pela elevação da produtividade; e redução da vulnerabilidade externa por meio da expansão de atividades econômicas competitivas que viabilizem esse crescimento sustentado. As políticas e programas que darão substância a essa estratégia distribuem-se em cinco dimensões: social, econômica, regional, ambiental e democrática.

A dimensão ambiental prioriza o desenvolvimento sustentável e de longo prazo no campo social e econômico. Em face da pressão econômica imposta sobre os recursos naturais e os serviços ambientais, os compromissos de justiça social com as gerações atuais são indissociáveis do legado ambiental que se quer deixar às gerações futuras. O desenvolvimento voltado para justiça social integra também o direito ao ambiente saudável. Os principais problemas que ameaçam nossos ecossistemas demonstram a estreita relação entre degradação ambiental e degradação social. Assim, a qualidade do ambiente afeto às comunidades é uma prioridade e urgência a ser enfrentada pelo Plano.

A preservação e o uso sustentável dos recursos naturais, em particular das nossas unidades de conservação, passam pelo fortalecimento das organizações ambientais público e privado, e pela aplicação imediata das leis e dos mecanismos de controle e regulação da atividade econômica. Tais áreas podem ser consideradas como um investimento no presente e no futuro desse país que possui cerca de 20% da biodiversidade do planeta e a valorização da diversidade cultural das populações está associada, ao mesmo tempo, a um compromisso social e uma oportunidade de desenvolver novas economias. É fundamental estimular a implementação de projetos intensivos no uso racional da biodiversidade brasileira voltados para o desenvolvimento econômico e social das diversas regiões, constituindo-se em importante fonte de geração de emprego e renda para uma parcela significativa da população.

O PPA prevê a adoção de critérios para as políticas públicas, com metas de melhoria dos indicadores socioambientais, incentivos à participação da sociedade e à educação ambiental. Assim, no PPA 2004-2007 estão previstos os seguintes programas no MMA, com rebatimento para o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros: Áreas Protegidas do Brasil;

Conservação e Recuperação dos Biomas Brasileiros; e, Conservação, Uso Sustentável e Recuperação da Biodiversidade.

O Programa Áreas Protegidas do Brasil tem por objetivo expandir e consolidar o SNUC e outras áreas protegidas, visando a proteção da biodiversidade brasileira e a justa repartição dos benefícios decorrentes. O Programa Conservação e recuperação dos Biomas brasileiros tem por objetivo implementar ações nas áreas de Mata Atlântica, Campos Sulinos, do Cerrado, da Caatinga e da Zona Costeira e Marinha. O Programa Conservação, uso sustentável e recuperação da biodiversidade tem por objetivo conhecer e conservar a diversidade biológica e promover a utilização sustentável de seus componentes. Juntos se constituem em importante oportunidade de inserção da região da Chapada dos Veadeiros como um todo e, mais especificamente, do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros.

1.3.2.2 Plano Nacional de Energia Elétrica 1993 - 2015

O Plano Nacional de Energia Elétrica 1993 – 2015, da Eletrobrás, prevê a construção de 84 usinas hidrelétricas no estado de Goiás. As bacias com potencial de implantação de barragens são as dos rios Tocantins, Araguaia e Paranaíba, sendo que o Araguaia é o que apresenta menor potencial e onde as usinas ainda estão em fase de estudos.

Os rios Tocantins e Paranaíba são os mais utilizados até o momento e geram 1.214,14 MW e 5.732,00 MW de energia, respectivamente. Devido à sua localização geográfica, apresenta-se a seguir (Tabela 1.3) as Usinas da Bacia do rio Tocantins.

Tabela 1.3. Usinas em operação na Bacia do rio Tocantins, com os respectivos rios, potência e a empresa responsável.

Usina	Rio	Potência (MW)	Empresa
Serra da Mesa	Tocantins	1.293,00	Furnas/VBC
São Domingos	São Domingos	12,00	CELG
Mambaí	Corrente	0,35	CELG
Mosquito	Mosquito	0,36	CELG
São Patrício	São Patrício	1,50	CHESP

Fonte: Secretaria de Estado de Infra-estrutura, 2005.

A UHE Serra da Mesa está localizada entre os municípios de Minaçu e Colinas do Sul, e a construção da UHE Cana Brava, também se situa no rio Tocantins, entre os municípios de Minaçu, Cavalcante e Colinas do Sul, e possui uma capacidade de 450 MW de energia elétrica. Elas constituem-se em dois obstáculos à criação de corredores ecológicos rumo a direção sudoeste e noroeste do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, respectivamente. A Usina de Mirador se localiza no rio Tocantinzinho, próximo aos municípios de Colinas do Sul e Alto Paraíso de Goiás e, também apresenta impacto direto sobre o Parque, e encontra-se em fase de licenciamento no IBAMA.

1.3.2.3 Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase II

A Declaração da Reserva da Biosfera do Cerrado – Fase II, em outubro de 2000, envolve especificamente o Nordeste Goiano, fechando um triângulo entre Alto Paraíso, Formosa e São Domingos. Sua instituição privilegia a possibilidade de conservar remanescentes de Cerrado ainda intocados, além de recuperar áreas já alteradas e corredores ecológicos fortemente degradados, ou seja, com perdas importantes de solo e de perenidade das águas.

A Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase II possui uma área de 2.915.714 ha, assim dividida: 115.714 hectares que compõem a área núcleo, 900.000 ha interando a zona de amortecimento e 1.900.000 ha englobando a zona de transição. Ela cobre uma parcela

significativa de sistemas naturais próprios desse bioma, incluindo desde a mata ciliar aos rios de planície situados a 400 metros e alcançando até os campos de altitude do Planalto Central de Goiás, localizados na cota acima dos 1.500 metros de altura. (Mapa 1.1). Em seus limites destacam-se o rio Paranã e grande parte das partes altas e médias de sua bacia. Ela protege uma das paisagens mais impressionantes do Brasil, que é a garganta formada pelo rio Paraná, situada entre a Serra Geral e o Planalto Central de Goiás cuja beleza cênica, se constitui dos rios que descem encostas para juntar-se ao Paranã ou ao Tocantins, formando quedas d'água, cachoeiras e corredeiras ao longo do caminho e que são consideradas um atrativo importante da região.

No cume das serras, os campos de altitude possuem um grande número de espécies endêmicas desse ecossistema. Graças à influência dos biomas vizinhos, e devido às formações que interpenetram a reserva ou usam os cursos d'água, há uma enorme riqueza florística, faunística e de recursos genéticos conhecidos, mas ainda há muito por descobrir. As lagoas do Paranã e os sistemas associados possuem características ecológicas só encontradas no vale do rio Araguaia, na ilha do Bananal ou no Pantanal de Mato Grosso. Representantes únicos da flora e fauna nessas formações eles estão isolados, total ou parcialmente, de seus estoques originais há centenas de anos, o que possibilita a segregação e manutenção de características genéticas diferenciadas de outras populações de sistemas semelhantes localizados a oeste.

O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros é considerado uma das áreas núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, fato que reforça sua importância no contexto internacional, e representa um esforço para responder às ameaças relacionadas ao meio ambiente e um estímulo à adoção de práticas econômicas de menor impacto em toda a região em que se insere.

1.3.2.4 Definição das Áreas Prioritárias para a Conservação do Cerrado e Pantanal

O estudo, que definiu as áreas prioritárias para conservação do Cerrado e Pantanal, foi uma iniciativa do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável de Diversidade Biológica Brasileira - PROBIO, no âmbito do Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO. O *Workshop* de Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e do Pantanal, fez um diagnóstico destas áreas, que serviu de direcionamento para as ações de algumas políticas públicas federais, estaduais e municipais, bem como de orientação para algumas estratégias e diretrizes de organizações não-governamentais.

Dentre os grandes problemas identificados, salienta-se a carência de inventários biológicos que dificultam prognósticos que respaldem ambientalmente a região, e o reduzido número de unidades de conservação. A priorização de certas áreas foi a principal recomendação dos grupos de estudo, que abordaram temas relacionados aos fatores bióticos, abióticos e sócioeconomia. Entre as áreas destacam-se as regiões de Serra da Mesa e Chapada dos Veadeiros. Elas reúnem alto valor biológico, graus acentuados de pressão antrópica, e condições de viabilizar o manejo adequado de áreas naturais.

A área do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros foi classificada como de importância biológica 'extremamente alta', para as atividades de conservação e manejo. (Mapa 1.2)

Além da definição das áreas prioritárias para a conservação, foram enumeradas uma série de recomendações agrupadas em grandes tópicos, tais como: de corredores ecológicos e proteção regional; articulação de políticas e de órgãos governamentais; legislação;

consolidação de unidades de conservação; inventários, monitoramento e pesquisa em biodiversidade. (Base de Dados Tropical – BDT, 1997)

1.3.2.5 Estudo de Representatividade Ecológica do Bioma Cerrado[8]

O Estudo de Representatividade é coordenado e financiado pelo Departamento de Conservação de Ecossistemas - IBAMA/DECOE, em parceria com o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA/CPAC, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Universidade de Brasília - UnB, Universidade Federal de Goiás - UFG e Universidade Federal de Uberlândia - UFU.

O projeto abrange toda a área do bioma Cerrado e, por meio de estudos científicos, objetiva delimitar suas ecorregiões e analisar a representatividade da vegetação e áreas protegidas do bioma, identificando as lacunas de conhecimento.

Os temas básicos abordados são: geomorfologia, geologia, solos, clima, vegetação e sistemática botânica, fauna (insetos, peixes, répteis, aves e mamíferos) e biogeografia. Estão sendo realizados estudos de compilação e trabalhos de campo para cobrir todas as possíveis falhas de conhecimento dos temas que compõem o projeto. Todas as informações são referenciadas geograficamente, e passando a compor um banco de dados específico.

A carência de informações é um dos principais problemas apontados para tornar a conservação mais eficaz. Estudos deste cunho tornam-se essenciais para o contínuo reconhecimento e a atuação efetiva, não somente sobre o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, mas sobre sua região de influência.

1.3.2.6 Estabelecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Cerrado Brasileiro

O Projeto BRA/00/G35 teve como agente financeiro o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD e foi executado pela Fundação Pró-Natureza – Funatura, entre os anos de 2001 e 2005, com o apoio do Global Environment Facility – GEF. Teve como objetivo geral a conservação de amostras da biodiversidade no entorno de dois Parques Nacionais do bioma Cerrado: o Chapada dos Veadeiros, em Goiás e o Grande Sertão Veredas, em Minas Gerais. O objetivo era apoiar a iniciativa privada na criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN.

Na região da Chapada dos Veadeiros foram estabelecidas 5 reservas particulares nos municípios de Cavalcante, Colinas do Sul e São João D´Aliança, elaborados seus planos de manejo, estabelecidos mecanismos de sustentabilidade para as RPPN e disseminadas as experiências do projeto entre os proprietários de terras localizadas na mesma região.

No sentido de sensibilizar e mobilizar as comunidades para esse tema, foram realizados os Encontros dos Povos, com ênfase no fortalecimento e divulgação de manifestações da cultura material e imaterial local, aliados aos temas de preservação ambiental. Os encontros foram anuais e itinerantes nos municípios da Chapada dos Veadeiros e, apesar do encerramento deste projeto, o evento inseriu-se no calendário regional, e sua quinta versão ocorreu no ano de 2006.

[7] http://www.bdt.fat.org.br
[8] Informações obtidas no site http://www.ibama.gov.br/ acessado em 10/04/2006.

A Fundação Pró-Natureza tem atuado há algum tempo na região da Chapada dos Veadeiros e possui histórico de realizações anteriores a este projeto, com apoio a elaboração e revisão de Planos de Manejo de algumas reservas, realização de capacitações e apoio aos eventos referentes a preservação ambiental.

1.3.2.7 SIG ECOTUR

O Sistema de Informações Geográficas – SIG é uma importante ferramenta para sintetizar informações, armazenar e cruzar dados. Quando adaptado à complexidade dos problemas ambientais, pode aprimorar a gestão de interligar as informações a partir das imagens de satélite em sistemas de controle de visitação, acompanhamento de impactos ambientais e monitoria de catástrofes naturais.

O projeto SIG ECOTUR na Chapada dos Veadeiros foi executado pela Geoestratégia Soluções Geotecnológicas LTDA, em parceria com a Universidade de Brasília – UnB. Trata-se de um dos projetos-piloto no país e teve como objetivo desenvolver um software que associa o sistema a um banco de dados capaz de compilar informações georreferenciadas, de fácil manipulação e visualização.

Mediante a sistematização dos diversos aspectos ligados ao turismo na UC e entorno e o treinamento da equipe do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros para a contínua alimentação e análise do banco de dados, este instrumento poderá incrementar o sistema de controle da visitação, aprimorando gradativamente os processos de planejamento, gestão e monitoramento da atividade turística no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e região de entorno, além de orientar a iniciativa privada na tomada de decisões sobre investimentos no setor.

1.3.2.8 Rede Cerrado de Organizações Não Governamentais

A Rede Cerrado de ONG tem como objetivo principal o incentivo e promoção da troca de experiências e informações entre as instituições, e que dizem respeito à conciliação entre os temas da equidade social, conservação ambiental e desenvolvimento. Congrega mais de 300 instituições da sociedade civil identificadas com a causa socioambiental no Cerrado, e que representam trabalhadores rurais, extrativistas, indígenas, quilombolas, raizeiros, quebradeiras de coco, pescadores, dentre outros.

A Rede Cerrado defende o cumprimento do Tratado dos Cerrados, documento assinado por várias instituições civis durante o Fórum Global, evento paralelo à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992. Este tratado lançou a idéia de criação da Rede Cerrado e, já naquela época, alertou para os prejuízos ambientais e sociais trazidos pelo rápido processo de ocupação agropecuária da região.

Desde então, a Rede Cerrado busca estabelecer um diálogo entre as instituições civis e os governos municipais, estaduais e federal, em prol da promoção de ações e do aperfeiçoamento de instrumentos de gestão pública que conservem a diversidade biológica, social e cultural e induziam a sustentabilidade do desenvolvimento no Cerrado.

A Rede Cerrado funciona por meio de um Comitê Facilitador (instância de execução e representação) e de um Colegiado formado por 21 entidades que a representam regionalmente. Desde 1996, a Rede realiza encontros temáticos e/ou regionais, como forma de mobilizar a sociedade local para as questões relativas à conservação e ao uso

sustentável do Cerrado, estimulando e engajando as populações locais na salvaguarda do ambiente em que se inserem.[9]

1.3.2.9 Encontro de Culturas Tradicionais da Chapada dos Veadeiros

O Encontro de Culturas Tradicionais é anualmente realizado pelo Instituto de Produção Cultura Brasileira - IPCB e teve sua quinta edição no ano de 2005. Em parceria com a Associação Comunitária de São Jorge – ASJOR, através do projeto Ponto de Cultura Casa Cavaleiro de Jorge, aos poucos foi tomando dimensões maiores e conquistou o patrocínio da Petrobrás e o apoio do Governo do estado de Goiás, (Agência Goiana de Turismo – AGETUR), da Embaixada da Finlândia, da Embratur, do Governo do estado do Tocantins, da Prefeitura de Alto Paraíso, do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE Goiás, da Secretaria de Cultura do Distrito Federal e da UNESCO.

O Encontro é anual e ocorre na Vila de São Jorge, distrito de Alto Paraíso de Goiás e portão de entrada do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. O evento foi criado para promover, fortalecer e integrar manifestações populares como a Catira, o Congo, a Curraleira, a Sussa e o Batuque , pertencentes ao universo cultural da região Centro-Oeste, em especial dos estados de Goiás e Tocantins. Juntamente com os recursos naturais, as belezas cênicas e a biodiversidade, a cultura é um dos atrativos básicos do ecoturismo, considerado o grande potencial econômico da região.

Entre os objetivos do encontro estão a preservação e o fortalecimento das tradições culturais existentes na região da Chapada dos Veadeiros; a valorização das referências culturais da região; o registro e mapeamento de tais manifestações, para que no futuro se consiga reconher as mesmas como parte do patrimônio imaterial brasileiro; o despertar do sentimento de orgulho pelo pertencimento cultural nas comunidades de origem dessas tradições, e a difusão da arte popular brasileira, tornando-a um instrumento de reflexão intimamente ligado à preservação ambiental.

As ações são impulsionadas pela idéia de extinção dessa base cultural tradicional do folclore rural e pela situação de exclusão social das comunidades rurais e sua marginalização tanto da prática política como do imaginário cultural nacional. Além da necessidade de criar um espaço público para usufruto da comunidade, no qual o exercício da cidadania de grupos minoritários seja possível, o projeto é orientado para valores como a qualidade de vida e proteção do meio ambiente.

A programação inclui diversas oficinas ministradas por artistas, artesãos e educadores locais, de Brasília e Goiânia, com pequenos cursos voltados para o incremento de renda e apresentações de manifestações típicas da região. Aos poucos, o Encontro de Culturas Tradicionais da Chapada dos Veadeiros está sendo difundido em âmbito nacional como importante referência cultural, e atrai um público cada vez maior e com isso a gama de atrativos turísticos da região.

Recentemente, a entidade Cavaleiros de Jorge captou recursos para elaborar um inventário do patrimônio imaterial da Chapada dos Veadeiros, segundo a metodologia do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

[9] www.redecerrado.org.br

1.3.3 PROGRAMAS NO ESTADO DE GOIÁS

O governo de Goiás, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH no seu planejamento estratégico vem desenvolvendo três programas, a saber: o de Biodiversidade, de Ações Ambientais Integradas e o de Gestão e Proteção.

O Programa de Biodiversidade tem por objetivo estabelecer políticas públicas para a gestão da biodiversidade, visando o conhecimento e a proteção do bioma Cerrado com o envolvimento da comunidade, em geral, nas ações de conservação e na utilização sustentável dos recursos ambientais, no estado de Goiás. Possui três metas: criação e implementação de Unidades de Conservação de Proteção Integral; criação e implementação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável; e produção de conhecimento sobre a biodiversidade.

O Programa de ações ambientais integradas visa promover a gestão ambiental nos três níveis de governo, e entre os três poderes e a sociedade de cada município, isso será alcançado por meio da descentralização das ações ambientais, do fortalecimento das instituições municipais de meio ambiente, da capacitação dos recursos humanos na área ambiental; da promoção da participação da sociedade na defesa do meio ambiente; do estabelecimento de parcerias entre ONG estaduais e locais.

O Programa de Gestão e Proteção Ambiental é composto de três projetos a saber: Educação Ambiental, Controle da Poluição e dos Resíduos e Produção Sustentável.

O projeto de Educação Ambiental apresenta as seguintes metas:

- Elaboração e implantação do Programa Multiplicadores em Educação Ambiental;
- Reestruturação e operacionalização da CIEA – Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental;
- Apoiar PNMA II – Educação Ambiental;

O projeto de Controle da Poluição e dos Resíduos tem como metas:

- Implementar a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos nos municípios goianos;
- Reestruturação e implementação do Prêmio Goiás de Gestão Ambiental;
- Implantação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) no Palácio Pedro Ludovico Teixeira - Produção Mais Limpa.

E as metas do projeto de Produção Sustentável são:

- Execução do Projeto Acaba Vida;
- Implementação do zoneamento ecológico e econômico do estado de Goiás;
- Executar o Programa de Capacitação em elaboração de projetos junto ao FNMA e FEMA;
- Elaboração e implementação do Plano de Desenvolvimento Florestal do estado de Goiás.

O Governo do estado de Goiás contraiu um empréstimo junto ao Banco Mundial, com o aval do governo brasileiro, em 2001, para a elaboração do projeto de gerenciamento rodoviário do estado de Goiás. O projeto prevê o aporte de U$ 260 milhões em 6 anos, dividido em duas fases e em dois períodos de 3 anos. Na primeira fase, foi previsto o valor de US$ 130 milhões sendo U$ 65 milhões de contrapartida do governo do estado de Goiás.

O projeto tem por objetivos:

- Restaurar e manter as principais redes e rodovias em bom estado de conservação;

- Pavimentar várias seções de rodovias, ligando centros agro-industriais às principais rodovias e corredores multimodais;

- Fortalecer o gerenciamento do sistema de rodovias através da participação do setor privados, da descentralização administrativa, o estabelecimento do planejamento de gastos públicos efetivos, e do manejo e controle de sistemas.

Estes objetivos devem guardar estreita parceria com o desenvolvimento sustentável e o marco fiscal, do projeto, incluindo componentes para:

- Fortalecer a capacidade de licenciamento e monitoramento ambiental do estado e o seu sistema de plano de áreas protegidas;

- Auxiliar, com assistência técnica e treinamento do staff, a implementação efetiva do programa de reforma dos estados.

Ainda, dentro do estado de Goiás estão previstos alguns programas e projetos desenvolvidos em parcerias com o estado, o governo federal e a iniciativa privada para a região do nordeste goiano, onde está localizado o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, são eles:

1. Nordeste Novo - tem por objetivo corrigir distorções e desequilíbrios sócio-econômicos desta região em relação ao centro-sul, região mais desenvolvida do estado. Junto à população dos 20 municípios que integram o nordeste goiano, o trabalho desenvolvido pela Agência de Desenvolvimento Regional - AGDR, prioriza, também, a parceria com a iniciativa privada e com as unidades da Federação, representadas pelos municípios, pelos órgãos estaduais e pelo Governo Federal. O Governo do Estado assinou dezenas de ordens de serviço, nos diversos municípios, todas voltadas à execução de obras e ações com a intenção de acelerar o desenvolvimento regional. Além disso, determinou a instalação de agências do Banco do Povo em todos os municípios, com a finalidade de financiar potenciais atividades que gerem emprego e renda e possibilitem a fixação do nativo em sua região de origem;

2. Kits Sanitários – eles foram idealizados por engenheiros da AGETOP, visando resolver um dos mais graves problemas na área da saúde e saneamento da região nordeste de Goiás. O intuito é sanar a região que na atualidade não possui um sistema de coleta de esgoto local, o que é prioritário na área de saúde. O convênio, assinado entre o Ministro da Saúde e o Governo do Estado, garantiu o repasse de R$ 3 milhões pelo Ministério da Saúde, através da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, para o início da construção dos kits no nordeste goiano;

1.3.4 POTENCIALIDADES DE COOPERAÇÃO

O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros pode contar com diferentes instituições federais e estaduais que poderão dar suporte ao desenvolvimento científico e social da região. Primeiramente, através da Universidade Federal de Goiás – UFG e Universidade de Brasília – UnB, oferecendo a cooperação e o intercâmbio por meio da participação de recursos humanos de alta qualificação, principalmente para o avanço científico e capacitação. Alguns estudos de grande relevância são desenvolvidos há anos, compondo um acervo científico e contribuindo com o contínuo aprofundamento das pesquisas na região. Outras instituições de ensino estaduais e municipais também poderão prestar auxílio e desenvolver pesquisas e monitoramento junto ao parque e seu entorno.

A Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias – EMBRAPA também é uma instituição que apresenta, por meio de seus centros de pesquisa e monitoramento ambiental, potencial para contribuir com o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e toda a região em diversas pesquisas nas áreas agropecuária e ambiental. No aspecto agropecuário, as Agências Goiana de Desenvolvimento Rural e Sustentável e Agência Rural e de Defesa Agropecuária - AGRODEFESA também poderão prestar assessoria no desenvolvimento de projetos e pesquisas de agropecuária sustentável no entorno do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, contribuindo com o papel de amortecimento destinado às áreas próximas.

As Secretarias de Agricultura e Meio Ambiente do Governo do Estado de Goiás, bem como seus braços executores, são instituições que zelam pelo cumprimento da legislação ambiental e agropecuária e, portanto, têm um importante papel no suporte e capacitação das prefeituras municipais para atuarem no cumprimento da lei e no desenvolvimento sustentável da região de influência do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros.

Outras instituições estaduais, tais como a Agência Goiana de Desenvolvimento Regional - AGDR, podem unir esforços na melhoria da qualidade de vida das populações que habitam e utilizam a zona de amortecimento do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros como fonte de subsistência, por meio de ações setoriais inseridas nos princípios e diretrizes enfocados neste Plano de Manejo.

Tendo em vista sua importância para a conservação da fauna e flora silvestre, o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros possui possibilidades de integração com as demais áreas de proteção situadas em seu entorno. Os proprietários das RPPNs situadas no entorno do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros poderão participar do esforço de preservação e conservação ambiental, no intuito de constituir corredores ecológicos e ofertarem alternativas de turismo, lazer, recreação e usos múltiplos dos recursos naturais em moldes sustentáveis, como forma de contribuição na conscientização da população local e regional.

Encarte 2
Análise da Região da UC

2 ANÁLISE DA REGIÃO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

O encarte 2 apresenta a análise regional do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, tratando dos municípios em que se insere e aqueles que compõem sua zona de amortecimento, identificando as oportunidades e ameaças que estes lhe oferecem.

Neste item se faz a caracterização ambiental da região e se apresentam os aspectos culturais e históricos, de uso e ocupação da terra e os problemas ambientais decorrentes, as características da população, a visão das comunidades sobre a Unidade de Conservação, as alternativas de desenvolvimento econômico sustentável, a legislação ambiental relacionada e o potencial de apoio das instituições e das comunidades ao Parque.

2.1 DESCRIÇÃO DA REGIÃO DA CHAPADA DOS VEADEIROS

A região da Chapada dos Veadeiros se localiza no Planalto Central brasileiro, na região administrativa Centro-Oeste, no estado de Goiás. Divide fronteiras com cinco outros estados: Tocantins, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. O estado de Goiás engloba em sua área o quadrilátero do Distrito Federal, onde se localiza Brasília, a capital do país.

Na configuração antiga do estado (antes de se desmembrar o estado de Tocantins, em 1988), Goiás tinha uma área de 617.415,4 km^2. Com sua nova configuração, ele passou a ter uma área de 340.117,6 km^2, conforme se observa na figura 2.1.

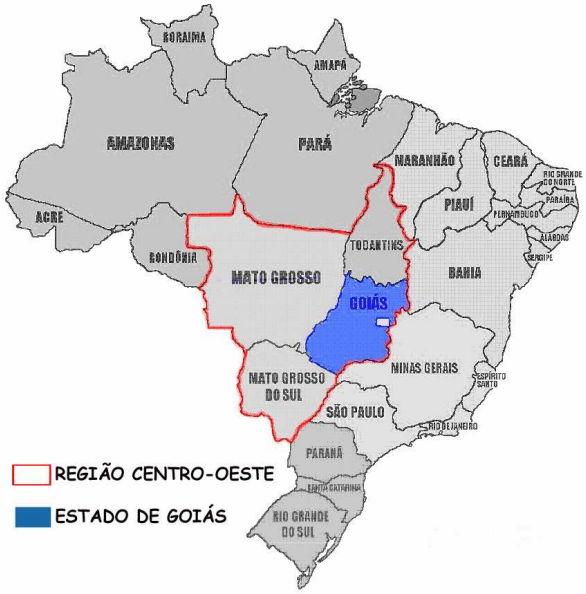


Figura 2.1. Divisão político administrativa.

Goiás possui 246 (duzentos e quarenta e seis) municípios e uma densidade demográfica média igual a 16,52 habitantes por quilômetro quadrado. A cidade mais populosa do estado é sua capital, Goiânia, que possui 1.201.006 de habitantes, e que representa 21,37% da população de Goiás. O segundo município mais populoso é Aparecida de Goiânia com 435.323 habitantes. Os vinte maiores municípios goianos em número de habitantes representam 62,61% da população do estado mesmo ocupando apenas 12,50% de sua área, conforme mostra a figura 2.2.

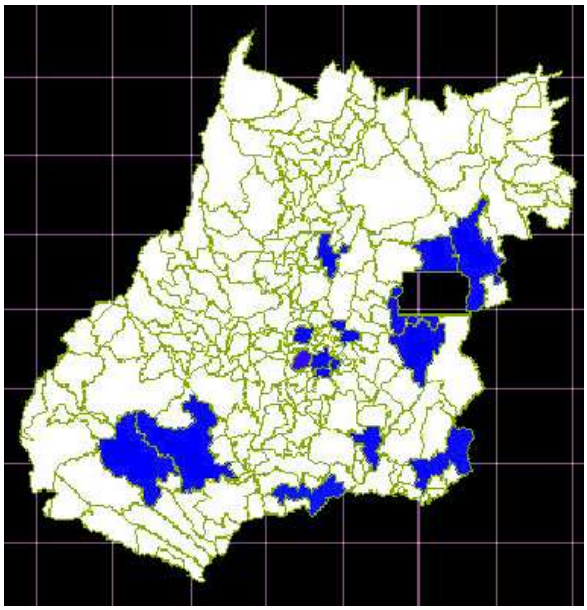


Figura 2.2. Localização dos vinte municípios com maior contingente populacional do estado

Goiás constitui-se em um território que foi ocupado de forma heterogênea. A grande maioria de sua população se concentra no entorno de Brasília e na Região Metropolitana de Goiânia, conforme mostra a figura 2.2. Existem extensas áreas praticamente vazias ou com densidade demográfica muito baixa. Os municípios de menor densidade demográfica concentram-se nas porções norte

e nordeste do estado, onde se localiza a de Goiás.
região da Chapada dos Veadeiros.

Tabela 2.1. Classificação dos vinte maiores municípios em população do estado de Goiás (2005).

Clas. Rank.	Município	Área (km^2)	População	Densidade Demográfica
1º	Goiânia	739	1.201.006	1.625,18
2º	Aparecida de Goiânia	288	435.323	1.511,54
3º	Anápolis	918	313.412	341,41
4º	Luziânia	3.962	180.227	45,49
5º	Águas Lindas de Goiás	191	159.294	834,00
6º	Rio Verde	8.388	133.231	15,88
7º	Valparaíso de Goiás	60	119.493	1991,55
8º	Trindade	713	99.235	139,18
9º	Planaltina	2.539	94.717	37,30
10º	Novo Gama	192	93.081	484,80
11º	Formosa	5.807	90.247	15,54
12º	Itumbiara	2.461	85.724	34,83
13º	Jataí	7.174	83.479	11,64
14º	Santo Antônio do Descoberto	938	74.867	79,81
15º	Senador Canedo	245	71.399	291,42
16º	Catalão	3.778	70.574	18,68
17º	Caldas Novas	1.590	65.637	41,28
18º	Goianésia	1.548	52.684	34,03
19º	Cidade Ocidental	388	47.499	122,42
20º	Inhumas	613	47.361	77,26
Total		**42532**	**3.518.490**	**--**
Total Estado		**340.117,6**	**5.619.568**	**16,52**
Participação (%)		**12,50**	**62,61**	**--**

Fonte: IBGE, 2005.

Os 246 municípios do estado de Goiás são distribuídos em cinco mesorregiões, segundo o IBGE, as quais são subdivididas em 18 microrregiões, conforme mostra a tabela 2.2 e o mapa 2.1.

Tabela 2.2. Mesorregiões e microrregiões do estado de Goiás, segundo o IBGE.

Mesorregião	Microrregião		
1. Noroeste Goiano	São Miguel do Araguaia	Rio Vermelho	Aragarças
2. Norte Goiano	Porangatu		**Chapada dos Veadeiros**
3. Centro Goiano	Ceres Anápolis	Iporá Anicuns	Goiânia
4. Leste Goiano	Vão do Paranã		Entorno de Brasília
5. Sul Goiano	Sudoeste de Goiás Vale do Rio dos Bois	Meia Ponte Pires do Rio	Catalão Quirinópolis

Fonte: SEPLAN

Nesta distribuição, a microrregião da Chapada dos Veadeiros é composta pelos seguintes municípios: Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul, São João D´Aliança, Teresina de Goiás, Nova Roma, Monte Alegre de Goiás e Campos Belos. Apesar de sua dimensão espacial, esses municípios, juntos, concentram apenas 1,12% de todo o contingente populacional do estado de Goiás.

Esse fato deve-se, dentre outros, à estagnação econômica que fez com que a região fosse chamada, durante anos, de “cinturão da pobreza”. A economia municipal baseia-se principalmente na agricultura de subsistência e na pecuária extensiva e os Índices de Desenvolvimento Humano Municipais (IDHM) estão entre os menores do estado.

Apesar da baixa desenvoltura socioeconômica, a microrregião da Chapada dos Veadeiros é a que concentra as maiores riquezas naturais do estado ainda preservadas, o que potencializa seu papel enquanto importante refúgio de vida silvestre e seu potencial para práticas econômicas alternativas e menos impactantes ao ambiente, tais como o ecoturismo e o extrativismo de frutos do Cerrado.

A região Metropolitana de Goiânia e o entorno de Brasília e Anápolis são microrregiões marcadas pelo dinamismo econômico baseado no segundo e terceiro setores da economia, ou seja, nas atividades industriais e ligadas a prestação de serviços diversificados. Essas microrregiões concentram, respectivamente, 33,85%, 16,30% e 9,30% de toda a população do estado.

A microrregião Sudoeste de Goiás, onde se situam os municípios de Rio Verde e Serranópolis, concentram suas atividades econômicas no primeiro setor da economia, ou seja, na agropecuária, com destaque para as grandes monoculturas de produtos agrícolas para exportação, em especial da soja. Essa microrregião concentra 6,89% da população do estado e os IDHM de alguns de seus municípios estão entre os maiores de Goiás. Em contrapartida, a microrregião Sudoeste de Goiás possui as menores porcentagens de cobertura vegetal nativa em seu território e os problemas ambientais começam a preocupar o governo estadual.

A distribuição da população goiana nas microrregiões, assim como sua evolução entre a década de 1970 e 2000 são mostradas na figura 2.3.

Mapa 2. 1. Mesorregiões e microrregiões do estado de Goiás

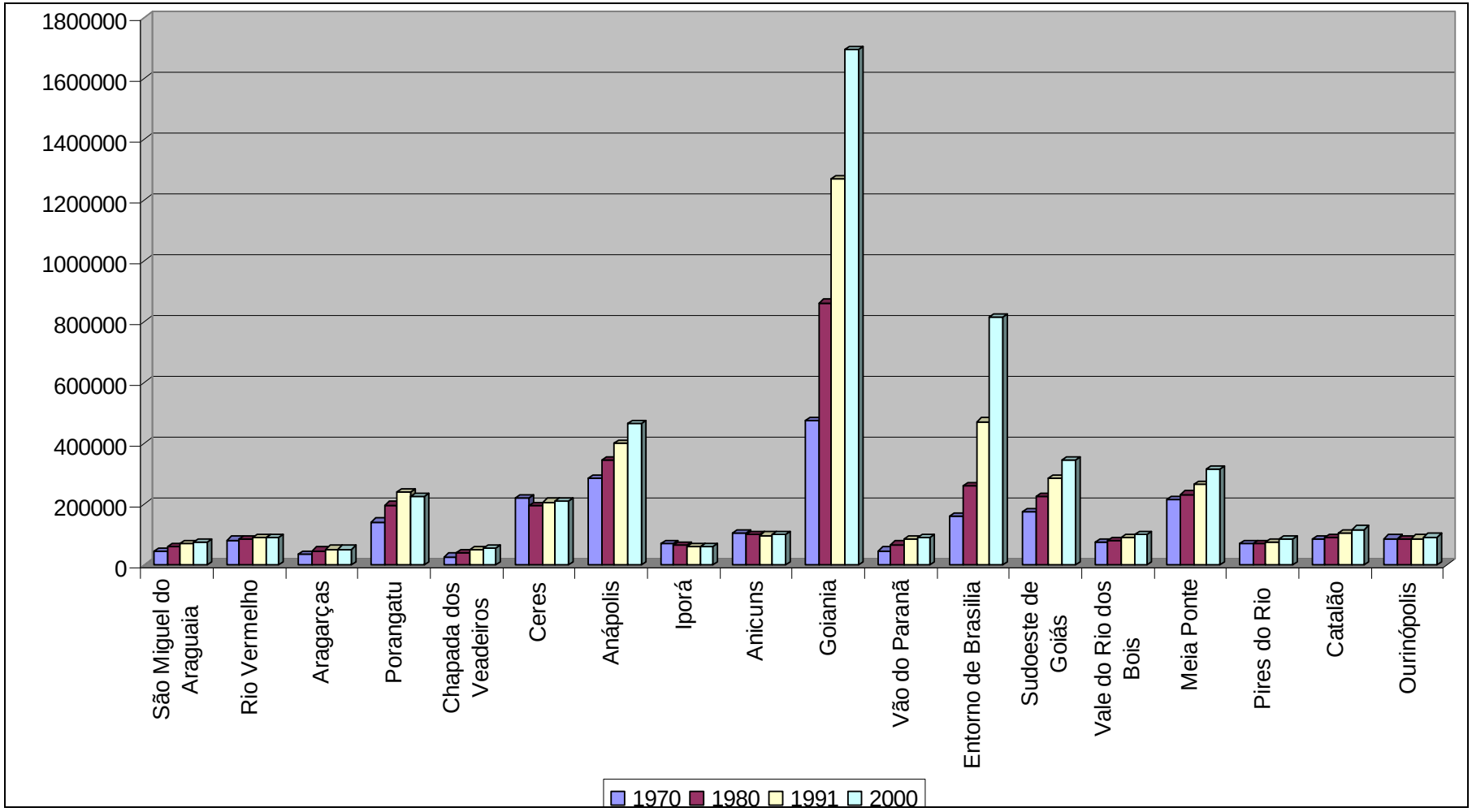


Figura 2.3. População residente do estado de Goiás por microrregião (1970-2000).
Fonte: IBGE.

O Governo de Goiás, por intermédio de sua Secretaria de Planejamento – SEPLAN, adota uma divisão diferenciada do território goiano, agrupando os municípios em regiões de planejamento, conforme se observa na Figura 2.4.

Figura 2.4. Regiões de planejamento do estado de Goiás, segundo a SEPLAN**.**
Fonte: SEPLAN.

Os municípios que hoje compõem a região do Nordeste Goiano localizavam-se, aproximadamente, na porção centro-leste do estado, mas após o desmembramento de Goiás e Tocantins passaram a localizar-se na porção nordeste. A região do Nordeste Goiano é composta por vinte municípios: Alto Paraíso de Goiás, Alvorada do Norte, Buritinópolis, Campos Belos, Cavalcante, Colinas do Sul, Damianópolis, Divinópolis de Goiás, Flores de Goiás, Guarani de Goiás, Iaciara, Mambaí, Monte Alegre de Goiás, Nova Roma, Posse, São Domingos, São João D'Aliança, Simolândia, Sitio D'Abadia e Teresina de Goiás.

Destes vinte municípios, cinco deles encontram-se na área de influência do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – PNCV. Considera-se como entorno da UC os municípios que possuem terras no parque e aqueles de abrangência da Zona de Amortecimento - ZA. No caso, os municípios onde o parque está inserido são Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante, e os que fazem parte de sua zona de amortecimento, além dos já citados, são Teresina de Goiás e Colinas do Sul, segundo a Resolução nº 013/1990 do CONAMA, com possibilidades de inserção de São João D´Aliança, devido à sua proximidade e influencia na região de entorno do Parque.

A localização destes municípios situados na região nordeste é destaque na figura 2.5 e a zona de amortecimento, segundo a Resolução do CONAMA, no mapa 2.2.

A zona de amortecimento é definida pela Lei n° 9.98 5/2000 como sendo o "*entorno de uma unidade de conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade*" (art. 2° - XVIII). A estratégia para definir a zona de amortecimento será apresentada no Encarte 4, onde constam vários parâmetros que orientam sua delimitação.

Mapa 2. 2. Municípios que fazem parteda zona de amortecimento

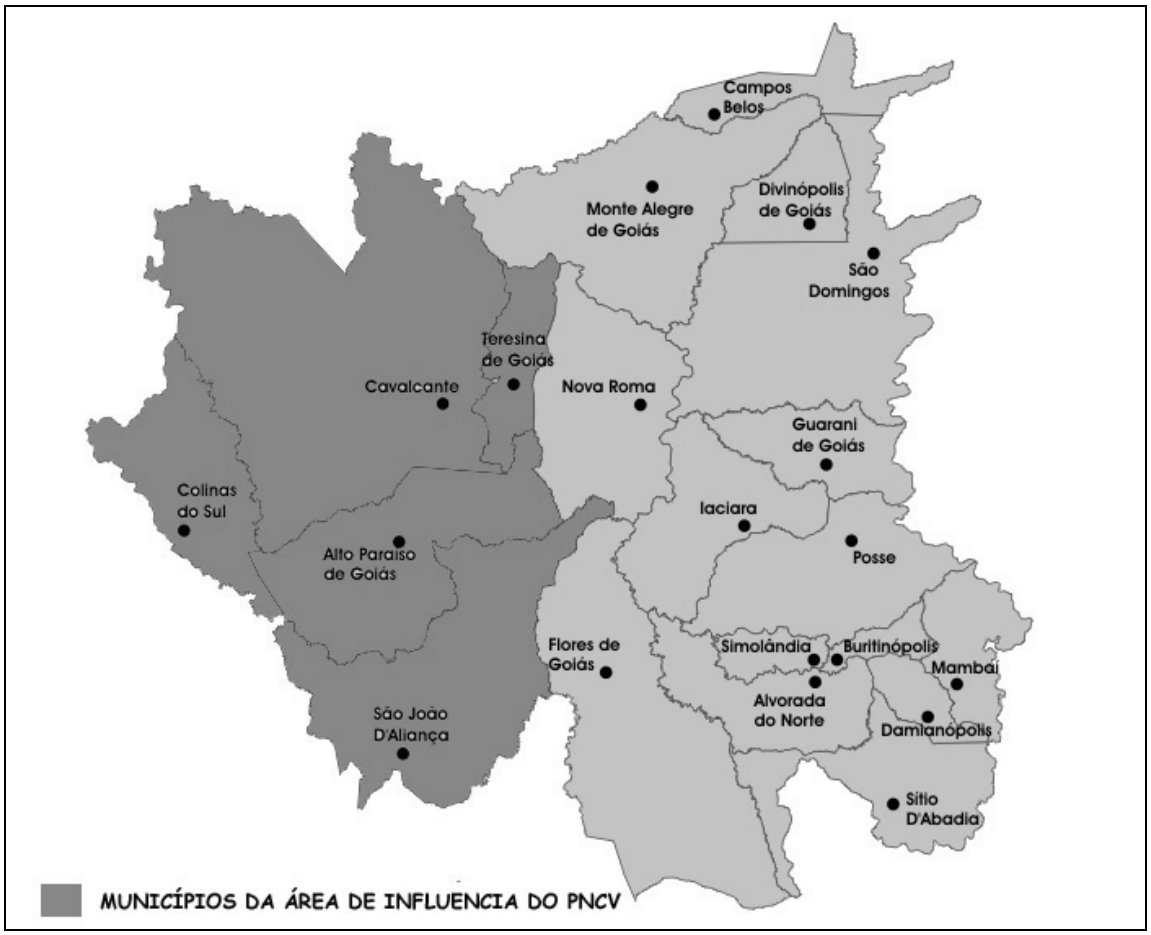


Figura 2.5. Região do Nordeste Goiano.
Fonte: SEPLAN, com adaptações.

No mapa 2.3, são apresentadas a divisão político administrativa, as unidades de conservação e áreas protegidas existentes na região.

Por encontrar-se próximo a Brasília, o nordeste goiano tem uma rede viária relativamente densa, embora não possua nem todas as rodovias asfaltadas. Destacam-se as rodovias federais BR-020 e BR-010, que unem Goiânia e Anápolis a Brasília e daí seguem para a região Nordeste e Tocantins. Dentre as estaduais, destacam-se na região da Chapada dos Veadeiros a GO-118 e GO-239. Os municípios do entorno do PNCV possuem pistas de pouso, sendo que Alto Paraíso de Goiás começou recentemente a construir um terminal para desembarque de passageiros, atualmente embargado pelo IBAMA. A rede viária, os aeroportos, os perímetros urbanos e outras infra-estruturas são mostrados no mapa 2.4. Os acessos ao PNCV serão detalhados no Encarte 3.

As terras do PNCV situam-se entre 400 e 1.676 metros de altitude, ocupando uma área de 65.514 ha e 160 km de perímetro. Além de sua importância como unidade de conservação, ele atrai pesquisadores e turistas de vários estados, principalmente para a vila de São Jorge, distrito de Alto Paraíso de Goiás, onde se localiza o portão de entrada da UC.

Mapa 2. 3. Divisão político administrativa, unidades de conservação e áreas protegidas na região

Mapa 2. 4. Rede viária, aeroportos, perímetros urbanos e outras infra-estruturas

2.2 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Este tópico tem o intuito de caracterizar a região e a área de influência do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV, no que se refere aos meios abióticos e bióticos.

2.2.1 CLIMA

A região nordeste do estado de Goiás está inserida em uma zona de transição entre os domínios dos climas da região amazônica e dos semi-áridos da caatinga do nordeste brasileiro. É uma área atingida também pelo sistema de correntes perturbadas do anticiclone polar ou da frente polar (PANTOJA coord, 1998).

Segundo a classificação de Köeppen a região encontra-se submetida a um regime climático tropical semi-úmido do tipo Aw, que é caracterizado por verões quentes e chuvosos e invernos frios e secos.

De acordo com dados do Sistema de Meteorologia e Recursos Hídricos do estado de Goiás - SIMEGO, a região caracteriza-se por apresentar uma razoável homogeneidade climática, com estações bem definidas e pequenas variações de ano para ano em todos os parâmetros climáticos.

O efeito do clima sobre as fitofisionomias do Cerrado é determinante, visto que o Cerrado *sensu stritu* só ocorre onde não há geadas. Todavia, o efeito do clima sobre a vegetação é indireto e ocorre por meio de sua ação sobre o solo. Percebe-se, assim, que as condições climáticas são essenciais para o entendimento dos aspectos relativos aos tipos de solo, à cobertura vegetal e, em última análise, à forma de ocupação antrópica da região (FUNATURA, 1999a).

Para a caracterização climática da região de Colinas do Sul e Alto Paraíso de Goiás foram utilizados dados da Confederação Nacional de Reposição Florestal - CONFLORA (s. d), que realizou o levantamento em sete estações integrantes da região (Minaçu, Campinaçu, Colinas do Sul, Alto Paraíso de Goiás, Niquelândia, Muquém e Cavalcante). Com base nas informações obtidas através dos cálculos de estimativas das normais, foram encontradas duas situações distintas: i) médias mensais entre 21º e 25ºC (junho a setembro) e ii) médias mensais entre 18º e 22ºC (nos outros meses do ano) (tabela 2.3).

Tabela 2.3. Temperatura média mensal (ºC) nas estações integrantes da região de Colinas do Sul e Alto Paraíso de Goiás (1990 a 1995).

Estações	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média
Minaçu	23,7	23,4	23,4	23,5	22,6	21,6	21,4	23,2	25,0	24,7	23,7	23,2	23,3
Campinaçu	23,8	23,9	24,1	23,9	22,9	21,9	21,8	23,7	25,4	25,1	24,2	23,8	23,7
Colinas do Sul	23,4	23,4	23,4	23,3	22,3	21,2	21,1	23,0	24,8	24,6	23,7	23,2	23,1
Alto Paraíso de Goiás	20,4	20,2	20,0	19,9	18,8	18,2	17,7	18,8	21,2	21,2	19,8	19,4	19,7
Niquelândia	23,6	23,7	23,6	23,5	22,4	21,5	21,2	23,2	25,0	24,8	24,0	23,6	23,3
Muquém	23,2	23,3	23,2	23,1	22,0	20,9	20,6	22,7	24,5	24,4	23,5	23,1	22,9
Cavalcante	20,6	20,4	20,5	20,2	19,2	18,6	18,1	19,1	21,6	21,5	20,1	19,6	20,0

Fonte: CONFLORA (S.D).

Com base nos índices estabelecidos por Gaussem (P ≤ 2.T), utilizados para definir o mês seco, observa-se que Campinaçu, Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante são marcados pelas isolinhas dos três meses (período seco de junho a agosto), enquanto Minaçu apresenta cinco meses secos (maio a setembro) (CONFLORA, s.d). Esta distribuição pluviométrica está associada à circulação atmosférica regional e ao evidente efeito topográfico que implica em variações locais.

Tabela 2.4. Precipitação média mensal (mm) nas estações integrantes da região de Colinas do Sul - Alto Paraíso de Goiás (1990 a 1995).

Estações	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total
Minaçu	222,8	191,7	169,5	84,9	21,5	7,7	1,4	10,1	42,5	69,9	188,7	251,2	1261,9
Campinaçu	481,6	711,8	397,0	247,2	49,3	12,2	5,8	18,8	83,5	107,0	225,7	401,4	2741,3
Colinas do Sul	259,5	288,3	217,8	74,5	32,7	5,0	6,0	4,5	99,2	58,0	192,7	298,0	1536,2
Alto Paraíso de Goiás	202,1	233,8	196,2	78,7	85,0	5,6	7,8	7,0	63,5	138,3	239,1	366,9	1624,0
Niquelândia	262,3	291,2	181,8	104,0	37,1	5,7	23,7	24,4	94,4	94,3	188,6	320,4	1627,9
Muquém	273,7	240,7	256,6	80,9	16,9	3,0	5,7	6,1	103,6	55,3	118,5	371,6	1532,6
Cavalcante	257,8	236,1	300,5	90,0	48,5	10,5	16,3	5,5	78,7	116,6	227,7	305,0	1693,2

Fonte: CONFLORA (S.D).

Conforme exposto na Tabela 2.4, a região que compreende Colinas do Sul e Alto Paraíso de Goiás é caracterizada por um período chuvoso (novembro a março) com precipitações mensais superiores a 100mm e um período seco (maio/ junho a agosto, podendo chegar a setembro), sendo os meses de abril, maio, setembro e outubro representantes do período de transição. Além disso, podem-se observar algumas anomalias no comportamento pluviométrico, como a média anual de 2.700mm em Campinaçu (comportamento chuvoso) e média anual da ordem de 1.261,9mm em Minaçu (comportamento tendendo a seco).

2.2.1.1 Precipitação

A seguir são mostrados os dados do regime de chuvas registrado nas estações de monitoramento climático de Posse e Formosa, apresentando a chuva acumulada mensal para o ano de 2004, a chuva acumulada da normal climatológica de cada estação no período 1961-1990 e os gráficos com os valores de 2005, registrados até o mês de maio (figuras 2.6 a 2.9).

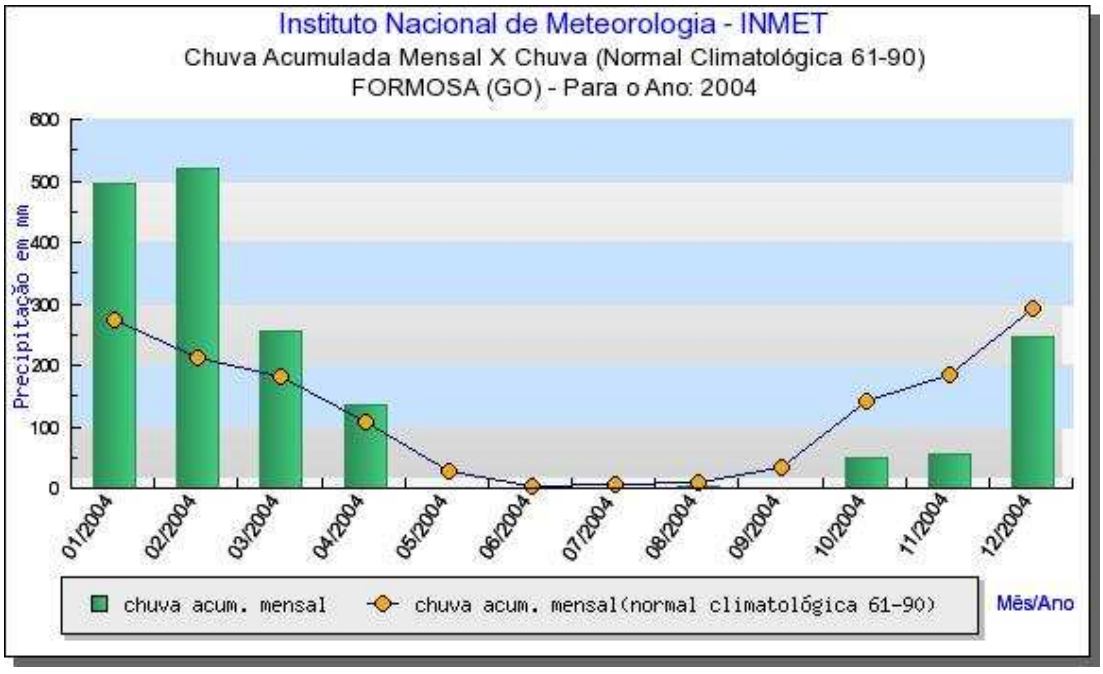


Figura 2.6. Chuva Acumulada Mensal com Base na Estação Climatológica de Formosa (1961 – 90 e 2004).
Fonte: INMET

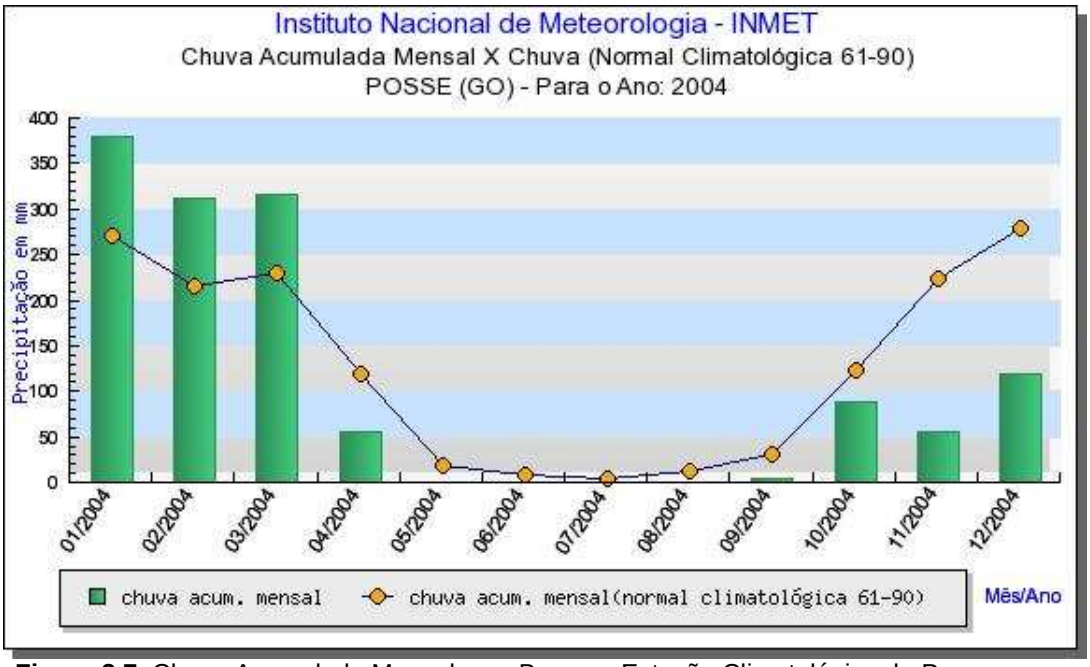


Figura 2.7. Chuva Acumulada Mensal com Base na Estação Climatológica de Posse (1961 – 90 e 2004).
Fonte: INMET

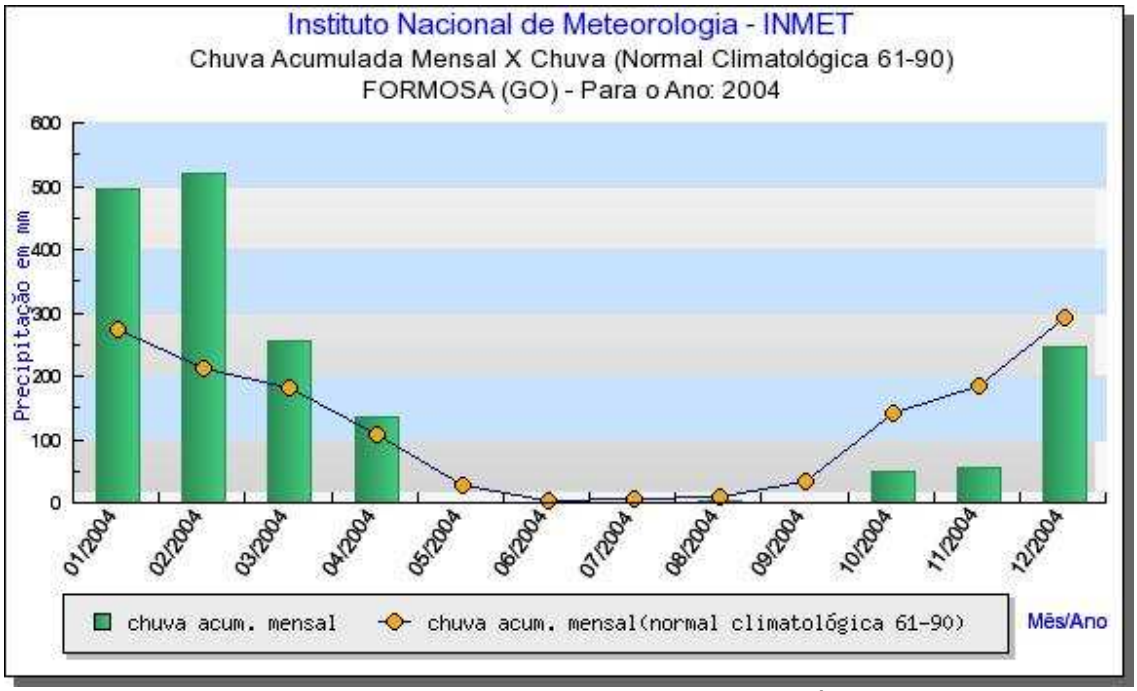


Figura 2.8. Chuva acumulada mensal com base na Estação Climatológica de Formosa (1961-90 e 2005).
Fonte: INMET

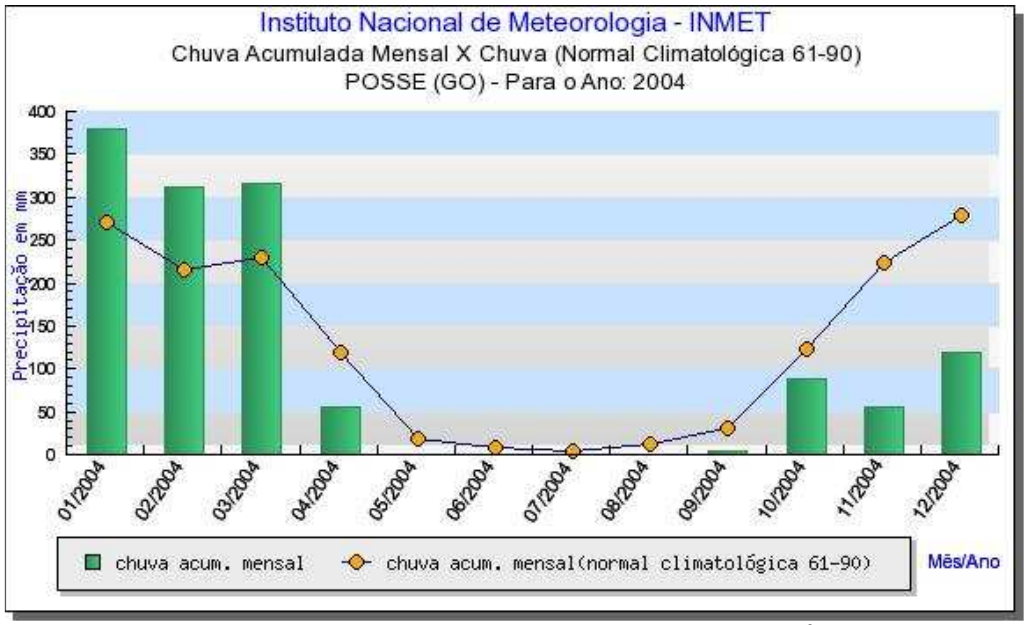


Figura 2.9. Chuva acumulada mensal com base na Estação Climatológica de Posse (1961-90 e 2005).
Fonte: INMET

Como se observa nos dados dos gráficos apresentados, o período seco na região é de maio a setembro e o período chuvoso de outubro a abril. Os dados de 2004 e 2005 estão coerentes com a normal climatológica (1961-1990), apesar de apresentarem algumas variações. Em 2004 choveu mais no período de janeiro a março, já em 2005 as chuvas foram mais concentradas em novembro e dezembro.

2.2.1.2 Temperatura

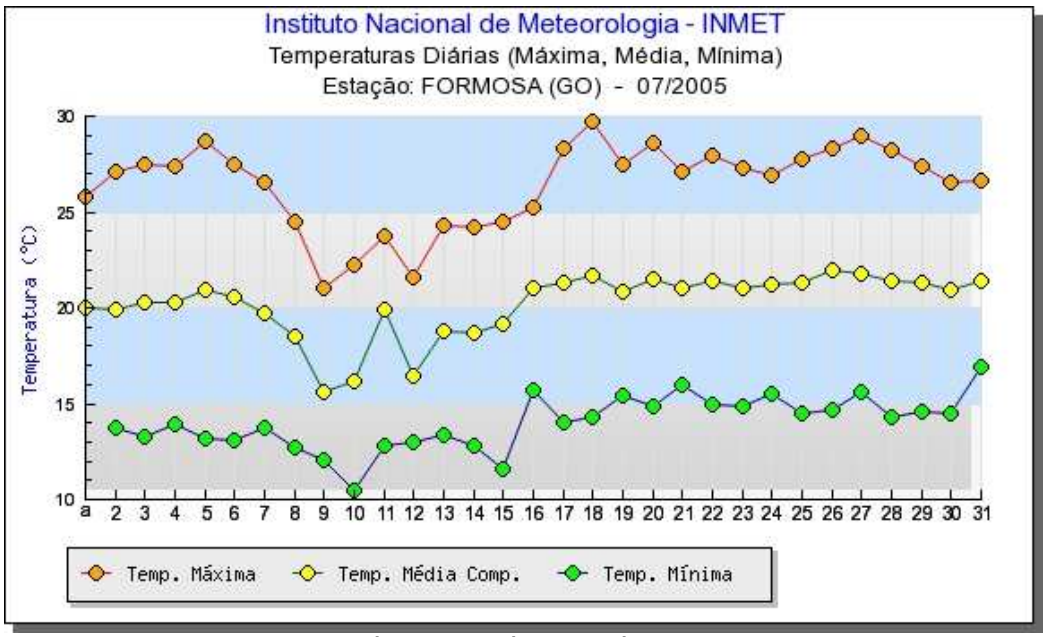


Figura 2.10. Temperaturas máximas e mínimas diárias em julho de 2005, com base nos dados da Estação de Formosa.
Fonte: INMET

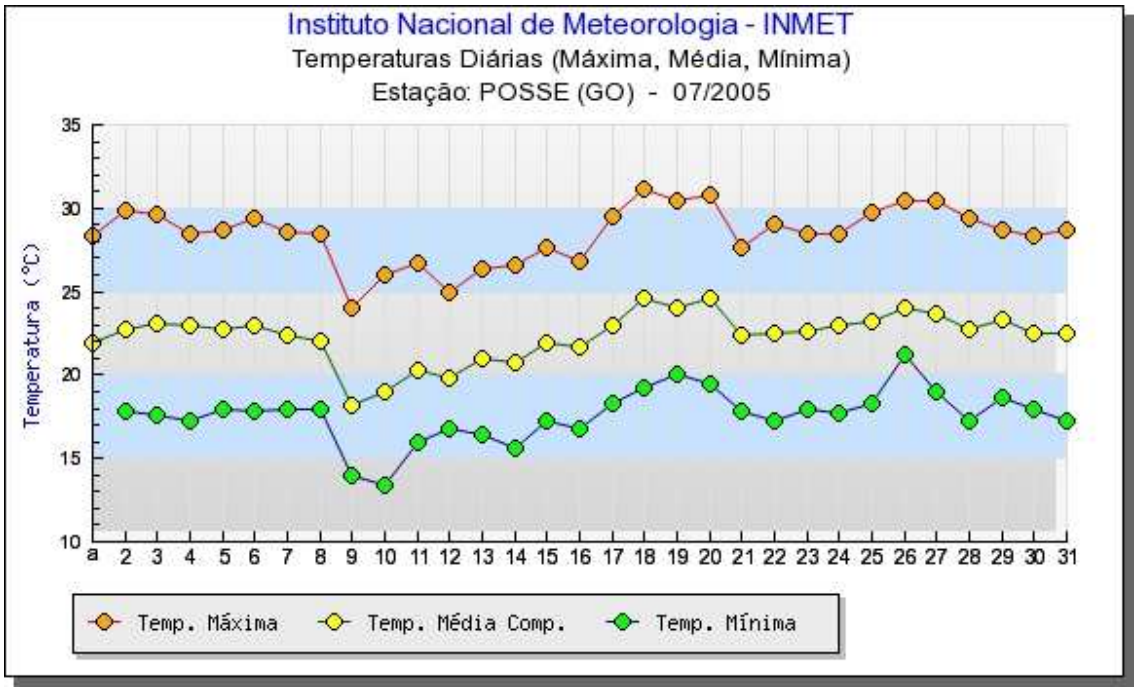


Figura 2.11. Temperaturas máximas e mínimas diárias em julho de 2005 com base nos dados da Estação de Posse.
Fonte: INMET

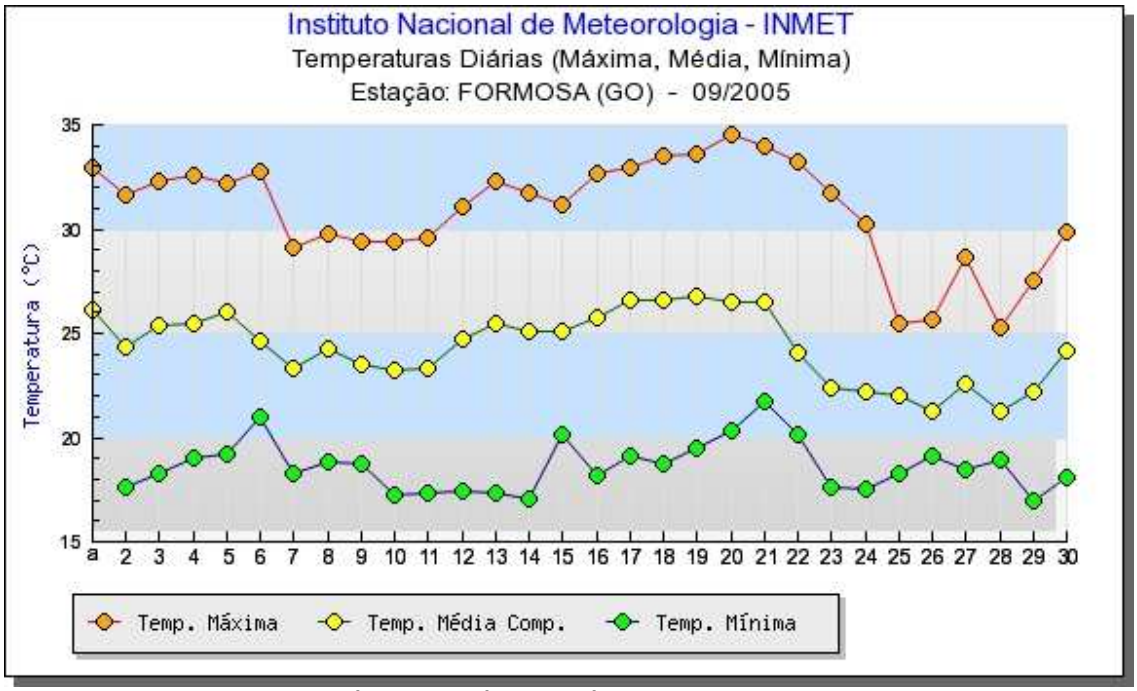


Figura 2.12. Temperaturas máximas e mínimas diárias em setembro de 2005 com base nos dados da Estação de Formosa.
Fonte: INMET

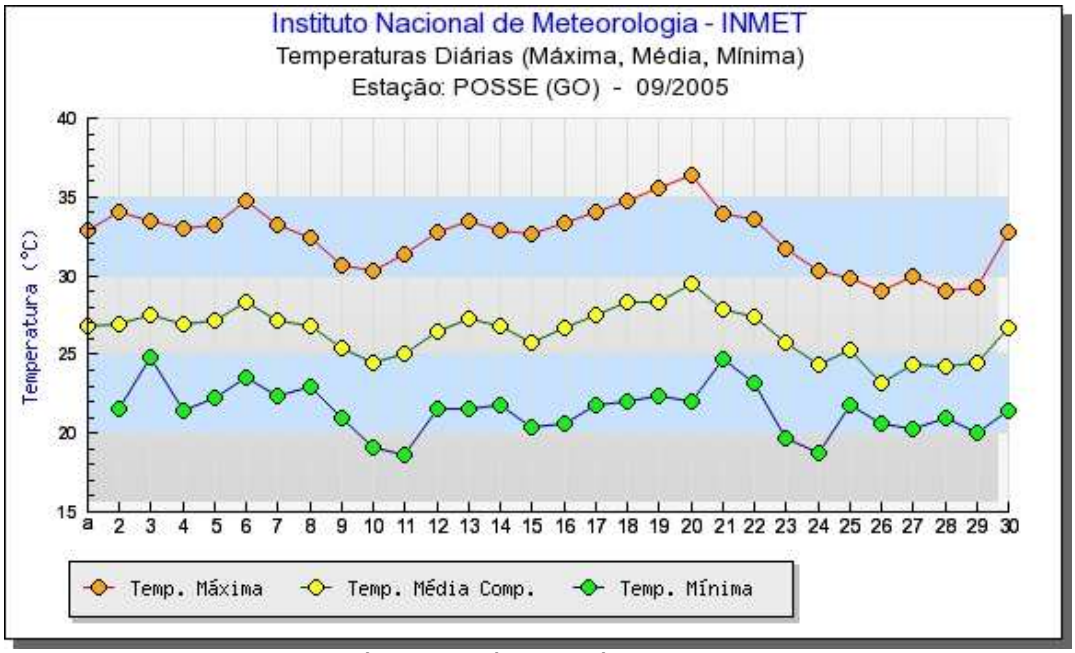


Figura 2.13. Temperaturas máximas e mínimas diárias em setembro de 2005 com base nos dados da Estação de Posse.
Fonte: INMET

Pode-se observar que em julho (2005), mês mais frio, as temperaturas mínimas chegaram a 10º, enquanto em setembro, o mês mais quente, a mínima foi em torno de 17º e a máxima chegou a 36º.

2.2.2 HIDROGRAFIA

O estado de Goiás é parte integrante do Planalto Central, que é marcado por formações de chapadas e chapadões, cortados por rios de extensão continental como o Araguaia, Tocantins e Paranaíba. (MMA/ PNMAII, 2001). Goiás tem suas terras drenadas por quatro bacias hidrográficas que levam suas águas para as regiões hidrográficas do Tocantins, do São Francisco e do Paraná.

As chapadas do centro-oeste brasileiro, devido ao amplo abaulamento de sua superfície, constituem-se em importante região de dispersão de água. A rede hidrográfica do estado do Goiás é representada pelas seguintes bacias hidrográficas: do rio São Francisco, do rio Tocantins, do rio Araguaia, do rio Paraná.

O divisor de águas entre as duas bacias (Araguaia e Paraná) passa pelo centro do estado e o atravessa de leste a oeste. O limite oriental de Goiás segue o divisor de águas entre as bacias dos rios Tocantins e São Francisco e o divisor de águas entre as bacias do Tocantins e do Paranaíba.

Figura 2.14. Bacias Hidrográficas no estado do Goiás.

A primeira bacia em importância, quanto à área drenada e ocupação antrópica, é a do rio Paranaíba, pertencente à Região Hidrográfica do Paraná, na parte centro-sul do estado; a segunda em abrangência territorial é a bacia do Tocantins, localizada na porção norte-oriental de Goiás, englobando a região do PNCV. Na seqüência está a bacia do rio Araguaia, situada a noroeste do estado. A menor das áreas drenadas faz parte da região do rio São Francisco, com suas nascentes próximas ao Distrito Federal.

A bacia Araguaia-Tocantins drena 767.000 km², dos quais 343.000 km² correspondem à bacia do rio Tocantins, 382.000 km² ao Araguaia (seu principal afluente) e 42.000 km² ao Itacaiunas (o maior contribuinte do curso inferior). Limitado pelas bacias do Paraná-Paraguai (ao sul), do Xingu (a oeste), do São Francisco (a leste) e Parnaíba (a nordeste), o rio Tocantins, tributário localizado na porção sudeste da Bacia Amazônica, integra a paisagem do Planalto Central, composta por Cerrados que recobrem 76% de sua bacia, onde predominam as formações típicas de fauna e de flora desse bioma. O curso inferior do rio Tocantins e o rio Itacaiunas são cobertos por floresta amazônica. Entre estas duas grandes regiões, a bacia cruza uma zona de transição, com ambientes pré-amazônicos (FRIGOLLETO, 2005).

A região hidrográfica do Tocantins representa 9% do território nacional, e abrange os estados de Goiás (25,7%), Tocantins (36,3%), Pará (16,5%), Maranhão (3,8%), Mato Grosso (17,6%) e o Distrito Federal (0,1%). Grande parte situa-se na região Centro-Oeste, desde as nascentes dos rios Araguaia e Tocantins até a sua confluência, e daí, para jusante, adentra na região norte até a sua foz.

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros está inserido na Bacia Hidrográfica do rio Tocantins. Num contexto geral a Chapada dos Veadeiros é o divisor de águas das bacias dos rios Paranã e Maranhão, afluente mais alto do rio Tocantins, portanto, situa-se na bacia Amazônica. (ver mapa 2.5).

A formação de bacias de recepção dos pequenos cursos d'água, com nascentes nas escarpas, foi favorecida pelo relevo. Esses vales, que apresentam fundo chato, formam depressões semi-circulares cobertas de matas (capões) que contrastam com os campos dos arredores e é nessa paisagem de chapadas, vales, matas de galerias, campos e veredas que se encontram os cursos d'água que caracterizam o PNCV.

O rio Tocantins, dentro do estado de Goiás, percorre áreas com altitudes que variam entre 200 e 500 metros, embora suas nascentes estejam a mais de 1.000 metros. Seus afluentes possuem vazão média considerável (tabela 2.5) e são sujeitos a formação de enchentes no período de chuvas. Vários trechos dessa bacia apresentam processos de degradação devido à remoção da mata ciliar, atividades de garimpo e perda de solos agricultáveis. A redução do volume de água em seus afluentes, no período de seca, chega a 88,5 % dos registros obtidos durante as chuvas. Do quadro a seguir, pode-se destacar a acentuada diminuição no volume das águas dos rios, sobretudo dos rios Paranã e Tocantinzinho.

Tabela 2.5. Variação das vazões médias mensais, Bacia do rio Tocantins, Goiás (1972-1984).

Rios	Vazão Máxima		Vazão Mínima		%
	A(m^3/s)	Meses	B(m^3/s)	Meses	(B/A)
Claro	276,0	Março	36,7	Setembro	13,3
Paraná	877,0	Fevereiro	101,0	Setembro	11,5
das Almas	632,0	Janeiro	128,0	Setembro	20,2
Tocantinzinho	204,0	Janeiro	23,9	Setembro	11,7

Fonte: DNAEE/CPRM

Na bacia do rio Tocantins, o trecho considerado como sendo o alto rio Tocantins compreende cerca de 1.060 km de extensão, com afluentes de grande porte como os rios das Almas, Traíras, Bagagem e Tocantinzinho. Esse último nasce acima de mil metros de altitude, próximo

a Alto Paraíso de Goiás - GO, dá a volta pelo sul das montanhas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e corre rumo ao município de Colinas do Sul, em Goiás - GO. Hoje, o rio Tocantinzinho é um braço do lago da hidrelétrica de Serra da Mesa.

Apesar do estado de Goiás investir no aproveitamento dos recursos hídricos para geração de energia, a construção das UHE traz uma preocupação especial com a ictiofauna dos rios represados pois, além de impedir ou dificultar a passagem de espécies migratórias, alteram as características de um ambiente lôtico para lêntico, trazendo fortes impactos para a comunidade da ictiofauna original, diminuindo sua diversidade e a atividade reprodutiva (AGOSTINHO, 1994; AGOSTINHO et al., 1999; FERREIRA, 2002, apud FUNATURA, 2005b).

Mapa 2. 5. bacia Amazônica

2.2.3 GEOLOGIA

O Brasil Central é uma vasta região de paisagens variadas, resultantes de prolongada evolução sobre um arcabouço geológico complexo. Seus principais aspectos estão representados em Goiás, onde o substrato rochoso há muito estabilizado, guarda feições produzidas desde tempos arqueanos, há mais de 2.500Ma anos.

A diversidade e complexidade da geologia de Goiás resultam da interação e superposição de inúmeros processos, atuantes durante longo tempo, ao final responsável pela variada constituição dos terrenos e pelo modelamento de suas paisagens diferenciadas. Algumas feições geológicas representativas dessa evolução estão evidenciadas na região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV está inserido na porção norte da Faixa de Dobramentos e Cavalgamentos Brasília, na Província Estrutural do Tocantins. A porção noroeste da Chapada dos Veadeiros é representada, predominantemente, por rochas do complexo granito-gnáissico e a porção sul, por metassedimentos plataformais relacionados aos Grupos Arai e Paranoá (PANTOJA coord., 1998).

Segundo Martins (1999), a Faixa Brasília constitui-se em um extenso sistema de dobramentos Neoproterozóicos, localizados na margem oeste do Cráton São Francisco. Com cerca de 1.200 km de comprimento, na direção N-S, e em média 300 km de largura, esta faixa distribui-se por extensas áreas da região central do Brasil, cobrindo as regiões nordeste do estado de Goiás, sudeste do estado de Tocantins, o Distrito Federal e parte ocidental do estado de Minas Gerais. Esta faixa engloba um amplo conjunto de unidades supracrustais proterozóicas essencialmente metassedimentares, assentadas sobre o embasamento Arqueano ou, localmente, sobre unidades atribuídas ao Paleoproterozóico.

A Faixa de Dobramentos Brasília (figura 2.15), apesar das controvérsias e complexas variações longitudinais, é dividida em duas zonas distintas: Zona Externa (ZE) e Zona Interna (ZI), divisão referente às taxas de metamorfismo e deformação.

A Zona Cratônica compreende extensas coberturas Proterozóicas (grupos Paranoá e Bambuí), coberturas Fanerozóicas e restritas exposições do embasamento (São Domingos/GO e Formiga/MG). Ondulações amplas e suaves representam as deformações da Zona Cratônica e falhas de empurrão marcam o limite do cráton com a faixa de dobramentos, em quase toda sua extensão. Este falhamento de empurrão está eventualmente truncado por sistemas de falhas transcorrentes, que sobrepõem às unidades da zona externa e o embasamento às coberturas cratônicas. (FUCK, 1994, apud MARTINS, 1999).

Metassedimentos dos grupos Araí, Paranoá, Canastra, Natividade e Serra da Mesa, e das formações Vazante e Ibiá, e porções do seu embasamento, compõem a Zona Externa (ZE) da Faixa Brasília. Estes metassedimentos estão estruturados em um cinturão de dobras e empurrões de antepaís. Na porção norte da Zona Externa, os grupos Araí, Natividade, Serra da Mesa, Paranoá e Formação Ticunzal, com associações vulcano-sedimentares, granitos estaníferos e rochas do embasamento, representam a cobertura metassedimentar (FUCK et al., 1993; FUCK, 1994, apud MARTINS, 1999).

Na Zona Externa (ZE), o limite ocidental é caracterizado por zonas de cisalhamento, através das quais rochas do Grupo Paranoá são cavalgadas por granito-gnaisses milonitizados, que por sua vez, são sobrepostos tectonicamente pelas rochas máficas-ultramáficas dos complexos de Cana Brava, Niquelândia e Barro Alto (FUCK, 1994, apud MARTINS, 1999). A porção mais meridional da ZE é constituída por metassedimentos da Formação Vazante, Formação Ibiá e do

Grupo Canastra, estruturados em um cinturão de dobras e empurrões (pacote sedimentar típico de margem continental passiva).

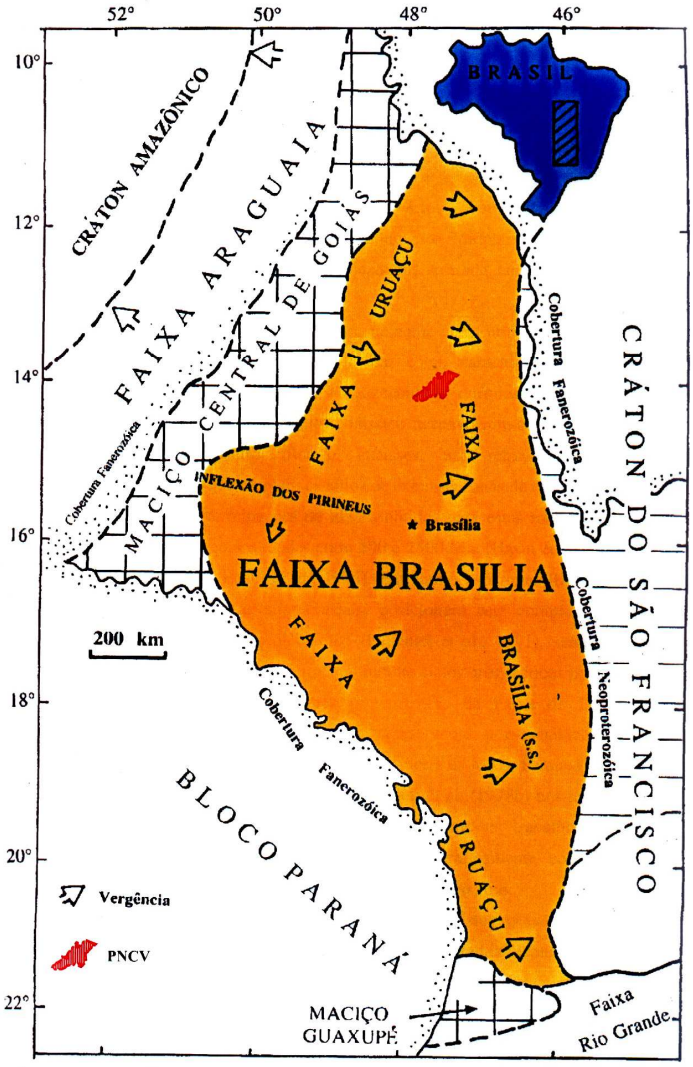


Figura 2.15. Divisão tectônica do Brasil (segundo almeida *et al,* 1976; marini et al., 1984b; apud schobbenhaus, 1993).
Fonte: Martins, 1999.

A porção norte da ZE foi dividida, por Fonseca & Dardenne (1994), em três setores (leste, sul e norte) considerando a natureza das unidades envolvidas na deformação e o estilo estrutural apresentado. O setor leste é representado por rochas do Grupo Bambuí onde parece haver somente deformação induzida; o setor sul é caracterizado por rochas do Grupo Paranoá, que ocorre ao norte do Distrito Federal, e não apresenta uniformidade no estilo estrutural e magnitude de deformação; e o setor norte apresenta tectônica do tipo *thick-skinned* com embasamento envolvido, englobando rochas do embasamento cristalino e do Grupo Arai.

A Zona Interna (ZI) é caracterizada por metassedimentos do Grupo Araxá, predominantemente representados por sedimentação mais distal e presença de turbidíticos, associados a sedimentos de origem vulcânica. Estudos recentes mostram que, apesar da estruturação pouco

conhecida, as deformações que afetaram o Grupo Araxá apresentam a mesma assinatura cinemática mostrada na ZE da Faixa Brasília (FUCK, 1994, apud MARTINS, 1999).

Na área do PNCV, o embasamento regional é representado por um complexo de rochas granito-gnáissicas, que afloram em vários pontos em seu limite norte, onde estas rochas constituem uma região geomorfologicamente arrasada, correspondendo ao Vale do Rio Claro (PANTOJA coord, 1998). Este complexo é constituído, predominantemente, por ortognaisses de composição tonalítica a granodiorítica, apresentando grande continuidade lateral e acentuada homogeneidade química e mineralógica. Diversas fácies de rochas cataclásticas, relacionadas a grandes lineamentos estruturais e que marcam os sítios de extensas zonas de cisalhamento, desenvolvem-se associadas ao complexo granito-gnáissico.

Segundo Martins (1999), nas regiões de Campos Belos e Monte Alegre de Goiás – GO, a Formação Ticunzal está situada estratigraficamente entre as rochas granito-gnáissicas do embasamento Arqueano e as do Grupo Arai; sua litoestratigrafia é composta por um pacote de xistos, na porção superior, gradando a paragnaisses, que compõem a parte inferior da formação. O Grupo Natividade é caracterizado por um conjunto de serras no limite norte da Faixa Brasília e ocorre, discordantemente, sobre o embasamento granito-gnáissico. O Grupo Serra da Mesa é constituído predominantemente por micaxistos com granada, estaurolita ou cianita, com intercalações de quartzitos, calcixistos e mármores, e subordinadamente por xistos grafitosos.

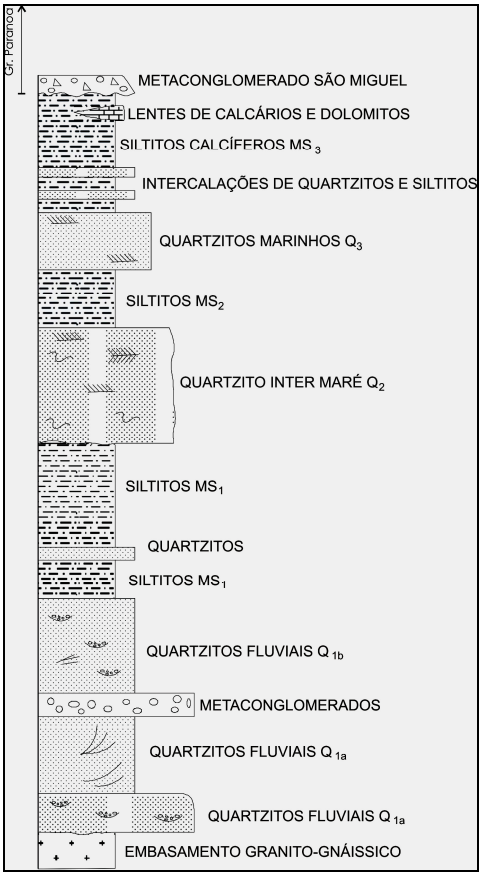


Figura 2.16. Coluna Estratigráfica para a região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.
Fonte: Dardenne et al., 1999, *apud* STELLFELD (2002), com adaptações.

O Grupo Paranoá está sobreposto, discordantemente, sobre o Grupo Araí, mostrando contato erosivo bem marcado por espessa seção de metaconglomerado (conglomerado São Miguel), que aflora ao longo do leito do Ribeirão de mesmo nome e representa um importante marco cronoestratigráfico regional (MARTINS, 1999). Ao sul do PNCV o Grupo Araí é sobreposto por uma seqüência psamo-carbonática atribuída ao Grupo Paranoá, que se estende para o sul ao longo da Serra Geral do Paraná, na região de São João da Aliança, Planaltina de Goiás e Distrito Federal (FARIA, 1995 apud PANTOJA coord, 1998) (figura2.17).

Segundo Pantoja coord (1998), os sistemas deposicionais atribuídos ao Grupo Paranoá correspondem a condições marinhas epicontinentais, sendo a variação das proporções materiais psamíticos e pelíticos relacionada a variações da profundidade da lâmina d'água em função de processos transgressivos-regressivos. O metamorfismo atribuído a essa sucessão é de muito baixo grau.

Na porção oriental da Faixa Brasília, a leste da Serra Geral do Paraná, aflora o Grupo Bambuí, que se encontra sotoposto por falha de empurrão ao Grupo Paranoá. A passagem entre os

grupos Paranoá e Bambuí é caracterizada pela presença de um paraconglomerado basal, que se constituí em importante guia estratigráfico regional. Esta unidade é denominada de Formação Jequitaí (OLIVEIRA, 1967, apud MARTINS, 1999).

O Grupo Araí ocupa uma área de cerca de 11.000 km² no nordeste de Goiás e sudeste de Tocantins. Constitui uma região acidentada, cujas cotas variam entre 300 m e 1670 m e aflora na parte setentrional da Chapada dos Veadeiros, atingindo as cidades de Alto Paraíso de Goiás, Colinas do Sul e Cavalcante (figura 2.17) Esta unidade, que aflora no sentido NE/SW, está distribuída segundo uma faixa com formato curvo e ocupa a maior parte da área do parque (STELLFELD, 2002). O Grupo é composto por metassedimentos depositados em ambientes continentais e plataformais, relacionados à evolução de um rifte iniciado no Paleoproterozóico e culminado no Mesoproterozóico (PANTOJA coord., 1998).

Barbosa (1969 apud STELLFELD, 2002) e Dyer (1970) mapearam dez unidades litoestratigráficas empilhadas de forma perfeita e, identificáveis litologicamente, que constituem o Grupo Araí, subdividido em Formação Traíras e Formação Arraias. A Formação Traíras seria constituída por um conjunto predominantemente pelítico, com contribuição de rochas carbonáticas no topo e menor proporção de litologias psamíticas, possuindo cerca de 1.200 metros de espessura. A Formação Arraias, por sua vez, é representada principalmente por sedimentos psamíticos, com aproximadamente 1.000 metros de espessura, depositada discordantemente sobre o embasamento granito-gnáissico e/ou Formação Ticunzal, em um ambiente predominantemente fluvial.

Araújo & Alves (1979) propuseram, posteriormente, um refinamento da estratigrafia do Grupo Araí, considerando seis unidades, que são da base para o topo: unidades 1, 2 e 3 (correspondentes à Formação Arraias) e unidades 4, 5 e 6 (correspondentes à Formação Traíras), que apresentam as seguintes características gerais:

Unidade 1 – com espessura de aproximadamente 400 metros e, predominância de quartzitos com lentes de metaconglomerados e intercalações de metassiltitos. Na base do conjunto ou em *sills* ocorrem rochas vulcânicas efusivas e piroclásticas, e subvulcânicas ácidas a intermediárias, como riolitos, riodacitos e dacitos. Na região do PNCV não é registrada a presença de rochas vulcânicas.

Unidade 2 – com espessura de 80 metros é composta por metassiltitos de grande extensão lateral e lentes de quartzitos subordinados.

Unidade 3 – pacote composto de quartzitos puros, médios a grosseiros, com estruturas sedimentares bem preservadas, intercalado a metassiltitos, com espessura de até 200 metros.

Unidade 4 – rochas pelíticas intercaladas a quartzitos e raras lentes de mármores e calcifilitos com espessura variando de 100 a 300 metros.

Unidade 5 – constituída, essencialmente, por quartzitos com cor de alteração vermelha apresenta espessura aproximada de 60 metros e finas intercalações pelíticas.

Unidade 6 – conjunto pelito-carbonático composto por metassiltitos e lentes carbonáticas de textura fina e cor cinza.

Braun (1980, apud MARTINS, 1999) propôs algumas modificações na nomenclatura estratigráfica de Dyer, reunindo suas dez unidades em cinco grupos: Grupo A – quartzitos da unidade 1 e suas intrusões ígneas, denominado Grupo Arraias; Grupo B – sedimentos psamíticos-psefíticos da frente transgressiva costeira; Grupo C – sedimentos pelíticos-calcários da frente de transgressão nerítica, Grupo Traíras; Grupo D – sedimentos lutíticos-psamíticos da cunha transgressiva costeira, denominado Grupo Paranoá e Grupo E – sedimentos pelítico-calcários de uma nova frente transgressiva nerítica.

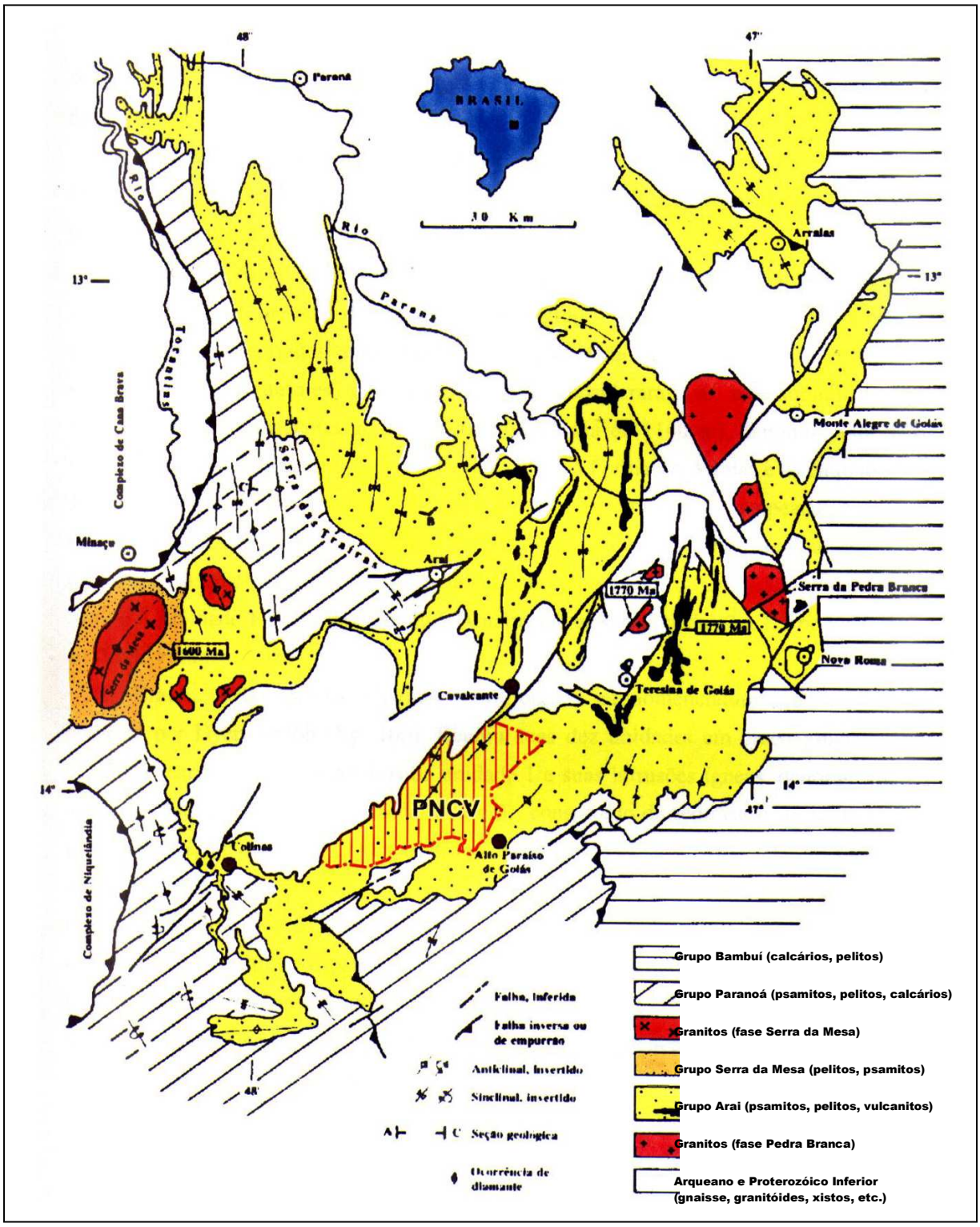


Figura 2.17. Mapa geológico do Grupo Araí e outras unidades geológicas do Nordeste Goiano.

Fonte: MARTINS, 1999. (segundo BARBOSA et al., 1969; DYER, 1970; ARAÚJO & ALVES, 1979; MARINI & BOTELHO, 1986; CÔRTES et al., 1987; FUCK et al., 1988; PIMENTEL et al., 1991A – apud SCHOBBENHAUS, 1993)

2.2.4 GEOMORFOLOGIA

De acordo com King (1956, apud MARTINS, 1999), a Chapada dos Veadeiros faz parte da superfície de aplainamento Sul-Americana, que representa a mais antiga superfície de erosão da região. Regionalmente, a área é caracterizada por dois grandes compartimentos: o Planalto Central Goiano e a Depressão de Tocantins.

O Planalto Central Goiano é formado por rochas dos grupos Araí, Paranoá e Bambuí, sendo limitado ao norte e a oeste pelo Pediplano do Tocantins, ao sul-sudeste pelo Planalto Goiás-Minas e a leste pelo Vão do Paranã (RADAMBRASIL, 1984). O Planalto Central Goiano representa um centro dispersor de drenagem, composto pelos rios Maranhão, Tocantinzinho e Paranã, que fazem parte da bacia do Tocantins. Devido ao grande desnível, o comportamento estrutural, bem como o alto poder erosivo, a maioria dos rios escava vales em forma de "V", abrindo gargantas nas camadas metassedimentares das estruturas dobradas.

Na Chapada dos Veadeiros, o Planalto Central Goiano é representado por uma unidade constituída de dois grandes blocos planálticos, limitados por escarpas e serras com prolongamentos que seguem a orientação dos dobramentos. Esta unidade é denominada Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí. A Chapada dos Veadeiros está situada no bloco meridional, onde a orientação dos dobramentos é preferencialmente NE-SO e apresenta no seu prolongamento setentrional formas circulares ou semicirculares comandadas por intrusões. No compartimento norte, a orientação estrutural é predominantemente NS; ali se nota melhor a sucessão de dobras de grande raio de curvatura, formando o corpo residual do vasto planalto do Araí, que é limitado a leste pela grande sinclinal e que forma a serra da Boa Vista. Este planalto é limitado por cristas e escarpas denominadas, localmente, como serras do Forte, da Taboca, do Boqueirão, do Cubículo, da Prata e de Santana.

Nas cotas mais elevadas, cuja altimetria varia entre 800 e 1.670m, ocorrem os residuais que formam a Serra de Santana, na região de Pouso Alto. A presença de formas estruturais instaladas sobre dobramentos do Grupo Araí caracteriza o relevo. Essas estruturas são localmente cobertas por rochas dos grupos Bambuí e Paranoá e são truncadas por superfícies de aplainamento, as quais se superpuseram falhamentos. Na porção setentrional da unidade, o relevo é influenciado pela presença de intrusões.

O estilo estrutural, que condiciona a predominância de formas de patamares estruturais, escarpas de falha, cristas assimétricas, facetas triangulares e planos de falha ou de dobra, e vales e sulcos de paredes íngremes, reflete na rigidez litológica da região. Os vales longitudinais ou transversais, controlados por fraturamentos, mostram uma complexidade estrutural resultante de ciclos tectônicos superpostos, que facilitaram a maioria das superimposições de drenagem.

As partes centrais dos topos planálticos são constituídas por flancos que apresentam fortes entalhes, truncando dobras e exumando superfícies estruturais, enquanto os restos de superfícies planas retocadas e recobertas por colúvios posicionam-se no interior das dobras.

Os planos inclinados, sobre a Chapada dos Veadeiros, na GO-118, no trecho entre Alto Paraíso de Goiás e Teresina de Goiás, são cobertos pro colúvios heterogêneos, constituídos de material areno-argiloso, associado a um material de textura mais grosseira, formando uma massa de cor creme que chega a ter 4m de espessura.

A Depressão do Tocantins é considerada uma porção de abatimento da crosta (RADAMBRASIL, 1984) e, devido às suas características peculiares e à apresentação de litologias diferentes foi dividida em duas unidades geomorfológicas: o Pediplano do Tocantins e o Vão do Paranã. O Pediplano Tocantins engloba toda a bacia hidrográfica do rio Palma,

prolongando-se desde a garganta de superimposição, um entalhe do rio Paranã no Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí. Neste complexo montanhoso as altitudes predominantes variam entre 400 e 600m.

Uma rede de canais de primeira ordem, que não chegou a aprofundar os talvegues, desfigura o aplainamento; estes canais são incipientes e sazonais em relevo plano com pouca inclinação. O Pediplano Tocantins apresenta-se com inúmeros *inselbergs* e outros residuais, como os "dorsos de baleia". Existem evidências de uma fase de morfogênese, durante a qual ocorreram espraiamentos que alcançaram grandes extensões. Estes espraiamentos existentes nas proximidades de Serra Branca ou de Arraias, contêm muitos blocos de quartzitos arredondados e metassedimentos relacionados ao Grupo Araí.

Afloramentos rochosos, que correspondem a uma fase de escoamento torrencial importante, ocorrem nos leitos dos rios, como se pode observar no rio Paranã. Podem-se notar couraças ferruginosas, geralmente, nos ressaltos formados entre os topos dos relevos mais planos e a incisão dos vales.

O Vão do Paranã é utilizado para designar a depressão posicionada entre os relevos mais altos, representados pelo Planalto do Divisor São Francisco-Tocantins, a leste, e pelo Planalto Central Goiano, a oeste. Esta unidade é limitada a sul-sudeste com as Chapadas do Distrito Federal e o Planalto das Nascentes dos rios Paranã e Preto; a oeste com as Chapadas do Alto rio Maranhão e o Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí; a norte-nordeste e a leste pelos Patamares do Chapadão e a sudeste pelas Chapadas de Paracatu. O Vão do Paranã apresenta formato ovalado com seu eixo maior na direção N-S. As maiores altitudes referem-se aos pediplanos em contato com os patamares do Chapadão, a leste, e as Chapadas do Alto rio Maranhão, a oeste, tendo suas altitudes variando entre 400 e 600m.

A rede de drenagem é representada pelo rio Paranã e seus afluentes, geralmente preenchidos por seixos e matacões de quartzitos trabalhados. Ao pé das escarpas do complexo montanhoso Veadeiros-Araí e das chapadas do alto rio Maranhão (leste da cidade de Alto Paraíso de Goiás), estão posicionados os rios São Bartolomeu e dos Macacos, nos quais é possível observar terraços arenosos sobrepostos aos níveis de blocos rolados. Notam-se também marcas de lagoa seca, com decantação de argila e vegetação gramíneo-lenhosa sobre o plano mais alto dos rios que se encontram encaixados no material detrítico. Localmente, os blocos afloram formando um pavimento detrítico em superfície por força do escoamento pluvial que carreia o material fino, descobrindo os afloramentos rochosos.

A sucessão na morfologia muito regular de planos encouraçados nos interflúvios cobertos por material areno-argiloso avermelhado e os planos mais baixos argilosos de cor cinza, representa a característica mais importante do relevo do Vão do Paranã. Os relevos residuais, mapeados como cristas orientadas S-N, são constituídos de calcários.

Tanto RADAMBRASIL (1984) como Novaes Pinto (1986, *apud* PANTOJA coord, 1998) fazem uma interpretação geomorfogenética similar em diversos aspectos para os dois domínios. Ambos consideram que os topos das maiores elevações do Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí podem estar relacionados ao ciclo Gondwana. Essa interpretação é baseada, principalmente, na idéia de delimitação de idades por altimetria de superfícies que, se for confirmada, indica que a região é uma das poucas na qual se preservou uma superfície tão antiga, que não seja exumada, como no caso das bacias cretácicas.

2.2.5 PEDOLOGIA

A folha SD.23 Brasília, mapeada pelo Projeto RADAMBRASIL, em 1982, engloba grande parte do Distrito Federal, parte do norte de Minas Gerais, o oeste meridional da Bahia e parte do centro-leste do Goiás, na qual está inserida a área do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Neste mapeamento foram descritas as classes de solo (tabela 2.6), representativas na área da folha Brasília, bem como suas características.

Tabela 2.6. Tipos de solo encontrados na região da folha SD.23 (RADAMBRASIL) e sua correspondência com a classificação da EMBRAPA.

Mapeamento RADAMBRASIL (1982)	EMBRAPA (1999)
Latossolo vermelho-escuro	Latossolo
Latossolo vermelho-amarelo	Latossolo
Terra roxa estruturada similar	Nitossolo
Podzólico vermelho-amarelo eutrófico	Luvissolo
Podzólico vermelho-amarelo	Argissolo
Podzólico vermelho-amarelo latossólico	Plintossolo
Brunizém avermelhado	Chernossolo
Bruno não cálcico	Luvissolo
Planossolo	Planossolo
Planossolo solódico	Planossolo
Solonetz solodizado	Planossolo
Hidromórfico cinzento	Gleissolo
Cambissolo	Cambissolo
Laterita hidromórfica	Plintossolo
Solos hidromórficos gleizados	Plintossolo
Glei húmico	Plintossolo
Glei pouco húmico	Plintossolo
Solos orgânicos	Organossolo
Areias quartzosas hidromórficas	Neossolo
Areias quartzosas	Neossolo
Solos aluviais	Neossolo
Vertissolos	Vertissolo
Solos litólicos	Neossolo
Solos concrecionários	Latossolo

Fonte: RADAMBRASIL e EMBRAPA.

A região de Colinas do Sul - Alto Paraíso de Goiás é caracterizada por uma morfologia bastante movimentada, que associada aos efeitos tectônicos resulta em uma dissecação que exerce reflexo direto no comportamento pedológico. Este fato justifica a extensão considerável do domínio dos solos litólicos (neossolo, de acordo com EMBRAPA, 1999), evidenciando-se a subordinação dos cambissolos. Pode-se observar, ainda, a presença de latossolos associados a restos de pediplanos intermontanos. No alto rio Claro pode-se identificar a presença expressiva de lateritas hidromórficas (plintossolo, de acordo com EMBRAPA, 1999), que assumem maior proporção a partir de Cavalcante, em direção ao norte (CONFLORA, s.d).

As classes de solo encontradas na região do PNCV, considerando o mapeamento do projeto RADAMBRASIL (1982) estão listadas na tabela 2.7.

Tabela 2.7. Tipos de solo encontrados na região do PNCV.

Mapeamento RADAMBRASIL (1982)	EMBRAPA (1999)
Latossolo vermelho-amarelo álico	Latossolo
Latossolo vermelho-escuro álico	Latossolo
Terra roxa estruturada similar	Nitossolo
Laterita hidromórfica álica	Plintossolo
Solos litólicos	Neossolo
Solos hidromórficos gleizados álicos	Gleissolo
Cambissolos	Cambissolo
Solos podzólicos	Alissolo ou luvissolo

Fonte: RADAMBRASIL

2.2.6 VEGETAÇÃO

O Cerrado brasileiro localiza-se predominantemente no Planalto Central do Brasil, abrangendo, como área contínua, os estados de Goiás, Tocantins e o Distrito Federal, parte dos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia e São Paulo, ocorrendo também em áreas disjuntas, ao norte, nos estados do Amapá, Amazonas, Pará e Roraima e ao sul, em pequenas manchas no Paraná. O Cerrado também está presente em pequenas manchas na província da Caatinga ou ao longo da borda entre esta e a Floresta Atlântica (EITEN, 1972, apud RIBEIRO, et al., 1983).

O Cerrado é a segunda maior formação vegetacional brasileira, menor apenas que a Floresta Amazônica. Representa cerca de 2 milhões de km², ocupando 23,1% do território brasileiro (WWF, 1995). Ocorre em altitudes que variam de 300 m, a exemplo da Baixada Cuiabana (MT), a mais de 1600 m, na Chapada dos Veadeiros (GO).

A elevada altitude do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV, aliada com os fatores edáficos e a disponibilidade de água, contribuiu para uma alta diversidade fisionômica, transformando esta porção do Cerrado em um grande mosaico de paisagens naturais que engloba formações florestais, savânicas e campestres.

Cerca de 2/3 das terras são formadas por savanas estacionais (Cerrado *sensu stricto* e Cerrado ralo), que estão sobre solos profundos e bem drenados, e são recortados pelas florestas mesofíticas perenifólias, na orla de cursos d'água (Matas de Galeria ou Matas Ciliares) que, por sua vez, são ladeados por savanas hiperestacionais de encostas (Campos Úmidos) ou, às vezes, substituídas por áreas permanentemente alagadas (Veredas). Esse padrão é interrompido por encraves de outras tipologias vegetais: floresta mesofítica dos afloramentos calcários (Mata Seca) e pela floresta xeromórfica semidecidual (Cerradão); as formações campestres, além de serem representadas pelo Campo Limpo Úmido, também o são pelo Campo Sujo, caracterizado pela presença de arbustos e subarbustos distribuídos esparsamente sobre o tapete herbáceo. O Campo Limpo Seco é caracterizado por apresentar um estrato predominantemente graminóide e o Campo Rupestre apresenta uma composição predominantemente herbácea e arbustiva, com eventuais componentes arbóreos pouco desenvolvidos.

Cerca de dois terços da região da Chapada dos Veadeiros encontravam-se cobertos primitivamente por savana estacionais em solos bem drenados (os Cerrados). Quase um quarto era coberto por florestas de diferentes tipos (Matas Mesofíticas de Galeria e de Interflúvio, Cerradões e Carrascos). Cerca de 10% estava ocupado por savanas estacionais (Campo Rupestre e Litólicos, e Campos Úmidos e Pantanais), restando 2,5% para os brejos permanentes (Veredas) (FUNATURA, 1999a).

Na região do entorno do PNCV ocorre a presença significativa das seguintes fitofisionomias:

- Cerrado Rupestre
- Campo Rupestre;
- Cerrado Ralo;
- Campo Sujo;
- Campo Limpo;
- Cerrado Denso;
- Vereda;
- Mata de Galeria;
- Mata Mesofítica; e
- Cerradão.

Nota-se a predominância de vegetação sobre influência das rochas expostas (Cerrado Rupestre e Campo Rupestre). Estas feições são estratégicas para a conservação da biodiversidade, pois são endêmicas e possuem elevados índices de biodiversidade por área amostrada. São, portanto, importantes sua preservação e conservação.

Percebe-se a ocorrência no entorno do Parque de áreas antropizadas, principalmente devido às atividades agrícolas.

Na região sul e nordeste do entorno do Parque ocorre predomínio de Cerrado Rupestre, entremeados por Campos Rupestres. Na região sudeste ocorrem áreas antropizadas pela ocupação urbana da cidade de Alto Paraíso. Já na entorno da porção noroeste da referida Unidade de Conservação, ocorre, de forma significativa, o Cerrado Ralo, entremeado por Cerrado Denso e áreas antropizadas, em sua maioria, pela agropecuária.

As formações campestres, além de serem representadas pelo Campo Limpo Úmido, também o são pelo Campo Sujo, caracterizado pela presença de arbustos e subarbustos distribuídos esparsamente sobre o tapete herbáceo. O Campo Limpo Seco é caracterizado por apresentar um estrato predominantemente graminóide e o Campo Rupestre apresenta uma composição predominantemente herbácea e arbustiva, com eventuais componentes arbóreos pouco desenvolvidos.

A seguir são descritas as formações vegetacionais da região do PNCV:

A. Cerrado *sensu stricto*

Conforme Eiten (1972), o Cerrado *sensu stricto* ocorre geralmente nas áreas de interflúvio, sobre solos profundos e bem drenados no planalto central. Apresenta-se, na maioria das vezes, em faixas extensas e contínuas, caracterizada por um manto contínuo de gramíneas tendo seus indivíduos lenhosos com altura variando entre 3 a 5 metros, com percentual de cobertura arbórea oscilando entre 10 e 60%. As duas camadas são muito ricas na diversidade de espécies e as plantas epífitas são raras.

Vários fatores parecem influenciar na densidade arbórea do Cerrado *sensu stricto*, como as condições edáficas (WAIBEL, 1948; BEARD, 1953; apud RIBEIRO & WALTER, 1998), o pH, a saturação de alumínio (ALVIM & ARAÚJO, 1952; GOODLAND, 1971; GOODLAND & FERRI, 1979; apud RIBEIRO & WALTER, 1998), a fertilidade, as condições hídricas, a profundidade do solo (EITEN 1972, 1994; AB'SABER, 1983; ARAÚJO & HARIDASSAN, 1989, apud RIBEIRO & WALTER, 1998), a freqüência das queimadas (COUTINHO, 1980; 1992, apud RIBEIRO &

WALTER, 1998) e a frenquência da ação antrópica (RAWITSCHER, 1948, apud RIBEIRO & WALTER, 1998).

A influência desses fatores se reflete na estrutura, na composição espacial dos indivíduos lenhosos e na composição florística. Assim, o Cerrado *sensu stricto* apresenta quatro subtipos (denso, típico, ralo e rupestre). Essa separação se dá inicialmente pela densidade arbórea.

O Cerrado Ralo é representado por vegetação arbóreo-arbustiva, sendo a forma mais baixa e menos densa de Cerrado *sensu stricto*. Sua composição florística é semelhante às outras fitofisionomias, tais como o Cerrado Típico e Rupestre.

O Cerrado Rupestre ocorre em ambientes rochosos ou litólicos. Segundo Ribeiro e Walter (1998), a cobertura de árvores é de 5% a 20%, com altura média oscilando entre 2 e 4 metros. A vegetação encontra-se em solos que ocorrem nas fendas existentes entre as rochas.

O Cerrado Denso é uma fitofisionomia com predominância de indivíduos arbóreos, representando a forma mais densa do Cerrado. As árvores podem chegar de 8 a 10 metros, com troncos e galhos retorcidos.

Dentre as espécies arbóreas de ocorrência freqüente nos ambientes acima descritos, podemos citar: Sucupira Branca (*Pterodon emarginatus*); Convaliodora (*Salvertia convaliodora*); Dedaleiro *(Lafoensia pacari*); Carvoeiro (*Sclerolobium aureum*); Faveiro (*Dimorphandra mollis*); Caju do Cerrado (*Anacardium humile*); Lobeira (*Solanum licocarpum*); Peroba do Campo (*Aspidosperma suberosum*); Imbaúba (*Cecrópia sp*); Pequi (*Caryocar brasiliense*) e Vassoura-de-Bruxa (*Ouratea hexasperma*).

Dentre as espécies herbáceas observadas com maior freqüência na Região da Chapada dos Veadeiros, podemos citar: Verga Tesa (*Anemapaegma arvense*); Pé-de-Perdiz (*Cróton antisyphiliticus*);Japecanga (*Smilax spp*); Araticum (*Anona sp*); Angelim Rasteiro (*Andira humilis*); Carobinha (*Jacarandá decurrens*); Capim Barba-de-Bode (*Bulbostylis paradoxa*); Canela-de-Ema (*Vellozia sp*). Destaca-se ainda a ocorrência das espécies arbóreo-arbustivas como: Mangaba (*Hancornia speciosa*); Pau-Terra (*Qualea spp*); Pau-Santo (*Kielmeyer cariacea*); Jatobá do Cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*).

B. Cerradão

O Cerradão é uma formação florestal com aspecto xeromórfico, tendo sido conhecida pelo nome de “Floresta Xeromorfa” (RIZZINI, 1963, cit. RIBEIRO & WALTER, 1998). Conforme Eiten (1972), o Cerradão possui porte florestal com cobertura arbórea igual ou superior a 70%. Suas árvores apresentam um dossel de 7 a 15m de altura e o sub-bosque apresenta arvoretas menores de 3m, sendo uma fitofisionomia perenifólia, apesar de algumas espécies perderem suas folhas nos períodos mais secos. A presença de epífitas é reduzida.

Essa fitofisionomia, tem como característica a presença de espécies que ocorrem em áreas de Cerrado *sensu stricto* e também de espécies da Mata de Galeria, das Matas Mesofíticas de Interflúvio ou de afloramentos calcários. Sua composição florística depende do tipo de solo presente. De acordo com a fertilidade do solo, o Cerradão pode ser classificado como Cerradão Distrófico (solos pobres) ou Cerradão Mesotrófico (solos mais ricos) (RIBEIRO & HARIDASAN, 1990, cit. RIBEIRO & WALTER, 1998). Sobre os solos distróficos, predominam espécies comuns do Cerrado *sensu stricto* e de Matas de Galeria de solos distróficos, enquanto sobre solos mesotróficos predominam espécies de Matas Mesofíticas em afloramentos calcários, espécies de matas de galeria e espécies de Cerrado *sensu stricto*.

Nas áreas circundantes ao Parque, especialmente nos Municípios de Alto Paraíso de Goiás, Colinas do Sul e Cavalcante, o Cerradão pode ser encontrado nas encostas de serras com maior teor de umidade (BRASIL, 1982 cit. PANTOJA coord, 1998).

A ocorrência de Cerradão sobre solos litólicos é também uma característica verificada na Chapada, em contraste com sua associação mais freqüente com Latossolos profundos.

C. Matas de Galeria

Conforme Eiten (1972), esta fitofisionomia é considerada um enclave de vegetação florestal no cerrado, formando uma rede florestal perenifólia, acompanhando os corpos d'água, com cobertura arbórea de 80 a 100%, sendo comum a presença de árvores emergentes.

Por Mata de Galeria entende-se a vegetação florestal que margina os rios de pequeno porte e córregos do Planalto Central, formando corredores fechados (galeria) sobre o curso de água. Geralmente localizam-se nos fundos dos vales ou nas cabeceiras de drenagem onde os cursos d'água ainda não encravaram um canal definitivo (RATTER et al. 1973; RIBEIRO et al. 1983). Essa fisionomia é perenifólia, não se apresentando como caducifólia durante a estação seca. Quase sempre é circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens e em geral ocorre uma transição brusca com formações savânicas e campestres. A transição é quase imperceptível quando ocorre com Matas Ciliares, Matas Secas ou mesmo Cerradões, o que é mais raro, muito embora pela composição florísticas seja possível diferenciá-las (RIBEIRO & WALTER, 1998).

O estrato arbóreo varia entre 20 e 30 metros, apresentando uma superposição de copas que fornecem cobertura arbórea de 70 a 95%. No interior dessa formação, a umidade relativa é sempre alta, mesmo na época mais seca do ano. A presença de árvores com pequenos sapopemas ou saliências nas raízes é freqüente, principalmente nos locais mais úmidos. Geralmente ocorrem mantos espessos de serrapilheira. É comum encontrar espécies epífitas, principalmente da família Orchidaceae, em maior quantidade do que nas outras formações florestais do Cerrado (RIBEIRO & WALTER, 1998)

Em geral, os solos das Matas de Galeria são similares aos das formações circunvizinhas, porém apresentam condições mais favoráveis ao desenvolvimento devido à umidade constante propiciada pela aproximação do lençol freático à superfície, ao longo do fundo dos vale, e devido à alta fertilidade decorrente do lixiviamento de material das áreas adjacentes e da matéria orgânica oriunda da própria vegetação.

De acordo com a composição florística, as características ambientais e a variação na altura do lençol freático ao longo do ano, a Mata de Galeria pode ser de dois subtipos: Mata de Galeria não Inundável, com apenas um curso d'água principal, e Mata de Galeria Inundável, entrecortada por inúmeros cursos d'água.

Essas matas contêm espécies endêmicas, espécies da floresta amazônica e da Mata Atlântica, além de espécies de Cerrado *sensu stricto* e de Matas Mesofíticas do Brasil Central (FELFILI 1993, 1994, 1995, cit. RIBEIRO & WALTER, 1998), sendo consideradas, por isso, em importantes repositórios de biodiversidade.

Essa fitofisionomia contribui também para diminuir os impactos adversos aos rios, tais como os processos de assoreamento e de contaminação pelo uso indiscriminado de agrotóxicos. Funcionam também como aceiros naturais à passagem do fogo e abrigam a maior parte da fauna superior. São importantes corredores ecológicos, tanto pela contínua ligação dos ramos de suas árvores como também pela disseminação de sementes por veiculação hídrica.

D. Matas Mesofíticas (Matas Secas)

Sob a designação de Mata Seca se incluem as formações florestais caracterizadas por diversos níveis de caducifolia durante a estação seca, dependentes das condições químicas, físicas e principalmente da profundidade do solo. A Mata Seca não possui associações com cursos de

água, ocorrendo nos interflúvios em solos geralmente mais ricos em nutrientes. Em função do tipo de solo e da composição florística e, em conseqüência, da queda da folha em períodos secos, a Mata Seca pode ser de três subtipos: Mata Seca Sempre-Verde, Mata Seca Semidecídua e Mata Seca Decídua. Em todos esses subtipos a queda de folhas contribui para o aumento da matéria orgânica no solo, mesmo na Mata Seca Sempre-Verde (RIBEIRO & WALTER, 1998).

De acordo com Eiten (1972, 1990), a altura média do estrato arbóreo varia entre 20 a 30m de altura, possuindo cobertura de 70 a 100%, sobre solos profundos ou em afloramentos de rochas calcárias.

A maioria das árvores é ereta, com alguns indivíduos emergentes. Na época chuvosa as copas tocam-se fornecendo uma cobertura arbórea de 70 a 95%, porém na época seca a cobertura pode ser inferior a 50%, especialmente nas Matas Decíduas, onde predominam espécies caducifólias. Essa decíduidade desfavorece a presença de muitas plantas arbustivas e de plantas epífitas. Essas matas geralmente se desenvolvem em solos de rocha calcária de fertilidade significativa ou em Latossolos Roxo e Vermelho-Escuro, de média fertilidade. Tais áreas geralmente são bastante acidentadas e possuem composições florísticas ligeiramente diferenciada nos subtipos de Mata Seca (RIBEIRO & WALTER, 1998). De acordo com Ratter et al. (1978), esse tipo de Mata possui grande afinidade florística com a Caatinga, podendo ser considerada como um tipo de “Caatinga arbórea”. Também como os Cerradões, as Matas Secas vêm sendo suprimidas para a implantação de projetos agropecuários, devido à significativa fertilidade de seus solos.

A Mata Seca apresenta trechos longos com topografia acidentada, sendo poucos os locais planos e solos bem drenados e linha de drenagem Essas formações florestais são escassas na Chapada dos Veadeiros, ocorrendo geralmente nas encostas e fundos de vales, predominantemente na região de São João da Aliança. Ocorre também em Alto Paraíso de Goiás, nas proximidades do vale da Lua; na direção de Colinas, na Fazenda Morro Vermelho (águas termais) e no vale Sertão, na direção de Teresina de Goiás.

Entre as espécies arbóreas típicas desta formação, destacam-se: *Ceiba speciosa* (Bombacaceae), *Spondias mombin* (Anacardiaceae), *Vitex polygama* (Verbenaceae) e *Trichilia catigua* (Meliaceae). A madeira de muitas espécies, tais como os ipês *Tabebuia roseo-alba* e *T. impetiginosa* - ipês (Bignoniaceae), *Cedrela fissilis* - cedro (Meliaceae), *Myracodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae), apresentam elevado valor comercial. Em relação às espécies herbáceas/arbustivas, destacam-se *Arrabidaea corallina* (Bignoniaceae), *Olyra latifolia* (Gramineae), *Oncidium cebolleta* (Orchidaceae), entre outras.

E. Campos

As formações campestres do Cerrado englobam três tipos fitofisionômicos principais: o Campo Sujo, o Campo Rupestre e o Campo Limpo. E de acordo com as particularidades topográficas ou edáficas, o Campo Sujo e o Campo Limpo podem apresentar três subtipos cada: Campo Sujo Seco, Campo Sujo Úmido e Campo Sujo com Murundus; e Campo Limpo Seco, Campo Limpo Úmido e Campo Limpo com Murundus (RIBEIRO & WALTER, 1998). Os tipos de solos mais comuns sob esta fitofisionomia são latossolos rasos, cambissolos croncrecionários, areia quartzosa, afloramento de rochas arenitos e solos hidromórficos.

Conforme Eiten (1972), os Campos são fitofisionomias exclusivamente herbáceo-arbustivo, com arbustos e subarbustos esparsos cujas plantas, muitas vezes, são constituídas por indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do Cerrado *sensu stricto*.

Em função de particularidades ambientais o Campo Sujo pode apresentar três subtipos fisionômicos distintos. Na presença de um lençol freático profundo ocorre o Campo Sujo Seco;

se o lençol freático é alto, ocorre o Campo Sujo Úmido; quando na área ocorrem microrelevos mais elevados (murundus), ocorre o Campo Sujo com Murundus (RIBEIRO & WALTER, 1998). As famílias mais representativas nessa fitofisionomia são as da família Poacea (Gramineae) e as espécies da família Cyperaceae. Entre as espécies encontradas nos Campos Sujos da região estão: *Epistephium sclerophyllum* – orquídea-terrestre (Orchidaceae), *Paepalanthus speciosus* – sombreiro (Eriocaulaceae), *Cambessedesia espora* (Melastomataceae), *Vellozia flavicans* – canela de ema (Velloziaceae) e *Didymopanax macrocarpum* – mandiocão (Araliaceae).

O Campo Rupestre é uma fitofisionomia predominantemente herbáceo-arbustiva, com presença eventual de arvoretas pouco desenvolvida de até dois metros de altura. Abrange um complexo de vegetação que agrupa paisagens em microrelevos com espécies típicas, ocupando trechos de afloramentos rochosos. Geralmente ocorrem em altitudes superiores a 900 metros, em áreas onde há ventos constantes, dias quentes e noites frias. Por suas particularidades ambientais, o Campo Rupestre apresenta como forte característica a presença de muito endemismo e plantas raras (RIBEIRO & WALTER, 1998). Esse tipo de vegetação é encontrado em solos rasos, de areia pura e derivada de quartzito (EITEN, 1990, cit. RIBEIRO & WALTER, 1998). São ambientes possuidores de elevada diversidade florística, produzindo verdadeiros jardins naturais, tendo ao fundo, paisagens exuberantes. É comum encontrar espécies da família Orchidaceae e Bromeliaceae.

Nos Campos Rupestres é significativa a ocorrência de espécies restritas geograficamente àquelas condições ambientais (endêmicas), principalmente na camada herbáceo-subarbustiva. Nos Campos Rupestres da Chapada dos Veadeiros destacam-se entre outras: *Wunderlichia spp*., flor-de-pau (Compositae), *Bulbophyllum rupicolum* (Orchidaceae), *Xyris paradisíaca,* pirecão (Xyridaceae) e *Panicum chapadaense*, gramínea endêmica da região.

No Campo Limpo observa-se a predominância do estrato herbáceo, com raros arbustos e ausência completa de árvores. Pode ser encontrado em diversas posições topográficas, com diferentes variações no grau de umidade, profundidade e fertilidade do solo. As áreas de Campo Limpo Úmido conhecidas por Buriti Sozinho e Água Fria são ricas em espécies ornamentais comercializadas pela comunidade da região, sendo utilizadas na forma de arranjos florais secos como, por exemplo: *Rhynchospora speciosa* – estrelona (Cyperaceae), *Lagenocarpus rigidus* – capim-arroz (Gramineae), *Lavoisiera bergii* – pinheirinho-roxo (Melastomataceae) e *Xyris paradisíaca* – pirecão (Xyridaceae).

A composição florística do Campo Limpo é semelhante à da camada rasteira dos Campos Sujos de Cerrado. Esta camada juntamente com os semi-arbustos e arbustos de caule fino, permanecem vivos e verdes durante toda a estação seca (EITEN, 1972; 1990, cit. RIBEIRO & WALTER, 1998). Quando ocorre em áreas planas, relativamente extensas, contíguas aos rios e inundadas periodicamente, também é conhecida como “Campo de Várzea”, “Várzea” ou “Brejo” (RIBEIRO & WALTER, 1998). O Campo Limpo, também apresenta suas variações determinadas pela umidade do solo e topografia. O Campo Limpo Seco ocorre quando o lençol freático é mais profundo; se o lençol freático está mais alto, a fisionomia apresentada é o Campo Limpo Úmido cada qual com sua flora específica. Também podem ocorrer os Campos Limpos com Murundus, quando há presença desses.

Os Campos Limpos Secos são alvos de supressão para a implantação de pastos e os Campos Limpos Úmidos para os plantios de várzea. A variedade de condições topográficas, edáficas e de umidades, onde ocorrem essas amplas variações de áreas campestres, proporcionam uma grande variedade de espécies. Grande parte da matéria prima para confecção de flores secas pelos artesões da região é proveniente das estruturas vegetativas e das estruturas reprodutiva de espécies herbácea e arbustiva das famílias Poaceae (Gramineae), Ericaulaceae,

Cyperaceae e Xyridaeae que ocorrem nas tipologias campestre, especialmente em Campos Úmidos.

F. Veredas

A Vereda é a fitofisionomia onde prevalece a palmeira arbórea *Mauritia flexuosa* emergente, em meio de agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustiva-herbáceas. Ao redor das Veredas, geralmente ocorre o Campo Limpo Úmido, e os buritis não formam dossel como ocorre no Buritizal. Na Vereda os buritis caracterizam-se pela altura média de 12 a 15 metros e a cobertura varia de 5 a 10% (RIBEIRO & WALTER, 1998).

A ocorrência da Vereda condiciona-se ao afloramento do lençol freático, decorrente de camadas de permeabilidade diferentes em áreas sedimentares dos períodos Cretáceo e Triássico (Azevedo, 1966, cit. Ribeiro & Walter, 1998). Essas áreas são fundamentais para a manutenção da fauna do Cerrado, pois funcionam como refúgio, ou abrigo e local para forrageamento e reprodução da fauna terrestre e aquática (CARVALHO, 1991, cit. RIBEIRO & WALTER, 1998).

As Veredas são encontradas em solos hidromórficos, saturados durante a maior parte do ano. Geralmente ocupam os vales ou áreas planas acompanhando linhas de drenagem mal definidas. Também é comum sua ocorrência próxima às nascentes (olhos d'água), ou na borda de Matas de Galeria.

No componente arbóreo dominante prevalecem espécies da família das Poaceae, Cyperaceae e Xyridaceae, sendo alguns gêneros da família Melastomataceae como Miconia, Leandra e Trembleya. Entre as principais espécies arbóreas, pode-se citar: *Mauritia flexuosa* – buriti e *Euterpe edulis* (Palmae), *Virola sebifera* e *V. urbaniana* (Myristicaceae), *Talauma ovata* (Magnoliaceae), *Guarea macrophylla* (Meliaceae), *Xylopia seriaceae* e *X. emarginata* (Annonaceae), entre outras. Entre as herbáceo-arbustivas: *Syngonanthus appressus* (Eriocaulaceae), *Cynbianthus lagoensis* (Myrsinaceae), entre outras.

2.2.7 FAUNA

O bioma Cerrado é o segundo maior do Brasil e ocupa 21 % do território nacional (BORLAUG, 2002), detendo cerca de um terço da biodiversidade brasileira e 5 % da fauna e flora mundiais (ISA, 2004). É considerada a savana mais diversificada do mundo e a última fronteira agrícola do planeta (BORLAUG, 2002), além de ser considerado por Myers et al. (2000) como um dos 25 *hotspots* do mundo. É uma das regiões menos conhecidas da América do Sul, sendo que 58,4% do Cerrado não possui estudos biológicos e, portanto, sua probabilidade de perder espécies é potencialmente alta (BRASIL, 1999).

O conhecimento sobre a fauna do Cerrado está concentrado principalmente nas proximidades das grandes cidades (Goiânia, Brasília, Cuiabá) ou nas áreas de construção de grandes empreendimentos, como nas usinas hidrelétricas em Serra da Mesa, Cana Brava, Palmas (BRANDÃO & PÉRES, 2001) e no Manso (STRÜSSMANN, 2000), entre outras. Embora diversos levantamentos tenham sido realizados nos Parques Nacionais localizados no Bioma (Chapada dos Veadeiros, Chapada dos Guimarães e Emas, dentre outros), a maior parte destes dados não se encontra publicado, estando ainda na forma de relatórios pouco disponíveis para consultas.

De acordo com alguns estudos, a fauna de vertebrados do Cerrado é rica, sendo que são conhecidas 196 espécies de mamíferos (MARINHO-FILHO et al. 2002), 837 espécies de aves (MACEDO, 2002), 184 de répteis e 113 de anfíbios (COLLI et al. 2002), e 780 de peixes

(RIBEIRO, 2006). Quanto aos invertebrados, estima-se que existam 90.000 espécies (DIAS, 1992).

Apresentamos a seguir, uma compilação das informações disponíveis na literatura para os diferentes grupos da fauna do Cerrado, ressaltando os estudos realizados em áreas de Cerrado do Goiás, Tocantins e Distrito Federal, com o objetivo de caracterizar a fauna da região em que se encontra o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

2.2.7.1 Mastofauna

Em sua área nuclear, nos Planaltos e Serros de Goiás e Minas, o Cerrado brasileiro ocupa os interflúvios de um extenso planalto, que tem sido visto como centro primário de dispersão dos mamíferos da América do Sul (HERSHKOVITS, 1972). As fitofisionomias vegetais que compõem esse domínio morfoclimático (Cerrado *sensu stricto*, Cerradão, Mata de Galeria, etc.) estão fortemente relacionados às características físicas, químicas e hidrológicas dos solos. Ademais, o regime de fogo que influencia a biota do Cerrado faz com que ele apresente limites bem definidos e apresente mosaicos fisionômicos que formam ilhas ecológicas com mastofauna de composição quantitativa e qualitativa diferentes.

Ao todo, são descritas 197 espécies de mamíferos para o bioma Cerrado, distribuídos em 30 famílias e 9 ordens, fazendo desse bioma o terceiro em números de espécies no Brasil, depois da Amazônia e Floresta Atlântica, seguido pela Caatinga e pelo Pantanal (FONSECA et al. 1996; MARINHO-FILHO et al. 2002; WEKSLER & BONVICINO, 2005). Os maiores representantes são os morcegos e roedores, representados por 81 e 53 espécies respectivamente. Da mesma forma, carnívoros, didelphimorphos, marsupiais e xenartras são grupos diversificados. Do total de espécies de mamíferos, somente 20 espécies (10,2%) podem ser consideradas exclusivas desse bioma (MARINHO-FILHO et al. 2002; WEKSLER & BONVICINO 2005).

Em geral, essa fauna é essencialmente composta por pequenos mamíferos: 85% são espécies que têm a massa corpórea menor que 5 kg, e somente cinco espécies possuem o peso maior que 50 kg (MARINHO-FILHO et al. 2002).

A grande maioria das espécies de mamíferos do Cerrado possui ampla distribuição, sendo que o número total de indivíduos para cada espécie pode ser considerado alto quando se analisa o bioma como um todo. Algumas espécies ali existentes são consideradas raras em outros lugares, o que as caracteriza como endêmicas. Essas espécies da mastofauna são classificadas, na literatura recente, como generalistas e oportunistas, com distribuição abrangendo vários biomas, exceto para os primatas (que são altamente especializados em áreas florestais) e roedores (que possuem espécies especialistas para área de florestas e para áreas abertas).

Entre as áreas de cerrado próximo à Chapada dos Veadeiros com o maior volume disponível de informações para mamíferos, destacam-se a região do alto-médio Tocantins e o Distrito Federal.

Na região do alto-médio Tocantins, foi registrado um total de 129 espécies de mamíferos, o que representa aproximadamente 66% de toda a fauna do Cerrado. Agregando dados de estudos ambientais realizados para as usinas hidrelétricas nessa região, é possível visualizar a riqueza e a abundância de mamíferos no rio Tocantins.

O grupo de mamíferos com a maior riqueza de espécies é o dos morcegos. No total, foram registradas 81 espécies para o Cerrado, distribuídas em 43 gêneros e 8 famílias (Emballonuridae, Noctilionidae, Mormoopidae, Phyllostomidae, Natalidae, Furipteridae, Vespertilionidae, Molossidae) (MARINHO-FILHO et al. 2002). Os morcegos, únicos mamíferos

voadores, possuem funções vitais para os ambientes em que vivem. Se alimentam de grande quantidade de insetos, controlando suas populações, são polinizadores de plantas importantes e contribuem na recuperação de áreas, através da dispersão de sementes (EMMONS, 1990). Entre os morcegos, no grupo Phyllostomidae, encontramos três espécies ameaçadas de extinção: *Loncophylla dekeyseri*, *Micronycteris pusilla* e *Chiroderma doriae*. *Micronycteris pusilla* se alimenta de insetos e de alguns frutos. O gênero é encontrado no Brasil, parte da Bolívia, América Central e México. *Loncophylla dekeyseri* se alimenta de néctar, insetos e provavelmente frutos e pólen. *Chiroderma doriae* se alimenta de frutos, especialmente de figos (EMMONS, 1990).

Segundo Marinho-Filho et al. (2002), existem 51 espécies de roedores e 17 marsupiais, no entanto com a descrição recente de duas espécies novas para o cerrado (WEKSLER & BONVICINO, 2005), o número total de espécies de roedores é de 53 espécies. As 53 espécies de roedores estão distribuídas em 33 gêneros e 8 famílias (Muridae, Erethizontidae, Caviidae, Hydrochaeridae, Agoutidae, Dasyproctidae, Ctenomidae, Echimydae) e as 17 espécies de marsupiais estão distribuídas em 11 gêneros e apenas uma família (Didelphidae). Dentre os roedores, encontramos uma espécie ameaçada, *Kunsia tomentosus,* e outra considerada praticamente extinta, *Juscelinomys candango*.

O restante dos mamíferos totaliza 46 espécies, distribuídas em 37 gêneros, 13 famílias e seis ordens (Xenarthra, Primates, Carnívora, Perissodactyla, Artiodactyla e Lagomorpha). Dentre os mamíferos de médio e grande porte, várias espécies estão ameaçadas de extinção, distribuídas nas seguintes famílias:

A. Canidae

Dois representantes dentro deste grupo estão ameaçados de extinção: o lobo guará (*Chrysochyon brachyurus)* e o cachorro vinagre (*Speothos venaticus*). Atenção especial deve ser dada ao cachorro vinagre por ser extremamente raro, e não haver praticamente nenhuma informação sobre a sua ecologia e sua biologia. Suas exigências de habitat são pouco conhecidas, embora muitos autores acreditem que a espécie ocorra preferencialmente em ambientes florestados ou associados a cursos d'água (GINSBERGH & MACDONALD, 1990; PERES, 1991). Em nível mundial, este mamífero é considerado vulnerável na Lista Vermelha da UICN.

Quanto ao lobo guará, embora considerado uma espécie ameaçada, sabe-se sobre a sua capacidade de ocupar habitats alterados como chácaras, sítios e fazendas. A lobeira (*Solanum lycocarpum)* representa um importante item alimentar na dieta deste canídeo. Seu habitat inclui campos, cerrados e pântanos (DIETZ, 1984). O lobo guará aparentemente é comum no Cerrado e um dos maiores problemas em termos de sua conservação é a quantidade de atropelamento.

B. Felidae

Nesta família pode-se citar duas espécies ameaçadas de extinção: a onça vermelha (*Puma concolor)* e os gatos pequenos (*Leopardus spp).* Gatos silvestres muitas vezes são perseguidos e mortos devido ao hábito de se alimentarem de animais domésticos como galinhas, porcos e cabritos.

C. Cervidae

Uma espécie neste grupo é tida como ameaçada de extinção, o veado campeiro (*Ozotocerus bezoarticus)*. Este se alimenta de gramíneas e brotos e gosta de forragear em áreas recém

queimadas (PRADA, 2001). Suas populações vêm sendo alvo constante de caçadores (FRAGOSO, 1998).

D. Myrmecophagidae

Neste grupo, uma espécie se encontra ameaçada de extinção, o tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). Esta espécie habita uma ampla variedade de habitats desde campos abertos até formações florestais (EMMONS, 1990). Na escala mundial, este animal é considerado como vulnerável na Lista Vermelha da UICN.

E. Mustelidae

Deste grupo, existem dois representantes ameaçados de extinção: a lontra (*Lontra longicaudis)* e a ariranha (*Pteronura brasiliensis*). A ariranha tem hábito diurno e está associada aos cursos d'água com boa cobertura vegetal nas margens, utilizando-se de troncos de árvores e de pedras para descansar e alimentar-se (CHEHÉBAR, 1990). A ariranha é também considerada vulnerável na Lista Vermelha da UINC. O status da lontra, na escala mundial, é desconhecido.

F. Dasypodidae

O tatu canastra (*Priodontes maximus)* é uma espécie considerada rara e ameaçada. Alimenta-se basicamente de cupins e formigas e habita uma ampla variedade de habitats desde campos abertos até formações florestais (EMMONS, 1990). Aparentemente é muito afetada pela fragmentação de habitat.

2.2.7.2 Avifauna

A avifauna do Cerrado pode ser considerada como o grupo da fauna melhor amostrado e estudado da região. Os estudos se iniciaram ainda na década de 1920 (SNETHLAGE, 1928), tendo na década de 1950, mais um pesquisador contribuindo para o conhecimento da avifauna do Cerrado (SICK, 1958).

Sick (1965) estimou a riqueza da avifauna do Cerrado em apenas 200 espécies, sendo que 11% eram endêmicas. Hoje, após décadas de estudos, esse número aumentou para 837, sendo que 759 (90,7%) reproduzem no bioma (MACEDO, 2002). Do total de 1.590 espécies residentes no Brasil, o Cerrado apresenta 53% das espécies brasileiras.

Considerando a avifauna das 42 UC de proteção integral com área acima de 10.000 ha existentes no Cerrado, observa-se que o sistema aplicado ainda é deficiente em termos de: 1) representação total da riqueza do bioma; 2) potencial de manutenção das espécies em longo prazo e; 3) representatividade de fitofisionomias restritas, tais como florestas decíduas em afloramentos calcários, florestas estacionais em afloramentos basálticos, campos rupestres, encraves de cerrado e faixas de transição com outros biomas (BRAZ & CAVALCANTI, 2001). As regiões do norte do Estado de Góias e sul do Tocantins estão entre as maiores lacunas de informação científica no Brasil para vários grupos biológicos (MMA, 1999).

As famílias com o maior número de representantes da avifauna do Cerrado são os Tyrannidae (111 espécies), Emberizidae (87 espécies), Formicariidae (58 espécies), Furnariidae (41 espécies), Trochilidae (36 espécies) e Psittacidae (33 espécies). O bioma Cerrado, por possuir uma diversidade de fitofisionomias, constitui-se em um mosaico que favorece a existência de uma composição avifaunística bastante rica. Para a avifauna ali existente, cerca de 3,6% são endêmicas e cerca de 90% se reproduzem nesse bioma. As espécies restantes incluem: visitantes da América do Norte, visitantes do sul da América do Sul, prováveis migrantes altitudinais do sudeste do Brasil e espécies com status desconhecido. Das espécies que se reproduzem no domínio do Cerrado, 393 (51,8%) são dependentes de ambientes de floresta,

208 (27,4%) vivem em áreas abertas e 158 (20,8%) vivem tanto em florestas como em áreas abertas (SILVA, 1995).

Considerando os dados levantados para a região do alto e médio rio Tocantins (THEMAG & ENGEVIX, 2000; BAGNO & ABREU, 2001; HASS, 2002; NATURAE 2002; ABREU, 2003), existe um total de 432 espécies da avifauna. As famílias com maior número de registros foram Tyrannidae (papa-moscas, bem-te-vis), Emberizidae (grande família que inclui japus, pássaros-pretos, saíras, sanhaços, tico-ticos e coleiros), ambas famílias com 68 espécies, e Accipitridae (águias e gaviões), com 25 espécies. Impressiona, ainda, o elevado número de espécies de beija-flores (Trochilidae, 20 espécies), papagaios, periquitos, araras e afins (Psittacidae, 16 espécies), pombas e rolinhas (Columbidae, 16 espécies) e papa-formigas (Thamnophilidae, 14 espécies).

Destas espécies de aves, dezesseis estão na lista de espécies ameaçadas (COLLAR et al. 1992; COLLAR et al. 1994) em duas categorias:

A) Vulneráveis: Inhambu-carapé (*Taoniscus nanus*), Águia-cinzenta (*Harpyhahiaetus coronatus*), Jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), Arara-azul-grande (*Anodorhyncus hyacinthinus*) e Papagaio-galego (*Amazona xanthops*)

B) Quase-ameaçadas ("near-dangered", ou próximas de serem consideradas ameaçadas): Ema (*Rhea americana*), Garça-da-mata (*Agamia agami*), Tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), Maracanã verdadeiro (*Propyrrhula maracana*), Papa-moscas–do-campo (*Culicivora caudacuta*), Sanhaço-do-cerrado (*Neothraupis fasciata*), Bandoleta (*Cypsnagra hirundinacea*), Capacetinho-cinza (*Poospiza cinerea*), Bicudo (*Oryzoborus maximiliani*), Mineirinho (*Charitospiza eucosma*) e Azulão-do-cerrado (*Porphyrospiza caerulescens*).

Das espécies mencionadas, seis estão incluídas na Lista de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Instrução Normativa n° 3, de 27 de maio de 2003, Ministério do Meio Ambiente). Uma espécie considerada criticamente em perigo: o maracanã verdadeiro (*Propyrrhula maracana)*, e outras cinco tidas como vulneráveis: o inhambu-carapé (*Taoniscus nanus)*, a águia-cinzenta (*Harpyhahiaetus coronatus)*, o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster)*, a arara-azul-grande (*Anodorhyncus hyacinthinus)* e o papa-moscas–do-campo (*Culicivora caudacuta)*.

Segundo Silva (1997) e Cavalcanti (1999) são consideradas como espécies endêmicas do Cerrado o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope* cf. *ochrogaster*), o pula-pula (*Basileuterus leucophrys*) o capacetinho-cinza (*Poospiza cinerea*), o inhambú-carapé (*Taoniscus nanus*), o papagaio-galego (*Amazona xanthops*), o meia-lua do cerrado (*Melanopareia torquata*), o chorozinho-de-bico-longo (*Herpsilochmus longirostris*), o barranqueiro (*Hylocryptus rectirostris*), soldadinho (*Antilophia galeata*), Gralha-do-cerrado (*Cyanocorax cristatellus*), Sanhaço-do-cerrado (*Neothraupis fasciata*), Bandoleta (*Cypsnagra hirundinacea*), Mineirinho (*Charitospiza eucosma*), Bico-de-pimenta (*Saltator atricollis*), Azulão-do-cerrado (*Porphyrospiza caerulescens*).

As matas de galeria e ciliares funcionam, numa abordagem ecológica, como corredores de colonização para as aves florestais, junto aos grandes rios do Brasil Central, para dentro da área *core* do Cerrado. Silva (1996) demonstrou a influência de dois principais centros de distribuição sobre as comunidades de aves do Cerrado: a Floresta Amazônica (202 espécies) e o sul da Floresta Atlântica (79 espécies). A avifauna da região do Alto Rio Tocantins, que abrange o norte do Estado de Goiás e sul do Tocantins, possui grande influência amazônica em sua composição, apresentando espécies como o pavãozinho (*Eurypygas helias)*, o sebinho (*Hemitriccus striaticollis)* e o xexéu (*Cacicus cela)* (BAGNO & ABREU, 2001).

Entre as espécies comumente associadas às matas secas estão os periquitos (*Aratinga aurea* e *Brotogeris chiriri),* o bico-de-brasa (*Monasa nigrifrons)*, o xexéu (*Cacicus cela)* e o corrupião (*Icterus jamacaii)*. Algumas espécies de aves são intimamente associadas a ambientes ripários, são elas: martim-pescadores (*Ceryle torquata* e *Chloroceryle amazona),* as gaivotas (*Phaetusa simplex* e *Sterna superciliaris),* o corta-água (*Rynchops niger)*, a pica-parra (*Heliornis fulica),* urubuzinho (*Chelidoptera tenebrosa)*, andorinhas (*Atticora fasciata* e *Tachycineta albiventer)* e, em especial, o tico-tico-cigarra (*Ammodramus aurifrons*), espécie que se restringe localmente aos campos rupestres (BAGNO and ABREU, 2001).

Nos brejos e veredas, é comum se observar comuns psitacídeos como jandaias (*Aratinga jandaya)*, maracanãs (*Diopsittaca nobilis* e *Orthopsittaca manilata),* papagaios (*Amazona amazonica)* e araras (*A.ararauna),* entre vários pássaros como os sanhaços (*Thraupis* palmarum), xexéus (*Cacicus cela)* e pássaros-pretos (*Gnorimopsar chopi)*.

Tal como o jacu (*Penelope superciliaris)* e o mutum (*Crax fasciolata),* várias espécies são consideradas cinegéticas: as várias espécies de inhambús (*Crypturellus* spp), perdiz (*Rhynchotus rufescens)*, codorna (*Nothura maculosa)*, as marrecas (*Amazonetta brasiliensis* e *Dendrocygna* spp), o pato-selvagem (*Cairina moschata),* e algumas pombas e rolinhas. Diversas espécies são alvos de criação em cativeiro, como araras (*Ara* spp), periquitos (*Aratinga leucophthalmus*, *Brotogeris chiriri*), papagaios (*Amazona* spp), tucanos (*Ramphastos* spp*, Pteroglossus* spp), sabiás (*Turdus* spp), sanhaço (*Thraupis sayaca*), bicudo (*Oryzoborus maximiliani*), coleiros (*Sporophila* spp), e icteríneos como o xexéu (*Cacicus cela*), sofrê (*C. jamacaii*) e encontro (*I. cayannensis*).

Na região do Cerrado, em áreas bastante antropizadas e centros urbanos, algumas espécies sinântropas são favorecidas: urubus (*Cathartes aura Coragyps atratus),* gavião-pinhé (*Rupornis magnirostris),* rolinha caldo-de-feijão *(Columbina talpacoti)*, anús-pretos *(Crotophaga ani),* bem-te-vis *(Pitangus sulphuratus)*. Outras são favorecidas pela abertura de pastagens: chororó (*Crypturellus parvirostris),* garça-vaqueira (*Bubulcus ibis)*, gavião-carrapateiro (*Milvago chimachima),* quero-quero (*Vanellus chilensis)*, o tiziu (*Volatinia jacarina)* e chupim (*Molothrus bonariensis).*

O Distrito Federal é uma das áreas que tem um melhor inventário do Cerrado, pois amostragens vêm sendo feitas desde a década de 1920 (SNETHLAGE, 1928). A primeira lista do DF foi publicada por Negret et al. (1984) e continha 429 espécies. Essa lista foi revisada por Bagno & Marinho-Filho (2001), e contém agora 451 espécies (53,8 % do total de espécies do Cerrado), sendo que das 30 espécies endêmicas do Cerrado, 22 ocorrem no DF.

Apesar da avifauna da região do Cerrado do Brasil Central ser um dos grupos melhor amostrados, existem ainda áreas que não foram inventariadas. É provável que ainda apareçam espécies que representem novos registros para o bioma.

2.2.7.3 Herpetofauna

Existe uma grande carência de informações publicadas sobre a herpetofauna do Cerrado. Em relação aos anfíbios do Cerrado, os trabalhos disponíveis tratam de descrições de espécies (MIRANDA-RIBEIRO, 1937; MIRANDA-RIBEIRO, 1938; BOKERMANN, 1962, 1972, 1975; SAZIMA & BOKERMANN 1978; CARAMASCHI 1996; CARAMASCHI & VELOSA 1996; POMBAL & BASTOS 1996; CARAMASCHI 1998; CARAMASCHI & da CRUZ 1998; COLLI et al. 1998; CARAMASCHI & da CRUZ 2000; CARAMASCHI et al. 2001).

Estudos de ecologia de anfíbios também são raros, destacando-se dois trabalhos: um investiga o uso do espaço por girinos de um grupo de espécies (BARRETO & MOREIRA, 1996) e o outro trata da comparação da dieta de anfíbios em duas localidades do Brasil Central, Brasília e Serra da Mesa (MOREIRA & BARRETO, 1996). No Cerrado, assim como na maior parte do Brasil,

faltam estudos básicos como levantamentos de espécies (HADDAD & SAZIMA, 1992; HADDAD, 1998; BRANDÃO & PÉRES, 2001).

A maior parte dos trabalhos com répteis enfocam a ecologia de algumas espécies (COLLI, 1991; VITT, 1991; COLLI et al. 1992) ou abordam questões de distribuição geográfica e sistemática (VANZOLINI, 1963; VANZOLINI, 1982; RODRIGUES, 1987). Ainda são descobertas novas espécies de lagartos no Cerrado (RODRIGUES, 1996), mesmo entre os animais de grande porte como os teiús (MANZANI & ABE 1997; COLLI et al. 1998).

Apesar da importância dos répteis e anfíbios na estrutura das comunidades e no fluxo de energia através da cadeia trófica, existem poucas informações sobre a abundância, a riqueza e a densidade da herpetofauna no Cerrado (BARRETO & MOREIRA, 1996; MOREIRA & BARRETO, 1996; ETEROVICK & SAZIMA, 2000).

Répteis e, principalmente, anfíbios são considerados ótimos bio-indicadores da qualidade ambiental (Vitt et al. 1990), ou seja, eles respondem rapidamente às modificações no ambiente, como poluição da água, desmatamentos, variações climáticas, assoreamentos, entrada de espécies invasoras e queimadas (PHILLIPS, 1990; BLAUNSTEIN, 1994; PECHMANN & WILBUR, 1994; ALFORD & RICHARDS, 1999).

Durante o *workshop* "Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal", realizado em fevereiro de 1999, foram identificadas áreas de pouco ou nenhum conhecimento sobre a herpetofauna, sendo que todo o vale do rio Tocantins foi enquadrado nessas categorias. Foi ressaltado também que, além do baixíssimo conhecimento faunístico dessa região, toda ela está sob intensa pressão, devido a construções de hidroelétricas, de hidrovias, do crescimento das cidades e da expansão da fronteira agrícola.

Ainda assim, houve aumento no número de estudos com a herpetofauna e várias espécies novas de répteis e anfíbios vêm sendo descritas e outras novas espécies aguardam por estudos adequados. Até o momento, sabe-se que 10 espécies de tartarugas, 5 crocodilianos, 15 anfisbenas, 47 lagartos, 106 serpentes e 121 anfíbios constituem a herpetofauna do Cerrado, totalizando 294 espécies (COLLI et al. 2002); sendo que desse total, 8 espécies de anfisbenia (50% do total de espécies), 12 espécies de lagartos (26%), 11 espécies de cobras (10%) e 32 (28%) espécies de anfíbios são endêmicos do bioma. O nível de endemismo é alto se comparado à taxa de endemismo das aves (3,8%) e dos mamíferos (9,1%) neste bioma (COLLI et al. 2002; MACEDO, 2002; MARINHO-FILHO et al. 2002). Já a taxa de endemismo de anfisbenas é comparável com a registrada para a flora do Cerrado, com aproximadamente 50% (HERINGER et al. 1977; COLLI et al. 2002).

Anfíbios e répteis associam-se aos ambientes adequados como abrigo, favorecendo a obtenção de alimento e ajudando a viabilização de eventos reprodutivos. No Cerrado, esses animais devem adaptar-se a duas variáveis importantes nas dinâmicas ecológicas desse bioma: a variável tempo, marcada pela intensa sazonalidade climática que impõe uma estação seca e outra chuvosa; e a variável espaço, caracterizada pela grande heterogeneidade de paisagens do Cerrado, que lhe confere um grande número de habitats e microhabitats. Desta forma o Cerrado brasileiro apresenta uma alta riqueza de espécies, sendo comparável à herpetofauna amazônica (COLLI et al. 2002).

De acordo com levantamentos realizados na região do rio Tocantins, entre as barragens das Usinas Hidrelétricas de Serra da Mesa (GO) e Lajeado (TO), a herpetofauna da região pode ser considerada extremamente diversa, totalizando 195 espécies (66 % do total pro Cerrado), sendo 74 anfíbios (61 % do total) distribuídos nas famílias Bufonidae (5), Dendrobatidae (4), Hylidae (29), Leptodactylidae (27), Pseudidae (2), Microhylidae (6) e uma Caeciliidae; 27 lagartos (58 % do total) das famílias Anguidae (1), Gekkonidae (4), Iguanidae (1), Tropiduridae (4), Polychrotidae (3), Teiidae (6), Gymnophtalmidae (6), Hoplocercidae (1) e Scincidae (4); 12

espécies de anfisbenas (80 % do total) (família Amphisbaenidae); 74 serpentes (70 % do total), das famílias Anillidae (1), Anomalepididae (2), Boiidae(4), Colubridae (58), Elapidae (3), Viperidae (3), Leptotyphlopidae (1) e Typhlopidae (2); seis quelônios (60 % do total) das famílias Chelidae (3), Pelomedusidae (2) e Testudinidae (1), e finalmente dois crocodilianos da família Alligatoridae (40 % do total).

Possivelmente, uma boa parte dessas espécies ocorre na região da Chapada dos Veadeiros, o que representa uma alta diversidade da herpetofauna local, comparável a de áreas de mesmo tamanho nas Florestas Amazônica ou Atlântica. Portanto, trata-se de uma região extremamente rica em anfíbios, lagartos, anfisbenas e serpentes.

Além disso, salienta-se que em todas as hidrelétricas construídas ao longo do rio Tocantins, foram descobertas espécies novas, não descritas da herpetofauna, e registradas espécies endêmicas do bioma Cerrado ou da região do alto-médio Tocantins. Com relação às espécies endêmicas da região, destaca-se o registro da rã-pé-de-pato (*Pseudis tocantins*). Existem registros da espécie para poucas localidades das bacias dos rios Tocantins e Araguaia (BRANDÃO et al. 2003). Esta espécie ocorre em lagoas permanentes, geralmente inundadas por hidrelétricas, como a UHE Luis Eduardo Magalhães (TO), que inundou a localidade tipo do animal, próximo à cidade de Porto Nacional. Com o aumento da amostragem na região, o número de espécies não descritas e endêmicas deve aumentar. Como já foi explicitado, o conhecimento da herpetofauna do Cerrado é muito incipiente e esses estudos realizados por ocasião da construção de barragens para geração de energia têm revelado dados antes desconhecidos pela comunidade científica.

De acordo com registros de espécies nos outros empreendimentos ao longo do rio Tocantins, principalmente na UHE do Lajeado (Palmas), observam-se várias espécies amazônicas nas matas ciliares e de galeria, como o calango-da-mata (*Kentropyx calcarata*) e o teiú (*Tupinambis teguixin*), alguns anfíbios (*Dendrobates galactonotus*, *Bufo typhonius*, *Hyla wavrini* e *Osteocephalus taurinus*), além da jibóia-da-amazônia (*Boa constrictor constrictor* - subespécie amazônica) e da cobra coral (*Micrurus surinamensis*). Esses registros são indícios de uma alta eficiência do rio Tocantins como corredor ecológico entre a Amazônia e o Cerrado, ocorrendo troca gênica entre as diferentes populações, e estendendo a distribuição geográfica de várias espécies amazônicas.

2.2.7.4 Entomofauna

Os invertebrados ainda são pouco conhecidos devido à ausência de amostragens na maioria das áreas de Cerrado (KLINK & MACHADO, 2005). No entanto, Dias (1992) estima a riqueza de invertebrados em aproximadamente 90.000 espécies.

A região do Distrito Federal representa a área mais bem amostrada do Cerrado, sendo que os invertebrados são diversificados e estão inclusos em 16 Phyla. As espécies de invertebrados podem ser restritas a determinadas fitofisionomias ou podem ser mais generalistas de habitat, sendo que o Cerradão representa um ecótono, apresentando um mosaico entre a fauna das matas com a das formações abertas. Os ambientes alagados (Veredas e Brejos) possuem uma fauna própria de invertebrados e é rica em espécies aquáticas (DINIZ et al. 1994).

Podemos destacar dois fatores relevantes para a fauna de invertebrados do DF: (1) a diversificação quanto ao uso de habitat, ou seja, existe fauna fossória, fauna associada ao folhiço, à vegetação rasteira e fauna arbórea; e (2) a variação sazonal bem marcada entre as estações chuvosa e a seca, influenciando de maneira marcante tanto a diversidade como a densidade populacional dos invertebrados.

Entre o grupo, os insetos são os melhores estudados. São conhecidas atualmente 30 ordens de insetos, podendo este número sofrer variação de acordo com o tipo de classificação e autor. São elas:

Diptera*	Raphidioptera	Dermaptera*	Neuroptera*	Hymenoptera*
Strepsiptera	Psocoptera*	Grylloblattodea	Megaloptera	Zoraptera
Mecoptera	Phthiraptera	Phasmatodea*	Mantodea*	Ephemeroptera*
Siphonaptera*	Thysanoptera	Orthoptera*	Isoptera*	Coleoptera*
Lepidoptera*	Plecoptera	Odonata*	Archaeognatha	Blattodea*
Trichoptera*	Embioptera	Hemiptera*	Homoptera*	Thysanura

* Ordens encontradas com muita freqüência em áreas de cerrado nativo

Vários insetos são de extrema importância para o meio em que vivem e para o homem em virtude de: sua atividade de polinização, que possibilita o desenvolvimento da agricultura de pomares, castanhas, legumes, algodão e tabaco, além do fornecimento de mel, cera de abelha, da seda e de outros produtos de valor comercial; serem presas de diversos grupos animais, como aves, peixes, mamíferos, répteis e outros; atuação como escavadores agindo sobre a qualidade e estrutura do solo; são de extrema importância para a ciclagem de nutrientes, pois possuem importante papel na decomposição da matéria orgânica tanto de origem animal quanto de origem vegetal; uso na medicina e na pesquisa científica.

No bioma Cerrado, as estações seca e chuvosa são bem marcantes, influenciando também na abundância dos insetos ao longo do ano. Para a maioria das ordens, o pico de abundância ocorre em outubro-novembro (após as primeiras chuvas), entretanto, um pico secundário ocorre em abril-junho (estação seca) para outros grupos de insetos (DINIZ, 1997). Scherrer (2000) apontou que fatores climáticos como umidade relativa do ar e temperatura influenciam na abundância de espécies de lagartas de Lepidoptera em *Miconia pohliana*, na parcela do Cerrado de Brasília.

Em contraste com a enorme riqueza de espécies de insetos, que certamente representa a porção mais diversa da fauna do Cerrado, poucos estudos existem sobre esses animais neste Bioma. Fontes importantes de informação sobre esses insetos são as coleções entomológicas do departamento de Zoologia da Universidade de Brasília - UnB e a coleção do laboratório da Embrapa Cerrados, também em Brasília. Porém, devido à falta de taxonomistas e sistematas, boa parte da informação presente nessas coleções não é publicada ou organizada em bancos de dados, o que dificulta e atrasa a catalogação de espécies presentes no Bioma.

Na região dos Cerrados há uma alta riqueza florística, oscilando entre 6.000 e 10.000 espécies de angiospermas (DIAS, 1992; MENDONÇA et al. 1998), uma grande heterogeneidade de habitats, muitas espécies com ampla distribuição geográfica (RATTER et al. 1996) e com alta densidade local (FELFILI & SILVA, 1993) o que favorece a alta diversidade de insetos herbívoros e a existência de espécies raras.

Boa parte dos estudos sobre a fauna do Cerrado diz respeito aos vertebrados. Trabalhos sobre insetos são recentes e sua maioria diz respeito à ordem Lepidoptera, abordando aspectos relativos à caracterização, distribuição, biologia e comportamento alimentar de algumas espécies (BROWN & MIELKE, 1967a; BROWN & MIELKE, 1967b; BROWN, 1982; FERREIRA, 1982; TURNER, 1982).

Como exemplo da riqueza de insetos no Cerrado, temos um estudo realizado sobre a abundância de insetos relacionados apenas ao pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) (FERNANDES et al. 2004). Um monitoramento que durou seis meses possibilitou que fossem observadas 47 morfoespécies de insetos herbívoros de vida livre associados às folhas e dos ramos do *Caryocar brasiliense*. Esses insetos pertenciam a quatro ordens (Hemiptera, Coleoptera, Lepidóptera e Ortoptera). A ordem Hemiptera foi a que apresentou maior riqueza de morfoéspecies.

Cavalcanti & Joly (2002) apontam que a riqueza de espécies do Cerrado é alta, sendo que abriga 13% das espécies de borboletas de toda região neotropical, 35% das abelhas e 23% dos cupins. Novamente, o local de Cerrado melhor amostrado para insetos é o Distrito Federal. Existem listas parciais e completas de insetos para o DF dos seguintes grupos: abelhas, vespas sociais, cupins, borboletas e mariposas.

A apifauna do DF é constituída de 228 espécies distribuídas em 7 famílias: Colletidae (14 spp), Oxaeidae (2 spp), Halictidae (31 spp), Andrenidae (2 spp), Megachilidae (32 spp), Anthophoridae (111 spp) e Apidae (36 spp) (RAW, 2002).

As vespas sociais fazem parte da família no DF e foram registradas 63 espécies. Outras 17 ocorrem no entorno, no estado de Goiás e estas provavelmente, também ocorrem no DF (RAW, 2002). Portanto, o total de espécies de vespas sociais pode chegar a 81.

A listagem de espécies disponível para borboletas foi elaborada a partir de vários trabalhos realizados no Distrito Federal (BROWN & MIELKE, 1967a, 1967b; FERREIRA, 1982; PINHEIRO et al. 1992; PINHEIRO & ORTIZ, 1992; DINIZ & MORAIS, 1995, 1997). A lista contém representantes de três famílias (Nymphalidae, Pieridae e Papilionidae), ficando de fora, outras duas (Lyceanidae e Hesperiidae). Em Nymphalidae, existem 209 espécies distribuídas em 12 subfamílias, em Pieridae são 26 espécies em 3 sub-famílias, e em Papilionidae são 15 espécies em uma sub-família.

A partir de uma listagem de mariposas (Saturnidae) disponível na literatura (CAMARGO & BECKER, 1999), se extraiu uma listagem de Saturnidae para o Distrito Federal. Nesta, se encontram 104 espécies distribuídas em 4 sub-famílias: Arsenurinae (12 spp), Ceratocampinae (30 spp), Hemileucinae (56 spp) e Saturniinae (6 spp).

Estudo realizado com plantas hospedeiras de larvas de lepidópteras (DINIZ et al. 2001), apresenta uma lista de borboletas e mariposas do DF que são associadas a essas plantas hospedeiras. Nesta lista, há 416 espécies, distribuídas em 36 famílias, sendo que as famílias com maior diversidade são Elachistidae(62), Saturniidae (31), Arctiidae (29), Gelechiidae (29), Pyralidae (25) e Geometridae (22).

Observa-se que existem poucas informações e estudos a respeito de invertebrados de uma forma geral. É provável que, ao se aumentar os esforços de estudos na área, várias espécies novas sejam descritas e o número de espécies endêmicas do Cerrado aumente. Com as constantes ameaças que o bioma sofre, várias espécies desconhecidas já podem ter sido extintas e outras podem estar ameaçadas. Isso torna urgente a realização de inventários de invertebrados em todo o bioma e em especial em unidades de conservação.

2.2.7.5 Ictiofauna

O estado de Goiás, como parte integrante do Planalto Central, é marcado por formações de Chapadas e Chapadões e cortado por rios de extensão continental como o Araguaia, Tocantins e Paranaíba (MMA, 2001). Goiás tem suas terras drenadas por quatro bacias hidrográficas que levam suas águas para as regiões hidrográficas dos rios Tocantins, São Francisco e Paraná.

A Bacia Araguaia-Tocantins drena 767 mil km^2, sendo que 343 mil Km^2 correspondem à Bacia do rio Tocantins, 382 mil km^2 ao rio Araguaia (seu principal afluente) e 42 mil Km^2 ao rio Itacaiúnas (o maior contribuinte do curso inferior). O rio Tocantins integra a paisagem do Planalto Central, que é composta por Cerrados que recobrem 76% da Bacia. O seu curso inferior é coberto por floresta amazônica. Entre essas duas grandes regiões, a Bacia cruza um zona de transição, com ambientes pré-amazônicos.

O rio Tocantins é do tipo canalizado, com estreita planície de inundação. Nasce no Escudo Brasileiro e flui na direção norte por cerca de 2.500 Km, até desaguar no estuário do rio Amazonas (Baía de Marajó), nas proximidades da cidade de Belém.

Os principais formadores do rio Tocantins são os rios Paranã e Maranhão. Corredeiras e cachoeiras são os habitats mais comuns ao longo do seu curso: dominam a paisagem do curso superior e encontram-se espalhadas no curso médio formando um importante habitat reprodutivo no curso inferior, hoje submerso pela represa da Usina Hidrelétrica de Tucuruí.

No rio Tocantins, à época de cheia estende-se de outubro a abril, com pico no mês de fevereiro, no curso superior e em março, nos cursos médio e inferior. A estação seca estende-se dos meses de maio a setembro. Como os rios da bacia correm sobre solos pobres em nutrientes, foram classificados como rios de águas claras.

Cerca de 360 espécies de peixes já foram identificadas na bacia do Tocantins (RIBEIRO, 2006). A bacia apresenta muitas espécies endêmicas, principalmente no seu curso superior. De modo geral, há uma diminuição da abundância e diversidade de peixes da foz em direção às cabeceiras e se relaciona, principalmente, à ausência de áreas de inundação.

O inventário de ictiofauna realizado para o Estudo de Impacto Ambiental - EIA da UHE São Salvador registrou duas classes (Elasmobranchii e Actinopterigii), 5 ordens, 17 famílias, 38 gêneros e 56 espécies de peixes. Essa diversidade é relativamente baixa para o trecho alto/médio Tocantins, onde são conhecidas aproximadamente 150 espécies. Provavelmente, essa baixa diversidade se deve ao pequeno esforço amostral do estudo e aos impactos provocados por várias hidroelétricas ao longo do rio Tocantins (UHE Serra da Mesa, UHE Cana Brava, UHE Lajeado, etc.).

Outros levantamentos da ictiofauna estão sendo feitos no rio Tocantins, como no projeto “Estudos Básicos Sobre a Ictiofauna do Aproveitamento Hidrelétrico Serra da Mesa – GO”. Nesse estudo já foi registrado um total de 207 espécies até o ano de 2000 (MAZZONI, no prelo). Contudo esse número deve aumentar, pois existem alguns grupos formados por mais de uma espécie ainda em estudo (e.g., Universidade Católica de Goiás - UCG, Museu Nacional do Rio de Janeiro, Museu de Zoologia da USP).

Ribeiro (2006) descreve a ictiofauna do Distrito Federal, analisando as três grandes bacias hidrográficas da região: a do Paraná (rio Corumbá), a do Tocantins (rio Maranhão) e do São Francisco (rio Preto). O estudo encontrou um total de 234 espécies distribuídas em 90 gêneros e 23 famílias. Segundo Ribeiro (2006), a ictiofauna do DF é bastante diversificada, apesar da altitude, do tamanho da área e das pequenas drenagens. Ainda segundo o autor, existe uma grande probabilidade de endemismos, já que em uma única coleta em 400 pontos amostrados, registrou-se aproximadamente 60 espécies únicas.

A ictiofauna do rio Corumbá, da bacia do Paraná, que por sua distância com a Chapada dos Veadeiros, talvez tenha pouca influência e semelhança com a região do Parque, apresenta no Distrito Federal 119 espécies,distribuídas em 57 gêneros, 19 famílias e cinco ordens. Do total de espécies, 104 são nativas. A riqueza estimada para o rio Corumbá é de 144 espécies, o que significa que outras espécies ainda podem ser registradas. A amostragem revelou ainda a ocorrência de 57 gêneros, agrupados em 19 famílias e cinco ordens (RIBEIRO, 2006).

O rio Maranhão, da bacia do Tocantins que predomina na Chapada dos Veadeiros, a ictiofauna apresenta 110 espécies, das quais 107 são nativas, distribuídas em 53 gêneros, 18 famílias e cinco ordens. A riqueza estimada para o rio Maranhão é de 142 espécies. Essa riqueza pode ser considerada alta, já que em toda a bacia do Tocantins (somente na área de Cerrado) encontram-se 360 espécies e o alto rio Araguaia apresenta 114 espécies (RIBEIRO, 2006).

Outro rio que faz contato com a Chapada dos Veadeiros, o rio Preto, da bacia do São Francisco, apresenta uma riqueza estimada de 97 espécies, sendo que a riqueza observada foi de 71 espécies, sendo 68 nativas, distribuídas em 33 gêneros, 13 famílias e cinco ordens. O rio Preto apresenta uma riqueza considerável, se levarmos em consideração que o rio São Francisco em suas áreas de Cerrado apresenta 153 espécies (RIBEIRO, 2006).

Com base nas informações disponíveis na literatura, observamos que a maioria das áreas do Cerrado carece de inventários e levantamentos da ictiofauna. Com o aumento do número de estudos de peixes no Cerrado, espera-se que haja um incremento no número de espécies que ocorrem no bioma, inclusive com o descobrimento de espécies não descritas.

2.3 ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS

2.3.1 PERÍODO PRÉ-COLONIAL

> A Chapada dos Veadeiros e regiões anexas dos Rios Paranã e Tocantins incluem-se no portal da história de Goiás e do Planalto Central brasileiro.Formam como que a Cimeira ou Cumeeira de altitude do maciço central do Continente, caminho inevitável comunicando as quatro partes do Brasil, desde o indígena até o colonizador. (BERTRAN, 2000)

A Chapada dos Veadeiros, ponto mais alto do Planalto Central, e as “Minas do Tocantins” situam-se em pontos geográficos em que vários fluxos históricos e migratórios marcam suas influências e contornos. No final da década de 1980, foi efetuado o projeto Bacia do Paranã e, posteriormente, os primeiros estudos do “Projeto de Levantamento e Resgate do Patrimônio Arqueológico das UHE Serra da Mesa e Cana Brava”. Estes foram capazes de localizar e cadastrar assentamentos arqueológicos do período pré-cerâmico e cerâmico para a área de estudo e arredores (anexo 13).

Alguns desses assentamentos encontram-se nos abrigos da região, outros podem ser evidenciados a céu-aberto e em paredões, como é o caso dos sítios com manifestações rupestres. Além destes sítios arqueológicos pré-históricos, também se tem notícia de inúmeras ocorrências de estruturas pertencentes a antigos quilombos e estruturas de mineração e sítios arqueológicos que ainda não estão cadastrados junto ao IPHAN.

Em verdade, o Centro-Oeste parece ter sido uma região de confluência para onde várias sociedades indígenas, sobretudo as agricultoras e ceramistas, se deslocaram por motivos variados. Assim, quando os europeus pisaram pela primeira vez na América do Sul, parte considerável do Centro-Oeste brasileiro apresentava-se com um extraordinário mosaico cultural. Segundo Pedrosa (1990), os principais grupos indígenas presentes na região dos cerrados nos século XVIII eram pertencentes à família lingüística Jê, como por exemplo: Kayapó, Xavante, Karajá, Goya, Crixá, Akroá, Bororo, Xerente, Apinajé e Timbira.

Em épocas mais recentes sabe-se da existência na região de grupos da família Tupi-Guarani, do tronco Tupi, os Avá-Canoeiro. Porém, grande parte das sociedades indígenas que ali viviam foram completamente exterminadas ou assimiladas por povos de além-mar e seus sucessores ibero-americanos. As lutas travadas resultaram na extinção dos Goya e Crixá e na redução atual em aldeamentos oficiais, como é o caso dos Avá-Canoeiros, que possuem um espaço delimitado entre os municípios de Cavalcante e Minaçú.

2.3.2 OS AVÁ CANOEIROS

O povo Avá Canoeiro é cercado de peculiaridades, uma das mais difundidas é sua habilidade de navegar com canoas e ubás em correntezas, origem do cognome "canoeiros". "Avá" significa "homem" alcançando proporções de "humanidade", uma derivação do termo próprio "áwa".

Do século XVIII até a década de 1960, eram designados simplesmente como “Canoeiros”, e no século XIX, receberam a denominação "Carijó". O nome Avá-Canoeiro surgiu no início da década de 1970, durante os trabalhos de contato com o grupo que habita a região do rio Araguaia. São também chamados de "Cara-Preta". A língua Avá-Canoeiro pertence à família Tupi-Guarani, do Tronco Tupi. É falada por cerca de 10 indígenas, de uma população de aproximadamente vinte e cinco pessoas, apenas, sendo apontada como uma língua em extremo risco de extinção.

Os Avá-Canoeiros são os indígenas mais relevantes em relação ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros devido à proximidade geográfica de um de seus grupos. Os Avá são adaptados às condições ecológicas de cerrado com floresta de galeria e existem atualmente dois grupos habitando terras indígenas em Goiás: uma parte permaneceu na bacia do rio Tocantins e outra se debandou para as margens do rio Araguaia, na Ilha do Bananal.

Na época colonial, os Avá-Canoeiros habitavam as margens e ilhas dos rios Maranhão e Tocantins, desde a região que compreende o município goiano de Uruaçu até a cidade de Peixe, no estado do Tocantins. As frentes colonizadoras mineradoras e agropastoris e a navegação pelo rio Tocantins aceleraram o contato com os indígenas em meados do século XVIII. Fazendas de gado e de lavoura instalaram-se em seus territórios e os índios reagiram violentamente para impedir a invasão de suas terras, desencadeando, assim, uma guerra que durou um século.

Os Avá-Canoeiros sempre se opuseram ao contato pacífico com o colonizador e nunca foram reduzidos enquanto grupo em aldeamentos oficiais, como os demais índios de Goiás. Sua valentia fez fama em diversos relatos como o que se segue:

> Nação cruelíssima, belicosa, e que não sabe fugir, resistindo nos seus combates até morrer, investindo furiosamente as mesmas mulheres e cães bravos que trazem consigo: giram em canoas que fazem, pelos rios Tocantins, Paranã, Manoel Alves, Barra da Palma, onde têm feito muitos estragos, ainda que se diz terem a sua principal aldeia entre as serras. (TELES, 1998 in ANDRADE, 2002)

Por volta de 1860, os Avá não podiam mais lutar, uma vez que sua população estava reduzida, devido às guerras e perseguições sofridas. A colonização em Goiás já se havia consolidado e estes índios, então, passaram a fugir dos brancos, evitando o contato. Migraram para outras áreas transformando seu modo de vida, para poderem sobreviver enquanto sociedade autônoma.

Na década de 1970, o último massacre quase dizimou definitivamente sua tribo. Comandado por fazendeiros locais, o ataque à aldeia fez com que os sobreviventes ficassem escondidos até 1983. Durante esse tempo, tiveram que suportar todos os infortúnios das matas cerradas do norte do estado de Goiás, o que não os livrou da perseguição do homem branco e a sua insaciável sede de conquista. No século XX, os dois pequenos grupos de Avá restantes foram praticamente obrigados a aceitar o contato, sua única opção de sobrevivência.

Reduzidos a seis na região da Chapada dos Veadeiros, os Avá-Canoeiro desistiram da vida nômade e não mais se escondem do mundo dito "civilizado". O grupo do Tocantins foi assentado pela Fundação Nacional do Índio - FUNAI entre os municípios de Colinas do Sul e Minaçu. Parte das terras por eles ocupada, pertence a área de influência da Hidrelétrica de Serra da Mesa, usina cujas obras tiveram início em 1984.

Foto 2.1. Os últimos seis Avá-Canoeiros do Tocantins
Foto: PEDROSO, 1994.

O tempo não foi suficiente para aumentar consideravelmente esse grupo a ponto de garantir sua persistência. A luta pela preservação do povo se mostra ainda mais necessária, quando se considera que a saga desses índios vem desde o final do século XVII. Depois que tornaram a adotar o sedentarismo, voltaram a praticar a caça, a agricultura e permitiram o nascimento de duas crianças, uma remota porém nova esperança de continuidade para essa etnia.

O nomadismo adotado como maneira de fugir dos massacres constantes e de uma possível humilhação pretendida pelos brancos resultou a alcunha de "povo invisível" (PEDROSO, 1994), conseqüência das práticas de ocultamento. Ainda hoje na região existem relatos de esporádicas aparições de indivíduos, principalmente em áreas mais remotas e agentes da FUNAI pretendem encontrar outros remanescentes para juntá-los ao grupo.

2.3.3 COLONIZAÇÃO EUROPÉIA E A FORMAÇÃO DOS TERRITÓRIOS MUNICIPAIS

Sabe-se que, desde fins dos anos de 1500, diversas bandeiras paulistas atingiram os Rios Tocantins/ Araguaia, bordejando o grande divisor de águas, no encalço das trilhas indígenas esboçadas desde 12.000 anos atrás.No entanto, apenas em 1726 ou 1727 começou a exploração aurífera legal das minas de Goiás, tendo à frente o mítico bandeirante paulista Bartolomeu Bueno da Silva, o Anhanguera Filho, fundador da colonização goiana.

Sabe-se hoje que um dos primeiros lugares a explorar o valoroso Anhanguera, então com mais de 70 anos de idade, foi a Chapada dos Veadeiros, depois de atravessar, em plena seca, o sudeste de Goiás e parte do Distrito Federal.Sua passagem pela ampla área não deixou marcas arqueológicas, mas algumas denominações no território, ausente de nomes até então: três rios S. Bartolomeu (DF, Alto Paraíso, Cavalcanti) e dois outros lugares chamados Bandeira e Bandeirinha. Por fim, diz a crônica histórica, uma parte da bandeira do Anhanguera despenhou-se, Rio Tocantins abaixo, nas alturas de São Félix, cuja localização está compreendida nesta área ambiental. Cerca de 10 anos depois desta bandeira exploratória do Anhanguera, já se tinha explanado por todo o Brasil da época as notícias das novas minas de Goiás. (BERTRAN, 2000)

2.3.4 ORIGENS EM SÃO FELIX

De origem totalmente diversa, consideramos hoje, em meio a controvérsias, foi, porém, a bandeira que descobriu o ouro da Chapada e imediações. Provinha, ao contrário das outras do Norte do país, (talvez do Maranhão?) de onde, desde 1730, fazendeiros de gado da região de Terras Novas (Arraias – TO),

guerreando com os índios e descendo o rio da Palma e depois o Tocantins até toparem com as minas de São Félix, conforme relataram em 1740 a D. Luís de Mascarenhas.

Deveria ser um de seus principais o bandeirante Carlos Marinho e, conforme o cronista Pinto de Castro (1804), entre os membros da bandeira encontravam-se os presumíveis parentes ou irmãos Albuquerque Cavalcanti, Francisco, Diogo, talvez André e Juliano – há dúvidas a respeito – futuros fundadores da cidade de Cavalcanti, que lembra nisso seu nome.

Em 1735, Carlos Marinho descobriu ouro no Rio São Félix, onde fundou o arraial de São Félix de Cantalício, também conhecido por Carlos Marinho. Estamos aqui no noroeste da região da APA proposta [a APA Pouso Alto], em área futura da represa de Canabrava.

Segundo o cronista Pinto de Castro (1804), recentemente por nós descoberto em documento do Arquivo Ultramino de Lisboa, o local do arraial de São Félix não era especialmente rico em ouro, mas era-o toda a extensão de seis léguas do rio do mesmo nome. Estendeu-se depois a mineração para as regiões ao norte de São Félix, fundando-se os arraiais da Chapada e do Carmo, todos eles hoje extintos, conservando vestígios arqueológicos de vastas áreas de mineração do século XVIII.

Segundo um informe de 1804, tiveram essas minas, em seu princípio, 2150 escravos. Anos depois, quando se instalou em São Félix a Segunda Fundição de ouro da Capitania de Goiás (existente ali de 1754 a 1796, quando foi transferida para Cavalcanti), não havia mais do que 600 escravos, trabalhando, o Sargento-Mor Antônio Pinto de Castro, em 33 lavras de ouro, todas elas já extintas em 1804.

Os primeiríssimos anos de São Félix foram muito turbulentos devido a conflitos de posse da região pela Capitania do Maranhão e pela Superintendência de Goiás, pertencente a São Paulo. Ambos nomeavam as autoridades de São Félix, gerando um clima de sérios confrontos. Segundo o proto-historiador Pe. Silva e Souza, Carlos Marinho morreu fazendo resistência às justiças.

Em 1736, o Ouvidor de Goiás recebia do então comandante de São Félix, coronel Costa Madeira, nomeado pelo Maranhão, recado para não entrar naquelas minas, pois o esperavam 500 homens armados. No ano seguinte já controlava as minas turbulentas certo Antônio Carlos Pinto, que se intitulava e agia como se fosse seu governador. Considerado régulo desafiador das ordens reais, que censuravam entrementes, desde Lisboa, as pretensões do Maranhão sobre São Félix. Antônio Carlos, depois de frustrada tentativa de interessar a Capitania de Minas Gerais na região, opôs-se pelas armas ao Ouvidor de Goiás, que desta vez, bem armado, avançou sobre São Félix, onde Antônio Carlos defendia-se com 72 escravos armados, fora outros aderentes.

Desta vez resultou o ataque a São Félix mortandade de ambos os pontos e o régulo Antônio Carlos expondo-se deliberadamente, morreu de um balaço na testa. Segundo o relato do ouvidor, Antônio Carlos acreditava-se de “corpo fechado” graças a um colar de tecido de tafetá que levava ao pescoço. Era abril de 1737.

Depois, registra a história geral de Goiás, em 1739 o governador de São Paulo, Conde D’Alva, pacificou pessoalmente em sua viagem as minas conflagradas, assistindo à consolidação de São Félix, Cavalcanti e, ainda, de Natividade e Arraias (TO), retirando-se riquíssimo depois de muitas violências e arbitrariedades.

A paróquia de São Félix ainda é citada no ano de 1886, no Almanaque de Costa Brandão, mas já é dado o arraial por extinto no anuário do prof. Ferreira para 1910, com a notícia de terem ruído suas três igrejas.

A região do julgado de São Félix é, na sua parte norte, das mais isoladas de Goiás, com belíssimos córregos e montanhas mal conhecidas, como é o caso do próprio Rio São Félix. (BERTRAN, 2000)

Hoje, no município de Cavalcante, restam apenas as ruínas de São Felix de Cantalícia, que em sua época áurea possuía mais de 200 residências e majestosas igrejas.

2.3.5 CAVALCANTE

A Chapada dos Veadeiros, visitada pelo Anhanguera em 1723, começou a povoar-se por volta de 1737, quando relampejou o ouro das ricas minas de Cavalcanti, a cujo domínio pertenceu integralmente até 1953, quando se criou o município de Alto Paraíso. Por informação do cronista Pinto de Castro em 1804, e pelo confronto de outras fontes, foi descoberto por elementos da família Albuquerque Cavalcanti por volta de 1736/1737, provenientes da bandeira de Carlos Marinho, fundadora de São Félix, a cujo julgado Cavalcanti pertenceu até 1778. Chegando primeiramente às cabeceiras do Rio S. Bartolomeu, descobriram a uma légua de distância, no córrego Lava-pés – localidade atual de Cavalcanti – grandes lavras de ouro, montando-se o arraial.

O descobridor do placer de Cavalcante segundo a Notícia Geral da Capitania de Goiás, de 1783, a primeira História Geral de Goiás, teria sido certo Francisco de Albuquerque Cavalcanti, nas faldas da Serra de São Pedro. Só em 1739 descobriu-se a Mina do Bonsucesso, junto às mesmas ruas Cavalcanti, até hoje explorada, com seus sete corpos de mineralização em forma de “charuto”, contendo milhares de dólares em ouro cada um desses “charutos”. Há dúvidas, porém, sobre o primeiro nome do descobridor. Era um Cavalcanti, não se determinando se Diogo (conforme a tradição local), Francisco, como já vimos, Juliano, como queria o proto-historiador Silva e Souza, ou o novíssimo André de Albuquerque Cavalcanti, citado no informe de 1804.

O interior do município de Cavalcanti é belíssimo em matéria de paisagens serranas e riachos adornados de dezenas de cachoeiras, a bem dizer pouco conhecidas.

É que ali começa a desmanchar-se a Chapada dos Veadeiros, erodindo-se desde seus gloriosos 1.670 metros de altitude até os 880 metros de Cavalcanti. Uns 800 metros de quebra de altitude, sustentando a Chapada com os enormes contrafortes a sudoeste da cidade.

2.3.6 NA CHAPADA

Após o descobrimento do ouro de Cavalcanti logo a mineração se espalhou também pela Chapada. Na Serra de Santana, hoje maiormente dentro do Parque Nacional, retirou-se nos primeiros anos cerca de 50 arrobas de ouro – 750 quilos – conforme o cronista inédito Antônio Pinto de Castro. Em 1754, segundo o mesmo autor, havia 25 lavras de ouro no distrito de Cavalcanti. Em 1804 estavam todas fechadas, embora a pequena mineração por garimpeiros inofensivos até hoje exista, através dos séculos.

A Notícia Geral de 1783 informa: Ter... em cima da Chapada dos Veadeiros o Ribeirão do Bromado (sic. Brumado, dentro do Parque Nacional), em que trabalha o Alferes Manoel Nunes Proença com 30 escravos, jornada de ¾ (de oitavas de ouro), e se lhe podem abrir mais serviços; Deságua no Rio Preto.

> Valendo ¾ de oitavas 2.76 gramas, o Alferes Proença retirava com seus 30 escravos algo como 83 gramas por dia, o equivalente a 10 alianças de ouro. Trabalhando apenas em seis meses de seca – época oportuna para garimpagem – descontando-se dias santos e domingos, representaria isso, no mínimo, 830 gramas/ano, perto de 1 milhão de dólares atuais.
>
> Continua a Notícia Geral: Nasce mais adiante em cima da mesma Serra o Rio de São Bartholomeu dos Veadeiros, em que se trabalhou em várias partes com jornais de ¾, e se lhe poderiam abrir muitos e grandes serviços, mas o impede a contínua invasão dos molestos insetos chamados Borrachudos, que ocasionavam morte aos escravos, pelo muito sangue que lhes chupam, de sorte que para poderem trabalhar é necessário andarem calçados por dentro d'água.
>
> O Rio São Bartolomeu da Chapada – há outro São Bartolomeu em Cavalcanti – nasce junto a Alto Paraíso, passa pelo distrito do Moinho, e corre a leste para despejar-se no caudaloso Paranã.
>
> Outro testemunho notável de mineração, encontra-se a cerca de 10 km ao norte de Alto Paraíso: a conhecida "Capelinha". É inequivocamente um túnel de mineração de filão - em Goiás são raríssimos - , com aproximadamente 15 metros de extensão, uns três de largura e outros 4 metros de altura, em perfeito estado de conservação. Nas proximidades existem também cisternas de mineração e diversos "socavões" (escavações menos profundas para verificação da riqueza do subsolo). O nome "Capelinha" advém de uma Cruz esculpida no portal do túnel de mineração. Pode até ser – a tradição insiste – que terá sido utilizada para ofícios religiosos, mas em sua origem é um túnel de mineração do século 18, compreendendo vasta área minerada nos arredores. (BERTRAN, 2000)

Cavalcante foi criado como distrito do antigo município de Paranã, por decreto, em 11 de novembro de 1831 e recebeu sua emancipação política, pela Lei Imperial nº 14 de 23 de julho de 1835. Considera-se sua fundação em 1740, com origens que remontam as entradas e bandeiras que percorreram o interior do Brasil em busca de riqueza, no caso, em função dos rios com aluviões de ouro em seus leitos e margens.

No período colonial, Cavalcante foi sede de comarca e era considerada uma cidade rica, graças à grande quantidade de ouro extraída de seu subsolo. Anos mais tarde, com o esgotamento das minas, a cidade entrou em um processo de decadência que só foi revertida como o sucesso da produção de trigo. Em 1780, havia em Cavalcante quatro engenhos de trigo: São Lourenço, Bom Sucesso, João Morais e João dos Santos.

Segundo o SEBRAE Goiás (2005), em 1861 o Estado de Goiás exportou 777 alqueires de farinha de trigo, sendo que 512, quase 66 % da produção do país, saiu do município. A farinha conquistou primeiro lugar na Exposição Internacional de Produtos Agrícolas da Filadélfia (USA). Mais tarde, a cultura de trigo decaiu e os moinhos foram abandonados, os quais acabaram enterrados sobre escombros e mato.

Nos anos 1970 ressurgiu a atividade mineradora de ouro. No entanto, não se tratava mais de garimpo, e sim de lavra mecanizada. Atualmente, Cavalcante vive basicamente das lavouras e produção pecuária e existem vários esforços para o desenvolvimento de suas potencialidades turísticas.

A divisão geopolítica da Chapada é relativamente recente, pois os municípios da região (Alto Paraíso de Goiás, Colinas do Sul e Teresina de Goiás) são originários de recentes subdivisões de Cavalcante. Sua população é bastante miscigenada, com ascendência de bandeirantes (em sua maioria paulistas), africanos, indígenas, povos baianos e goianos.

2.3.7 A FORMAÇÃO DOS QUILOMBOS

A história do povo Kalunga na região da Chapada dos Veadeiros tem início com o ciclo do ouro, quando no século XVII alguns bandeirantes comandados por Bartolomeu Bueno da Silva chegaram ao território dos índios que chamaram 'Goyases'. Após o ciclo do ouro, começaram a extrair pedras semi-preciosas, como o quartzo, abundante na região da Chapada dos Veadeiros ainda hoje.

As populações autóctones foram então subjugadas, destruídas ou forçadas a procurarem outro habitat e Goiás nasce com a grande migração para o centro do continente, sob o símbolo do ouro e do garimpo, tendo a mão-de-obra escrava do africano, desde os primórdios de sua formação histórica, uma importante influência na formação étnica e cultural goiana.

> O africano foi o elemento principal que possibilitou a colonização do vasto território goiano; com seu trabalho nas minas, abarrotava os cofres da Coroa Portuguesa (Inglaterra, França, etc.), permitia abastança dos senhores e deitava na terra as sementes da sobrevivência do homem, implantando a lavoura que mais tarde floresceria. [...] O africano ou afro-brasileiro foi um elemento civilizador, excelente desbravador. Desmontou cascalhos, retirou grupiaras, deslocou rochedos fez obras de engenharia com aterros e cortes por dezenas de quilômetros, como os regos de Luziânia (município do entorno de Brasília), Santa Cruz, Goiás e Jaraguá. (BAIOCCHE, 1983).

Os arraiais ou "centros de mineração" instalam-se inicialmente no sul, e logo se expandindo para o norte, com a descoberta das "Minas do Tocantins". Dentre estes, encontramos ainda hoje os municípios de Cavalcante, fundado em 1740 por Domingos Pires, e que por sua importância como centro regional, abrigou casas de fundição de 1789 a 1807, e o de Monte Alegre de Goiás, que foi fundado com o nome de Santo Antônio do Morro do Chapéu, em 1769. Teresina, ex-distrito de Cavalcante, eleva-se a município recentemente, em 1989.

O trabalho pesado na mineração, com jornadas de trabalho de até 18 horas, e as condições sub-humanas com que eram tratados levavam à morte prematura, incapacidade física definitiva ou às constantes fugas. A severidade dos castigos aplicados aos recapturados era tamanha que os fugitivos procuravam afastar-se cada vez mais, embrenhando-se no relevo extremamente acidentado da Chapada dos Veadeiros e formando os primeiros quilombos.

> Para sobreviver, os kalunga da Chapada dos Veadeiros tiveram que aprender a viver da natureza ao seu redor. Eles aprenderam a distinguir no meio do mato as árvores que podiam servir para tirar madeira, também as que serviam para fazer remédio, para alimentação. [...] Com o tempo, conforme o povoamento do território começou a aumentar, o povo Kalunga foi se organizando para superar os problemas que iam surgindo e sobreviver às condições que eles não escolheram, mas que aprenderam a valorizar. Cada vez chegava mais gente, a população ia crescendo, conforme os quilombolas iam se casando, entre eles e também se misturando com as tribos indígenas daquela região. Aos poucos, o povo Kalunga foi se transformando em uma comunidade, conforme ia se espalhando pelos vãos da bacia do Rio Paranã.
>
> [...] Como as famílias viviam afastadas umas das outras, elas nunca ocupavam grandes extensões contínuas do território Kalunga. Assim elas evitavam o uso predatório de seus recursos naturais. As pessoas plantavam roças para o sustento de toda família e os parentes usavam a terra em comum. Também criavam gado nas pastagens próximas, e numa parte do ano levavam este gado para pastagens mais distantes, que também eram utilizadas em comum por muitas famílias. Assim, as terras de pastagens podiam descansar. Às vezes havia a necessidade de mineração, mas quando garimpavam não causavam danos aos cursos d´água da região. (MEC, 2001)

Existem informações de contatos estabelecidos na década de 1970, pela extinta Superintendência de Campanhas de Saúde Pública Ministério da Saúde - SUCAM, o então órgão de saúde do Governo Federal, mas foram cientificamente descobertos somente em 1982, pela antropóloga Mari de Nazaré Baiocchi. Com a chegada de pesquisadores na área, os Kalunga passaram a existir para o governo goiano, em um momento de extrema emergência: vinham sendo ameaçados por grileiros e pelo projeto de uma hidrelétrica no rio Paraná, lançado em 1987 por Furnas, que inundaria 80% de seu território.

Três anos depois, para impedir a extinção do grupo, foi aprovada a lei que doava as terras historicamente ocupadas a eles. Foi o primeiro remanescente de quilombo a obter tal conquista prevista na Constituição, assim como o reconhecimento de sua cidadania e direito à expressão cultural. Em 1995, o governo goiano demarcou uma área com cerca de 200 mil ha e, cinco anos mais tarde, o governo federal emitiu o Título de Reconhecimento de Domínio sobre a área do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga.

Hoje, o território Kalunga faz divisa com o estado de Tocantins, abrangendo cerca de 253 mil hectares dentro dos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás. Existem quatro núcleos principais de população: o Vão de Almas, o Vão do Moleque, o Ribeirão dos Bois e o Engenho.

O povo Kalunga soma cerca de 6 mil pessoas, segundo a Fundação Palmares, e os quase três séculos de isolamento fez com que cultivassem um misto de tradições africanas e européias, como a comemoração das festas religiosas de santos católicos com rezas em latim e ao som de tambores de tronco e pele de veado.

2.3.8 ALTO PARAÍSO[1]

Cedendo a mineração, especialmente pela falta de capital para a aquisição de novos escravos, desde há tempos algumas sesmarias rurais implantavam-se na região. A tradição situa certo Francisco de Almeida como primeiro fazendeiro da Chapada, por volta de 1750. Muito antiga também é a Volta da Serra, citada no mapa do Sargento-Mor Tomas de Souza, em 1778.

Daria aqui especial relevo à fazenda Paraíso cujo pedido de sesmaria é relativamente novo – 1783 – feito pelo licenciado (um advogado!) Joaquim Pereira Lemos: ... meia légua de terra em quadro no ribeirão chamado o Paraíso ... tudo na Chapada dos Veadeiros...[2]

Porque a denominação Paraíso? Recorro ao bom senso estético do leitor: não é paradisíaca a região, com suas poéticas ondulações? O mesmo deveria sentir nosso advogado Joaquim Lemos.

Informamo-nos que quando o povoado de Alto Paraíso resolveu mudar seu velho nome de Veadeiros, buscaram inspiração no nome da fazenda Paraíso, que era e ainda é uma das maiores da região. Como a fazenda se encontra a uns trezentos metros de altitude abaixo, acrescentaram o “Alto” – daí Alto Paraíso.

Quais as origens de Alto Paraíso? Acreditamos entrar pelo século 18 adentro. Uns ranchos de garimpeiros de ouro, assim como São Jorge começou – durante a Segunda Guerra Mundial – com a mineração de cristal.

A primeira menção cartográfica da povoação de Veadeiros, ocorre no mapa da Província de Goiás, publicado em 1836 pelo brigadeiro Raimundo José da Cunha

[1] Trechos desta sub-seção são resumo do histórico cedido pela Prefeitura Municipal e do Plano Diretor do município de Alto Paraíso de Goiás.
[2] SESMARIAS – Arquivo Histórico do Estado de Goiás – Goiânia

Mattos, baseado em informações de dez anos antes, segundo notícia do Dr. Marco Antônio Galvão.

A denominação antiga de Veadeiros – aplicada tanto ao antigo povoado – quanto, até hoje, à Chapada, deve-se à sua especialidade: a caça ao veado. Gigante dito galheiro, cuja pele, pela alta flexibilidade, era muito procurada para usos artesanais nobres.

Além do ouro, do comércio de peles de veado, a Chapada dos Veadeiros, hauria fama, no século 19, como a maior produtora de trigo da Província de Goiás. Em 1820 o naturalista austríaco e médico, Dr. Johan Emanuel Pohl, comeu em Natividade – TO uns pãezinhos de trigo produzido nas terras altas, perto da cidade de Cavalcante, muito para o sul...

A tradição diz que o trigo da Chapada foi introduzido por emigrantes egípcios vindos da Bahia. Discordo um pouco. Em pleno Distrito Federal, antes do descobrimento da região de Cavalcanti e da Chapada, em 1736, há menção ao plantio de trigo.

Deve ter ocorrido o suposto fato antes de 1783, eis que a Notícia Geral da Capitania de Goiás, datada daquele ano, enumera como produtores de trigo, o engenho do Bom-Sucesso, no atual distrito do Moinho, do Juiz Antônio Rodrigues Pereira, e as engenhocas de João de Moraes e João dos Santos.

Em 1832 (com base de dados referentes a 1828), o pobre Silva e Souza em sua Memória Estatística, diz que no distrito de Cavalcanti, ainda existiam 6 minas de ouro em que pouco se trabalhava por falta de escravos. E o maior gênero de exportação era o trigo. 762 arrobas exportadas, ou seja, cerca de 11.500 quilos, insignificantes hoje, mas então carga capaz de liquidar com a capacidade de suporte de cerca de 70 burros ou mulas, os mais resistentes animais da época – a menos que se fizesse o transporte com carroções de bois – e pelo menos 20 deles se fariam necessários. Enormidades para o tempo (TELLES, 1978). Nos anos de 1870 o grande poeta goiano, o abolicionista radical Antônio Félix de Bulhões (1845 – 1882), viajando para Cavalcanti, teria se inspirado para compor a letra e a música de “Só”, que muitas gerações goianas cantavam e que era uma das mais lembradas modinhas goianas até a década de 1960. Dizia:

> Parei. Chegando havia ao cimo da montanha
> Aspérrima e tamanha, o sol morria além...
> Olhei atrás e avante. Os largos horizontes
> Debruçavam-se nos montes – longes por além...

Cronologicamente, a próxima mais extensa informação que temos sobre a Chapada, provém da Comissão de Exploração do Planalto Central, que em 1892, sob o comando do astrônomo belga Luiz Cruls, realizou a demarcação primeira do futuro Distrito Federal.

Em Formosa, certo Sr. Moreira havia ganhado do pioneiro ideólogo da mudança, o Visconde de Porto Seguro, um aneróide para medição de altitudes. E na Chapada o Sr. Moreira obtivera a marca de 2.000 metros sobre o nível do mar.

Para investigar o fato, o Dr. Cruls enviou uma comitiva para a região, composta do capitão Celestino Alves Bastos e do botânico Ernesto Ule, que, ultrapassando pela fazenda Paraíso e pelo povoado rural de Veadeiros, atingiram ao norte as culminâncias das serras do Pouso Alto, e as altitudes máximas do Planalto Central, de 1673 e 1678 metros, válidas até hoje, parece.

Na opinião de Ule era a região excelente para frutas. Encontraram ainda pequena produção de trigo, de moagem rudimentar e cor escura. Em 1910 já se havia fixado entre os goianos as singularidades estético-ambientais da Chapada. Escreveria naquele ano o erudito prof. Ferreira: “...montes que se elevam em

> forma de pyramedes a uma altura considerável, no meio de paisagens que as veredas extensas de buritizaes tornam deslumbrantes e dignas de pincel amestrado..."
>
> Em 1926, a famosa Coluna Prestes, em fuga para a Bolívia, depois dos graves reveses sofridos no nordeste do país, passou de Cavalcante para Capitinga (S. João D'Aliança), por sobre a Chapada, do que a população mais velha tem ainda memória, geralmente de medo. O cronista Moreira Lima encantou-se com a região.
>
> Lysias Rodrigues, brigadeiro da aeronáutica, também visitou Veadeiros na década de 1930, e tal qual o cronista Moreira Lima, da Coluna Prestes, extasiou-se com a solene e ao mesmo tempo suave paisagem da Chapada.
>
> A partir de 1980 o governador goiano Ary Valadão, encantado pela doçura do clima de Alto Paraíso – que então era quase frio durante todo o ano – tinha sonhos de mudar para ali, nos meses mais tórridos da escaldante capital Goiânia, a capital provisória do estado, uma espécie sertaneja da Petrópolis imperial. O sonho do "Projeto Alto Paraíso" – que iniciou diversas obras na cidade e no campo da região – e que sofreu total colapso com a morte, por acidente de aviação, em Alto Paraíso, do filho do governador, Aryzinho, diretor do projeto, cujo busto se vê em uma da entradas da cidade.
>
> Aryzinho e dois ou três de seus companheiros foram levados para Goiânia no mesmo dia, com queimaduras horríveis, que consumiram por inteiro suas peles, como mostram fotos de jornais da época. No prazo de dois ou três dias, todos morreram. (BERTRAN, 2000)

Veadeiros, distrito de Cavalcante, foi criado pelo Decreto Lei Estadual nº 557, de 30 de março de 1938. Em 12 de dezembro de 1953, pelo Decreto Estadual nº 808, ainda com o nome de Veadeiros, Alto Paraíso foi elevado à categoria de município, desmembrando-se de Cavalcante e, em termos judiciários, pertencendo à Comarca de Formosa e Veadeiros. Pela Lei Estadual 4.685 de 15 de outubro de 1963, passa a denominar-se Alto Paraíso de Goiás.

O topônimo 'veadeiros' se refere não propriamente ao veado, mas sim ao cachorro utilizado para farejar e perseguir o animal durante as caçadas. Dados cedidos pela atual Prefeitura Municipal apontam que as fazendas de Francisco de Almeida e Firmino de Almeida Salermo, José Pereira Barbosa e Manuel Caboclo foram geradoras do primeiro núcleo povoado na região em meados do século XVIII, dando início ao processo de colonização com cultivo de frutas, milho, café e pecuária.

Conforme explanado anteriormente, a cultura do trigo está intimamente ligada ao desenvolvimento desta região. Segundo o Plano Diretor de Alto Paraíso de Goiás, em 1780 a região do entorno de Cavalcante já possuía quatro engenhos de trigo e há notícias de que o trigo foi plantado pela primeira vez em Veadeiros por Francisco José da Silva Bastos, na Fazenda Volta da Serra, próxima ao Córrego São Miguel. A localidade denominada Moinho, ainda hoje existente, próxima à sede de Alto Paraíso de Goiás, origina-se de uma dessas instalações, sendo essa designação dada por se constituir no primeiro local da Chapada onde foi construído um equipamento para produção de farinha de trigo.

O histórico do município de Alto Paraíso coloca que a produtividade expressiva foi mantida até 1890, quando se defrontou com a falta de mão de obra provocada pela libertação dos escravos em função da Lei Áurea. A produção foi diminuindo até sua quase total extinção no início deste século.

Em meados da década de 1950, instalou-se a Fazenda Bona Espero, uma espécie de fazenda-escola baseada no esperantismo, próxima ao Morro da Baleia e aos limites do Parque

Nacional. Em meados da década de 1960, funda-se a Cidade da Fraternidade, uma outra fazenda-escola baseada no kardecismo.

Estas iniciativas consagraram na região o movimento esotérico e espiritual, fortalecido no ano de 1980 com o “Projeto Rumo ao Sol”, que propunha um modelo de vida em comunidade, com alimentação natural, contato com a natureza e crescimento espiritual, elegendo Alto Paraíso de Goiás como local para um “desenvolvimento social alternativo”.

O Projeto Rumo ao Sol inaugurou um novo ciclo migratório para a região em torno do PNCV, hoje procurada por adeptos de um turismo com forte apelo místico e por formas alternativas de produção e organização social. Segundo Franco (2006),

> atraídas pela magia do lugar, pelos poderes energéticos dos cristais ou pelo sonho de viver num paraíso ecológico, muitas dessas pessoas, chegando aqui de visita, abandonavam tudo e resolviam ficar. [...] começaram a chegar a Alto Paraíso várias seitas, ordens e sociedades esotéricas e espiritualistas, como os "Cavaleiros de Maytréia[3]", as "Cúpulas de Saint German" e os "Oshos" (sanyasis), entre outros.

A migração e o estabelecimento de seitas ocorre até os dias de hoje, embora em menor número, deixando suas marcas na paisagem e arquitetura locais. (fotos 2.2 e 2.3)

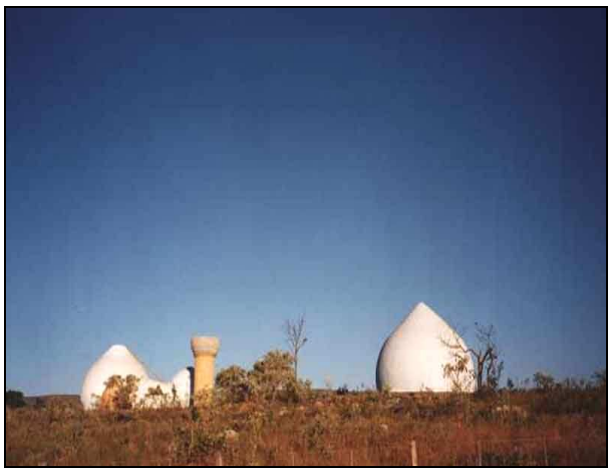


Foto 2.2. As chamadas Gotas, espaços destinados à meditação que se tornaram referência na paisagem de Alto Paraíso de Goiás.
Foto: acervo da Prefeitura Municipal

Foto.2.3. Um dos muitos espaços destinados a cursos e vivências alternativas no município.
Foto: Luciana Lopes

O novo ciclo econômico inaugurado pela política de Juscelino Kubitschek, centrado no Plano de Metas, na construção de Brasília e na criação de incentivos à formação de colônias agrícolas avançadas, incorporou a região em um processo de crescimento. Ao findar seu mandato, o presidente Juscelino Kubitschek, cria em 1961 o Parque Nacional do Tocantins, com área de 625 mil hectares e que nos anos seguintes foi diminuído drasticamente até atingir os atuais cerca de 65,5 mil hectares[4].

Na esteira da chamada “marcha para o oeste” goiano (1940-1980), se deslocaram para a região diversos fluxos migratórios, desde a época do Estado Novo getulista até a construção e

[3] Um dos cartões postais da Chapada dos Veadeiros, o Jardim de Maytréia, foi batizado em homenagem aos Cavaleiros de Maytréia, em função do chefe do PNCV, à época, fazer parte da sociedade mística.
[4] Vale a pena frisar que o atual processo de ocupação da região persiste basicamente em função da existência do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros que trouxe consigo o apelo econômico ligado ao turismo. Maiores detalhes da criação desta Unidade de Conservação podem ser encontrados no Encarte 3.

transferência da capital do país para Brasília. Facilidades viárias e o conseqüente desenvolvimento de regiões metropolitanas como Goiânia consolidaram na região atividades econômicas nos setores primário e terciário, como a agropecuária de grandes propriedades e o turismo.

Em 1979, o Governo do Estado de Goiás implantou o "Projeto Alto Paraíso", dentro de seu Plano de Desenvolvimento Integrado (elaborado pelo Instituto de Desenvolvimento Urbano de Goiás - INDUR, extinto em 1985). Tratou-se de um projeto de incentivo à colonização, por meio da instalação de equipamentos urbanos diversos, dentre eles, algumas infra-estruturas que tiveram papel decisivo nos primórdios da atividade turística na região, tais como a construção da pista de pouso do município de Alto Paraíso de Goiás, a abertura da GO-239 e o primeiro acesso a um atrativo do PNCV.

Um documento do INDUR (1979), enfatiza que:

> Como fator de desenvolvimento foi proposto pelo Plano de Governo o incentivo a hortifrutigranjeiros, mais especificamente, à exploração de frutas de clima temperado, objetivando abastecer o mercado do Distrito Federal e Goiás; e a instalação da Sede de Verão do Governo do Estado, na sede do Município, tendo em vista o fato de que a cidade usufruirá de toda uma infra-estrutura que deverá ser implantada para apoiar esta função administrativa.

e apresenta, em outro momento, como uma das características do Plano de Ação:

> [...]a ênfase na articulação do núcleo urbano com o contexto regional, com a estratégia de colocar a cidade a serviço do campo. A organização do urbano, mediada pela produção agrária parece ter sido a característica mais significativa deste Plano. (INDUR, 1984).

Segundo a Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás, o objetivo explícito do Projeto era a fixação da população dos municípios do norte e nordeste goiano em suas próprias regiões nativas, desafogando com isso o fluxo migratório para o entorno de Brasília, porém dentro de um quadro referencial centrado no desenvolvimento, onde a questão da preservação dessa importante região não era nem ao menos mencionada.

Apesar de, em 1981, o Projeto Alto Paraíso ter sido interrompido em função de um acidente de aviação com o filho do governador, que culminou em sua morte, estava estabelecida a região como destino de inúmeros visitantes e aberto o primeiro acesso para o PNCV

Até meados da década de 1980, Alto Paraíso, que integra a região geoeconômica de Brasília, se manteve em relativo isolamento sócio- cultural, em função do difícil acesso ocasionado pela inexistência de estradas pavimentadas. O asfaltamento da GO-118 (Brasília-Nordeste Goiano) em 1985 contribuiu para que a visitação aumentasse gradativamente, ocasionando no incremento do setor terciário, sobretudo no que diz respeito à abertura de novos atrativos turísticos prestações de serviços de hotelaria e alimentação, principalmente no entorno imediato do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros.

A partir do início da década de 90, presencia-se o surgimento das primeiras ONG, de caráter ambiental, que passam a desempenhar ativo papel na defesa do patrimônio natural e, mais recentemente, cultural da Chapada dos Veadeiros.

2.3.9 SÃO JORGE

Os primeiros registros sobre a existência do atual povoado de São Jorge, indicam que o mesmo foi criado em 1912, sendo constituído inicialmente por um acampamento de garimpeiros cognominado de Garimpão, (foto 2.4), que se transformou no povoado que passou a ser conhecido por Baixa dos Veadeiros, conforme registros paroquiais.

A memória dos garimpos locais é indissolúvel da história da região da Chapada dos Veadeiros e, em especial, do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, pelos próprios vestígios que sua época de apogeu deixaram expostos em áreas da UC. A partir da década de 1990, quando a organização do PNCV impôs procedimentos e posturas mais rígidos e "ecologicamente corretos" e a unidade passou a englobar remanescentes dos grandes garimpos da região, o grupo de pessoas dedicadas à atividade garimpeira passa a ser difamado e associado à destruição.

Esse é um dos motivos que, recentemente, estimulou um dos antigos garimpeiros locais a publicar um livro com suas memórias e a idealizar para São Jorge uma espécie de "Centro de Memória do Garimpo", com o objetivo de divulgar aos novos moradores e turistas as atividades que ali se desenvolveram outrora.

Em seu livro, Oliveira (2005) conta dos ermos locais entre o rio Preto e Tocantins, nas proximidades das trilhas ao Vão da Capela e arraial de Lages, quando ainda não havia estradas cavaleiras e se iniciaram as primeiras pesquisas de busca aos cristais, em 1911. A este local deram o nome de Garimpinho.

No ano seguinte, houve a exploração de jazidas mais ricas após o primeiro Salto do rio Preto, no sítio denominado Garimpão, o maior garimpo da região e sede de todas as descobertas. Na descrição do autor, "a escavação para extrair a pedra era serviço baixo, conforme dizem, 'na raiz do capim'".

O cristal era vendido por arroba, dando pouco dinheiro, mas as novas descobertas formavam pequenos povoados em suas redondezas.

Foto 2.4. Área do Garimpão, um dos mais importantes garimpos de cristal da região da Chapada dos Veadeiros no percurso dos Saltos do rio Preto, atualmente área do PNCV.
Foto: Luciana Lopes

> Mas o garimpeiro já sofreu neste Garimpão, mas a fim de esperar a sorte protegê-lo, não temia estado de miséria, bebia uma cachacinha para divertir. (...) Continua o garimpo muito bom, uns muito felizes e outros de pouca sorte, vencendo no blefe, sem conforto, às vezes passando fome, mal vestidos, mal calçados, quando acontece adoecer, às vezes morre à míngua, como já vi acontecer nestas jazidas. (OLIVEIRA, 2005)

Compradores de pedras, exportadores e faisqueiros vinham de vários outros locais (São João D´Aliança, Posse, Formosa, Guarani, etc.), de forma que o Garimpão chegou a sustentar entre cinco e dez mil pessoas. Em geral, os garimpeiros não se estabeleciam no local, vinham somente *bamburrar* (garimpar e encontrar quantia ou qualidade significativa de mineral valioso) e quando *recursavam* (adquiriam recursos, se capitalizavam) retornavam às suas origens. Como estratégia para as épocas de escassez na procura do cristal, alguns dos garimpeiros formavam roças, criavam porcos e galináceos para sobreviverem às baixas temporadas.

As explorações e descobertas de jazidas continuaram, sendo estabelecidas *corrutelas* (pequenos povoados) em função de Garimpos como o da Santana, Buritirama, Raizama e Pequizeiro, por volta de 1935. No início da década de 40, estabeleceram-se os garimpos do

Silêncio, Segredo, Boa Sorte e da Estiva, este último com quantidades de cristal que saiam puxados por carros de bois. Fiandeiras também constituiu um grande acampamento de garimpeiros, a partir de 1944, com comércios, botecos, médicos e mulheres.

Inicialmente o cristal de rocha era usado com finalidades estéticas, mas segundo PAES (1995), durante os anos 1940 foram exportados cristais com fins científicos, para fabricação de sonares componentes de transmissores de rádios, telegrafia e telefonia, perdendo este sua importância e posição com o fim da II Guerra Mundial.

A figura 2.18 localiza os principais garimpos de cristal nas proximidades de onde se situa, hoje, a vila de São Jorge. Dos garimpos apontados, Garimpão e Fiandeiras encontram-se nos atuais limites do PNCV.

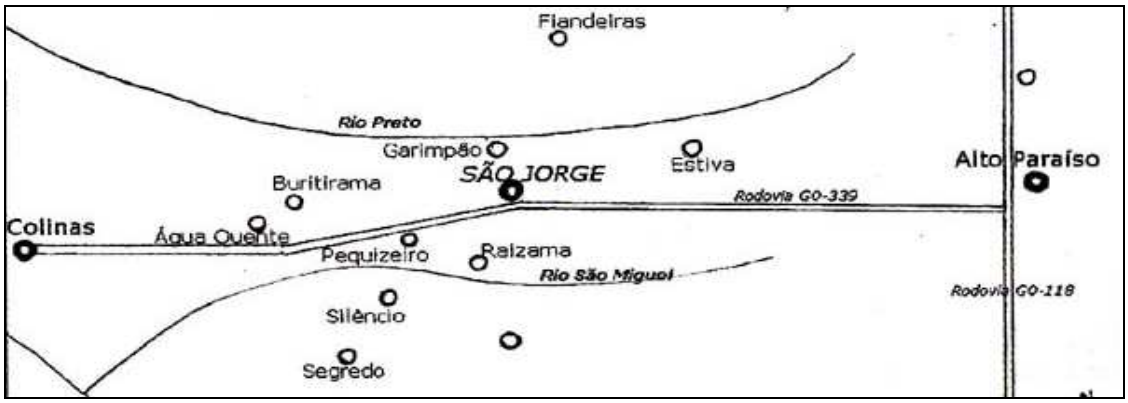


Figura 2.18. Localização de garimpos de cristal em relação a São Jorge.
Fonte: Oliveira (2005)

No final da década de 1940, houve um incêndio em um armazém no vilarejo do Garimpão, com a morte de garimpeiros e dos negociantes do recinto. Entre 1950 e 1951, vários dos moradores mudaram-se para a Baixa da Chapada (atual São Jorge), onde se estabeleceram em barracos mais trabalhados e *arruados* (formando ruas), com comércios.

A Guerra da Coréia (1950/52) trouxe novo crescimento pela procura do cristal e começaram a ser construídas as primeiras casas de alicerce. Os garimpeiros que se tornavam mais abastados chegavam a comprar aviões para o transporte das rochas, usando a praça da igrejinha do atual povoado de São Jorge como pista de pouso. Quando a notícia do garimpo chegou a São Paulo, foram trazidos tratores e grandes grupos de homens para as jazidas.

No final da década de 1950, com a queda do valor do cristal e a construção de Brasília, houve um grande decréscimo populacional e os garimpos ficaram parados durante todo o governo Juscelino. Severiano Pires, conhecido como Velho Severo e família propuseram a mudança do nome Baixada da Chapada dos Veadeiros para São Jorge e construíram uma pequena igreja, ainda hoje de pé, em homenagem ao padroeiro. Segundo Oliveira (2005), a família Pires ajudou a sustentar o vilarejo, forrando a estrada com canelas d´ema para evitar que automóveis atolassem, comprando velhos ranchos e formando uma olaria. Um de seus filhos também foi encarregado pela Fazenda Bona Espero, anteriormente citada.

Em 1961 foi criado o Parque Nacional Chapada dos Veadeiros – PNCV mas, apesar disto, no mesmo ano foram feitos sobrevôos de pesquisa às jazidas e retomada a atividade extrativa mineral, até 1968.

O cristal de quartzo, conhecido como "lasca", passou a ter grande aceitação com o desenvolvimento do cristal artificial a partir do cristal de rocha por países como Japão e EUA. Com sua renda, muitos moradores do povoado tiveram condições para fazer suas casas com paredes de adobe e cobri-las com telha.

Acabaram aquelas casinhas velhas cobertas com buriti ou outras qualidades de palha. (OLIVEIRA, 2005)

Foto 2.5. Imagem de São Jorge, nos anos 1980.
Foto: acervo IBAMA – PNCV

O desaparecimento dos compradores entre as décadas de 1980 e 1990 e o estabelecimento do uso público no PNCV transfiguraram completamente os costumes e as fontes de renda das comunidades locais. Hoje, Oliveira (2005) aponta cerca de 34 jazidas fechadas na área do PNCV e outras tantas em propriedades privadas de seu entorno direto.

Segundo o Plano Diretor de Alto Paraíso de Goiás

> a criação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros representou uma completa mudança de comportamento para os habitantes do Povoado de São Jorge. A partir da década de 80, seus moradores mais antigos que antes se voltavam para atividades agrícolas ou extrativas, estão cada vez mais envolvidos com o atendimento ao turismo, de forma direta ou indireta. Novos moradores fixaram residência especificamente em função dessa nova atividade. Antigas residências foram transformadas em pousadas, bares e restaurantes, terrenos desocupados foram adaptados para servirem de campings e novas construções foram erguidas especificamente para recepcionar os visitantes.

2.3.10 COLINAS DO SUL[5]

O povoado que deu início a Colinas do Sul, no município de Cavalcante, tem como marco o estabelecimento do Sr. Sabino da Silva Coelho às margens do córrego Almécegas, em junho de 1952. Em 20 de agosto de 1955, por meio da Lei nº 6, o então prefeito de Cavalcante elevou o povoado à condição de Distrito, agregando a ele o povoado de Lages.

No ano de 1985 é formada uma comissão pró-emancipação política do distrito e apresentado à assembléia legislativa o projeto de criação do município de Colinas do Sul. O nome Colinas foi escolhido em função do relevo local e em função da existência de outro município com o nome de Colinas, ao norte do Estado.

Com a Lei nº 10.403, de 30 de dezembro de 1987, o então governador do Estado de Goiás, Antonio Henrique Santillo, sanciona a lei de criação do município de Colinas do Sul com área de 1.708,02km^2. Sua população urbana cresceu a partir da construção da represa da Hidrelétrica de Serra da Mesa, tendo hoje como sua principal economia a pesca amadora no Lago de Serra da Mesa, além de atividades agropecuárias.

Desde 1952, acontece a tradicional festa da Caçada da Rainha, realizada em meados de julho.

[5] As informações desta sub-seção foram cedidas por Jose Nilo Almeida Passos, antigo Secretário de Turismo de Colinas do Sul.

2.3.11 SÃO JOÃO D´ÁLIANÇA[6]

O Município de São João d' Aliança teve sua origem vinculada ao Povoado de Olhos d'Água, no antigo município do Forte, no final século XIX. Em 1910, tornou-se um arraial com o nome de Capetinga, constituído por algumas casas palha, tendo apenas duas casas de telha e uma capela dedicada a São João Batista, tudo indicando ser este o motivo que levou o arraial a ser conhecido, mais tarde pelo nome de São João da Capetinga.

Em 1931 o povoado foi elevado à categoria de Vila e o topônimo de São João da Capetinga, pelo qual era conhecido, foi substituído por São João d'Aliança. Nesta ocasião, pela Lei Estadual nº 793, de 06 de março de 1931, a sede do município do Forte foi transferida para a Vila de São João d'Aliança, nome em homenagem à Aliança Liberal, que triunfou em 1930.

Em 1939, entretanto o município de São João d'Aliança foi extinto, anexando-se ao território de Formosa na qualidade de distrito, conservando a mesma denominação. Quinze anos depois, pela Lei nº 954, de 13 de novembro de 1953, foi restaurada a sua categoria de município, instalado em 1º de janeiro de 1954.

Após este período de transição, o município foi pouco a pouco reconduzido às suas atividades produtivas, alicerçadas no desenvolvimento da agropecuária e extração de manganês e, mais recente, pela grande concorrência de compradores de terras para a exploração agrícola.

O município passou por dois processos de desenvolvimento ao longo de sua história. Após longo período de esquecimento, no final da década de 50, o município situado a 160 km da nova Capital Federal, Brasília, iniciou o desenvolvimento marcado por diversos ciclos socioeconômicos, dentre os quais destacam-se a especulação imobiliária, os incentivos fiscais para a instalação de projetos agropecuários na década de 60 e 70 e a migração de sulistas aliada a expansão da fronteira agrícola da soja, na década de 80.

2.3.12 TERESINA DE GOIÁS

O Município de Teresina de Goiás se originou da Fazenda Santa Teresa, parte integrante do Município de Cavalcante. Nos anos de 1960 e 1961 foi criado o povoado de Teresina de Goiás, por decisão popular, liderada pelos Srs. José da Costa Filho e Joaquim de Sousa Fagundes.

Em 1968 passou à condição de distrito e 20 anos mais tarde, conseguiu finalmente a emancipação política. Em 1989 ocorreu a 1ª eleição, onde foram eleitos o Prefeito, o Vice e a Câmara de Vereadores.

[6] Texto cedido pela Prefeitura Municipal de São João D´Aliança.

2.4 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES

Há diversas atividades desenvolvidas na região do entorno do PNCV que podem ser consideradas geradoras de efeitos negativos para o ambiente natural. Algumas ocorrem mesmo dentro dos limites da UC. A maior parte dessas atividades já foi mencionada em diversos documentos de planejamentos anteriores elaborados para o PNCV, além de serem constantemente citadas em reuniões e oficinas.

A listagem comentada que se segue contém algumas dessas atividades, sem pretensão de mapear precisamente os locais da sua ocorrência, nem de apresentar um *ranking* de sua gravidade ou intensidade.

2.4.1 PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

As tabelas 2.8 e 2.9, assim como as figuras 2.19 e 2.20, trazem dados sobre as diferentes formas de utilização da terra em Cavalcante (a mais antiga unidade administrativa da região) e Alto Paraíso de Goiás, municípios que possuem terras no PNCV, no período de 1970 a 1995. Embora não sejam as únicas existentes, as atividades listadas a seguir generalizam as formas de utilização da terra, facilitando sua apreensão.

Tabela 2.8. Histórico das áreas dos estabelecimentos, por utilização das terras, em Cavalcante (1970-1995)

Utilização das terras	1970		1975	1980	1985	1995	
	(ha)	%	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	%
lavouras permanentes	126	0,05	109	265	202	318	0,11
lavouras temporárias	2.909	1,24	10.464	9.486	8.771	1.982	0,68
matas e florestas naturais	15.350	6,54	31.928	58.002	67.670	30.285	10,34
matas plantadas (artificiais)	10	0,00	-	-	51	-	0,00
pastagens naturais	199.793	85,18	179.834	262.032	336.589	167.249	57,13
pastagens plantadas (artificiais)	4.326	1,84	10.968	24.477	44.737	31.651	10,81
terras das lavouras temp. em descanso	599	0,26	465	929	7.820	4.915	1,68
terras inaproveitáveis	11.416	4,87	23.359	44.113	80.794	38.558	13,17
terras produtivas não utilizadas	25	0,01	12.224	50.771	35.148	17.797	6,08
total das terras acima	234.552	100,00	269.351	450.076	581.782	292.755	100,00

Fonte: IPEADATA

O padrão histórico de uso da terra em Cavalcante é voltado para o pastoreio extensivo em trechos dos Cerrados nativos. Em 1970, as áreas de pastagem respondiam por uma esmagadora maioria das áreas usadas na agropecuária (85,18%) e as áreas de lavouras cobriam apenas 1,29% das terras utilizadas. Até 1985, observa-se que as terras do município usadas para fins agropecuários passaram por um gradual processo de expansão, seguido por uma queda abrupta. Essa dinâmica está relacionada com a emancipação dos distritos de Colinas do Sul e de Teresina de Goiás para a formação dos municípios de mesmo nome. Em 1995, os pastos naturais ainda predominavam fortemente (57,13%) na utilização das terras de Cavalcante, mas as áreas dedicadas à lavoura retrocederam a apenas 0,79%.

Além da área mínima dedicada a lavouras, a produção efetiva de Cavalcante é basicamente destinada ao autoconsumo e altamente dependente do apoio das máquinas da Prefeitura Municipal, emprestadas para o preparo do solo.

Quando se consideram as mudanças no padrão de utilização da terra, ou o “efeito substituição”, percebe-se a redução persistente de praticamente todos os tipos de usos, principalmente no período de 1985 - 1995. O desmembramento do município certamente é a principal explicação desse fato. O único tipo de uso do solo que cresceu foi o das lavouras permanentes, que servem basicamente à subsistência da população.

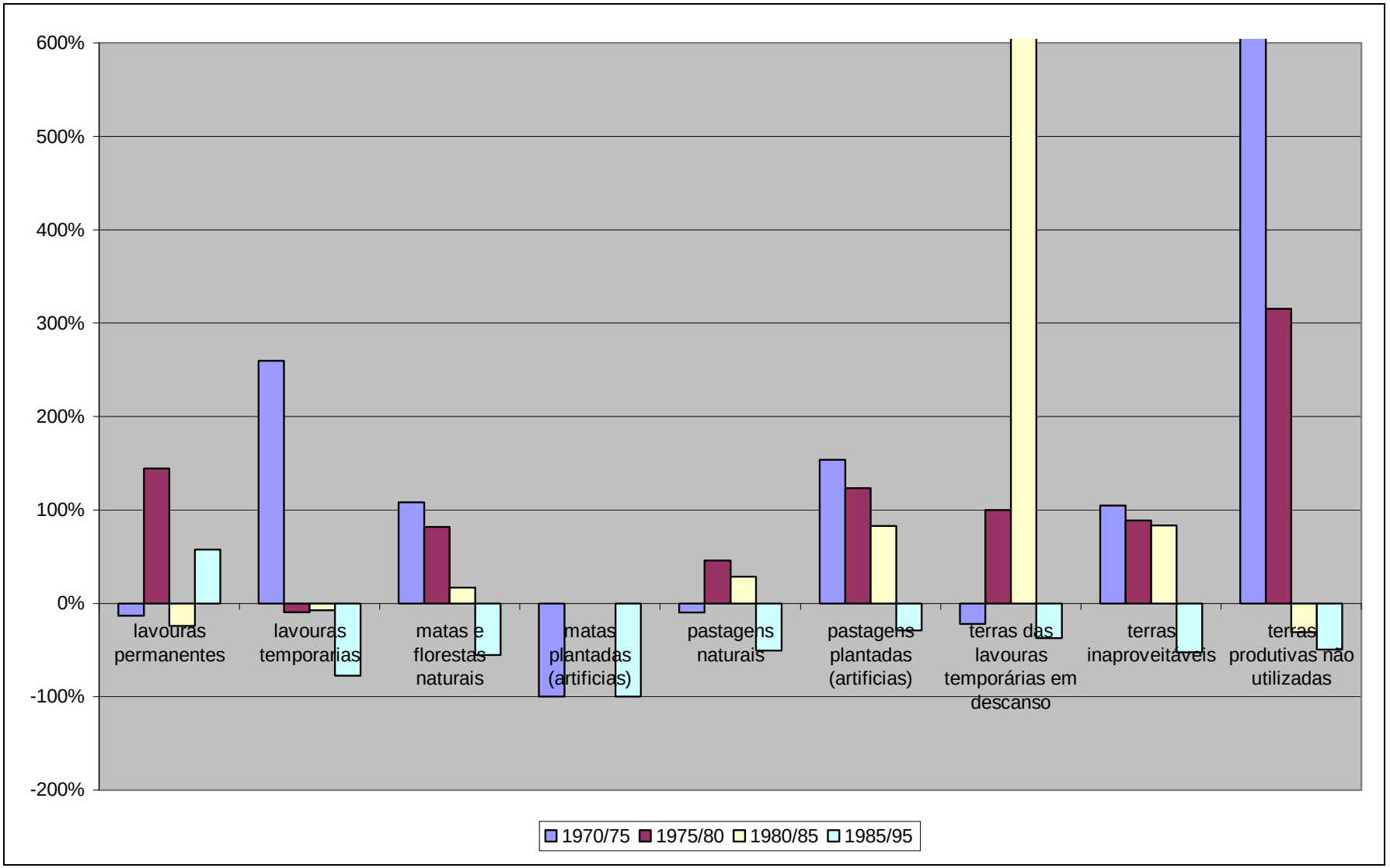


Figura 2.19. Mudanças no padrão de uso da terra, no município de Cavalcante (1970 – 1995).
Fonte: IPEADATA

Quanto a Alto Paraíso de Goiás, a tabela 2.9 mostra que o padrão histórico do uso da terra também se assenta no forte predomínio das pastagens, naturais ou plantadas que, juntas, representavam 78,2% das terras utilizadas em 1970, tendo caído para 59,6% em 1995.

Tabela 2.9. Histórico das áreas dos estabelecimentos, por utilização das terras, em Alto Paraíso de Goiás (1970-1995)

Utilização das terras	1970		1975	1980	1985	1995	
	(ha)	%	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	%
lavouras permanentes	127	0,2	73	197	1.017	223	0,2
lavouras temporárias	1.217	2,0	1.709	1.175	6.979	3.117	3,1
matas e florestas naturais	5.938	9,8	11.284	5.315	13.684	13.294	13,2
matas plantadas (artificiais)	126	0,2	34	270	10.172	4.459	4,4
pastagens naturais	41.719	68,7	57.845	40.516	32.872	33.320	33,2
pastagens plantadas (artificiais)	5.789	9,5	9.644	19.215	7.735	26.502	26,4
terras das lavouras temp. em descanso	77	0,1	41	307	2.632	1.248	1,2
terras inaproveitáveis	5.059	8,3	6.812	4.492	21.379	7.619	7,6
terras produtivas não utilizadas	705	1,2	5.551	21.509	16.266	10.638	10,6
total das terras acima	60.757	100,0	92.994	92.995	112.736	100.419	100,0

Fonte: IPEADATA

Houve nesse período uma tendência de crescimento da área destinada às lavouras. Entre permanentes, temporárias e em descanso, essas áreas representavam, em 1995, 4,5% das terras utilizadas, ou seja, praticamente o dobro do que eram em 1970 (2,3%). Houve também uma tendência de crescimento das áreas de matas e florestas naturais (de 6.000 ha, em 1970, para 13.300 ha , em 1995), o que pode ser indicativo do abandono de áreas antes aproveitadas para fins agrícolas e pecuários.

Quando se analisa as mudanças no padrão do uso do solo de Alto Paraíso de Goiás, entre 1970 e 1995, ressalta-se o aumento na área de pastagens plantadas, em detrimento das terras produtivas não-utilizadas e das pastagens naturais. Essa tendência coincide com o aumento do efetivo de rebanho bovino no município, que indica um processo de intensificação e de aumento da produtividade da criação pecuária que, por sua vez, advêm de investimentos na formação desses pastos. As áreas de lavouras – tanto permanentes quanto temporárias - apresentam um comportamento cíclico de altos e baixos.

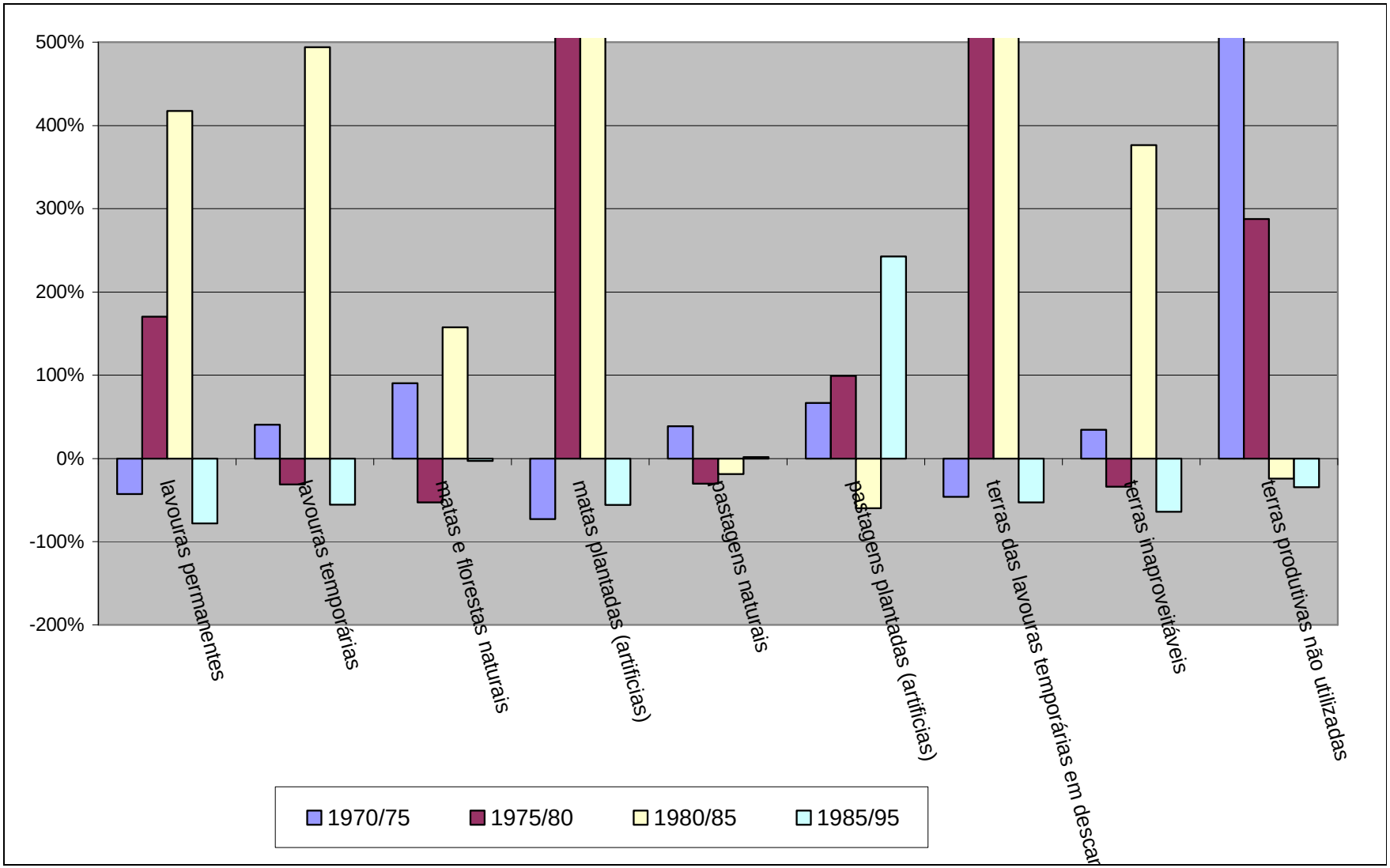


Figura 2.20. Mudanças no padrão de uso da terra, no município de Alto Paraíso de Goiás (1970 – 1995).
Fonte:iPEADATA

Quanto aos municípios do entorno do PNCV tomados enquanto conjunto, a figura 2.21 expõe como os padrões de uso da terra se refletem na ocupação dos territórios.

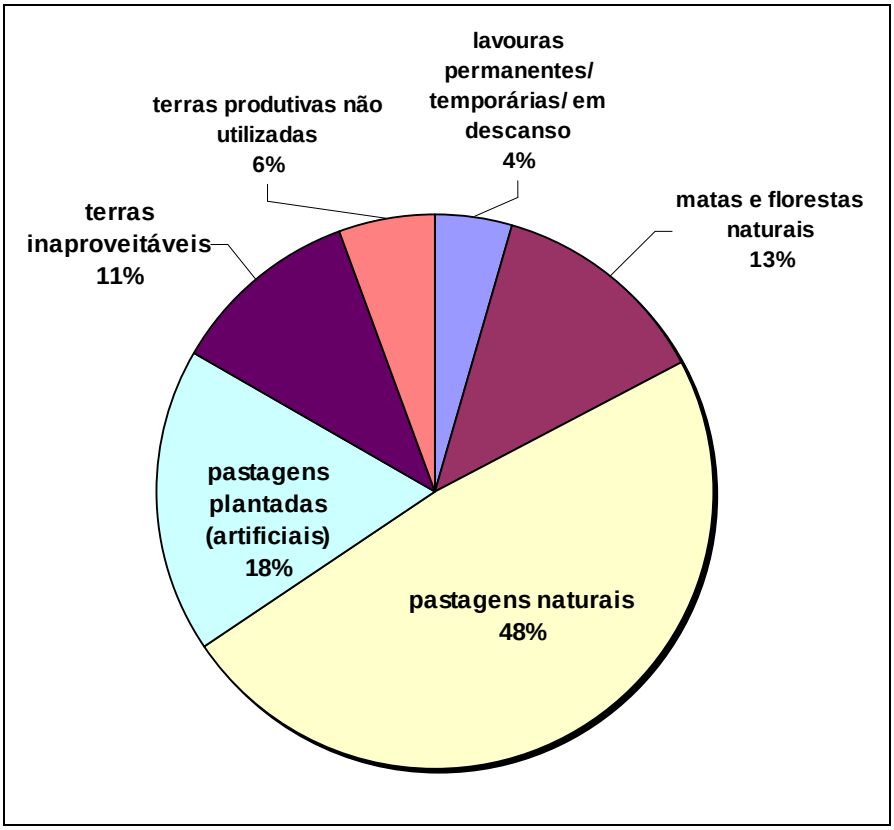


Figura 2.21. Áreas dos estabelecimentos por utilização das terras, nos municípios do entorno do PNCV.
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1996.

Tomando o território como um todo, observa-se o predomínio absoluto da pecuária sobre a agricultura em termos espaciais: enquanto apenas 4% da área total esta dedicada à agricultura, 66% esta ocupada por pastagens, sejam plantadas ou naturais, e 11% da área total ocupada pelos estabelecimentos agropecuários foi declarada como não sendo aproveitável economicamente. A tabela 2.10 mostra os padrões de ocupação espacial dos estabelecimentos em cada um dos municípios.

O último censo agropecuário não deixa dúvidas quanto à predominância, em cada um dos municípios, das áreas dedicadas à atividade pecuária nos estabelecimentos. As pastagens naturais ocupam o maior percentual no espaço, especialmente em Cavalcante e Teresina de Goiás (57% e 61%, respectivamente), seguidas das pastagens plantadas.

Tabela 2.10. Áreas dos estabelecimentos por utilização das terras nos municípios do entorno do PNCV.

Utilização das terras	Alto Paraíso de Goiás		Cavalcante		Colinas do Sul		São João D´Aliança		Teresina de Goiás	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
lavouras permanentes	223	0,2	318	0,1	275	0,3	168	0,1	34	-
lavouras temporárias	3.117	3,1	1.982	0,7	1.473	1,4	12.379	5,0	221	0,3
matas naturais	13.294	13,2	30.285	10,3	10.666	10,2	46.660	19,0	3.088	3,8
matas plantadas	4.459	4,4	-	-	-	-	3.700	1,5	-	-
pastagens naturais	33.320	33,2	167.249	57,1	42.230	40,5	100.551	41,0	49.141	61,2
pastagens plantadas	26.502	26,4	31.651	10,8	19.551	18,7	59.119	24,0	7.711	9,6
terras em descanso	1.248	1,2	4.915	1,7	8.608	8,3	2.700	1,1	75	0,1
terras inaproveitáveis	7.619	7,6	38.558	13,2	15.350	14,7	13.789	5,6	16.166	20,1
terras não utilizadas	10.638	10,6	17.797	6,1	6.149	5,9	6.792	2,8	3.826	4,8
total das terras acima	100.419	100	292.755	100	104.302	100	245.858	100	80.261	100

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1996.

As lavouras permanentes, geralmente formadas por insumos alimentícios em sistema de agricultura familiar, ocupam espaço quase que insignificante na área total de cada município (todos abaixo de 1%). As lavouras temporárias, geralmente dedicadas aos produtos agricultáveis de exportação, embora com maiores áreas, também não possuem grande significância espacial em relação aos territórios tomados como um todo. O município de São João D´Aliança foi o que apresentou a maior extensão dedicada ao plantio destes gêneros, com uma área de 12.379 ha. O percentual de matas virgens também possuem sua maior área em São João D´Aliança (46.660 ha).

No exame do quadro mais geral do entorno do PNCV, à luz de bases de dados mais recentes do IBGE, constata-se que houve no período de 1990-2004 uma redução acentuada da área plantada em todos os municípios do entorno, exceto São João D´Aliança, (fotos 2.6 a 2.8). Não obstante o caráter passageiro de algumas variações, essa redução parece ser uma tendência contínua.

Em 1990, o município de Alto Paraíso de Goiás apresentava 9.780 ha de área plantada, cifra que em 2004 caiu para 3.450 ha, uma redução de 65%. No caso de Cavalcante, a variação foi de 3.912 ha para 1.200 ha, uma redução de 69%. Colinas do Sul teve uma queda de 81%, passando de uma área plantada de 2.395 ha, em 1990, para apenas 445 ha, em 2004. Em Teresina de Goiás, a variação foi de 795 ha para 140 ha, ou seja, uma queda de 82%.

São João D´Aliança é um caso a parte, visto que a cultura de grãos, especialmente soja, é a mais extensiva dentre os demais municípios. A zona rural apresenta-se desfigurada em seu aspecto ecológico, sendo foco de investimentos de colônias gaúchas em suas típicas monoculturas intensivas. Apesar de ocupar apenas 5% das áreas dos estabelecimentos agropecuários locais, as monoculturas podem ser vistas em grandes extensões, principalmente nas áreas de chapadas, onde se encontra a sede e grande parte da população rural do município. O uso do solo nestes espaços é intenso, consumindo áreas de Cerrado e novas áreas surgem a cada ano, ocupando até quase a margem da GO-118.

Segundo o inventário municipal, elaborado pelo Grupo Nativa com auxilio dos condutores de visitantes locais, em 2000, este padrão alterado e devastado é presente principalmente nas porções oeste, central e sul do município, existindo plantações extensas, principalmente monoculturas e pastagens artificiais. Nas outras áreas o padrão preservacionista ainda estaria bastante original, principalmente na região centro-leste (encostas do Vale do Paranã), leste (Vale do Paranã) e norte (platôs arenosos e Vale do Macacão), pois considerável parte das propriedades rurais respeita as áreas de reserva legal, as matas ciliares dos cursos d'água são mantidas e os meios de exploração da terra são os antigos, menos impactantes que os atuais.

Foto 2.6. Pivô central de irrigação, município de São João D´Aliança, vista da GO-118.
Foto: Luciana Lopes

Foto 2.7. Armazém de grãos, município de São João D´Aliança.
Foto: Luciana Lopes

Foto 2.8. Extensas áreas desmatadas às margens da GO-118, município de São João D´Aliança.
Foto: Luciana Lopes

Embora a maior parte das pastagens utilizadas para a prática pecuarista seja natural e a pecuária seja essencialmente extensiva em toda a região, continuam a ser amplamente praticadas as tradicionais queimadas para preparação do solo e estímulo à rebrota do capim, o que implica em conhecidos riscos ligados à perda de controle sobre o fogo e propagação em áreas de relevância ecológica.

Existe uma boa extensão de Reservas Legais – RL e Áreas de Preservação Permanente - APP intactas na região, embora não possuam regularização ou averbamento, já que poucos têm o título da terra. Em geral, não há documentação detalhada sobre a questão fundiária dos municípios do entorno do PNCV. O levantamento e delimitação começaram a ser feitos pelos extintos Instituto de Desenvolvimento Agrário de Goiás - IDAGO e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Goiás - EMATER/GO, porém, com as novas tecnologias de georreferenciamento, o processo se reinicia sob responsabilidade da Promotoria Pública. Atualmente, há um agrimensor credenciado pela Agência Rural responsável pela retomada do processo. A maioria das propriedades são posses e possuem de 10 a 30ha. Há registros, ainda, de fazendeiros arrendando suas terras por comodato.

O monitoramento das Áreas de Preservação Permanente – APP e Reservas Legais – RL é realizado pela Agência Goiana Meio Ambiente – AGMA, nas ocasiões em que os processos de licenciamento para desmatamento ou para averbação de Reserva Legal chegam para análise no Núcleo de Geoprocessamento (NGEO-AGMA). O procedimento passa pela conferência da situação das APP e RL, por meio de imagens de satélite e, caso a cobertura vegetal não esteja intacta ou de acordo com os mapas do processo, fornecidos pelo proprietário, são acionadas as gerências competentes para o indeferimento do processo ou arquivamento até readequação da(s) área(s) via Termo de Ajustamento de Conduta – TAC ou similar.

2.4.2 PRODUÇÃO EXTRATIVA VEGETAL

Carvão vegetal, lenha e madeira em tora são os únicos produtos do setor de extrativo vegetal registrados pelo IBGE nos municípios do entorno do PNCV. No período 1990-2003, é apontada uma expressiva queda na produção desses bens, especialmente no carvão vegetal. Segundo dados oficiais, expostos na tabela 2.11, a quantidade de carvão produzida em 2003 representou apenas 11% do que foi produzido em 1990. A produção de madeira em tora caiu significativamente, representando em 2003 apenas 21% do que foi extraído em 1990, e a lenha também registrou queda, porém em proporção menor que os dois outros produtos extrativos.

Tabela 2.11. Produção extrativa vegetal nos municípios do entorno do PNCV (1990-2003).

município/ ano	carvão vegetal (t)		lenha (m^3)		madeira em tora (m^3)	
	1990	2003	1990	2003	1990	2003
Alto Paraíso de Goiás	1.200	8	10.000	2.900	860	75
Cavalcante	50	74	10.200	9.150	380	320
Colinas do Sul	364	80	11.200	6.000	1.220	200
São João D´Aliança	187	38	9.000	1.300	760	65
Teresina de Goiás	55	9	4.000	950	110	30
Total	1.856	209	44.400	20.300	3.330	690

Fonte: IBGE (SIDRA)

Observando as quantidades produzidas e registradas no interior de cada município, verifica-se um comportamento bastante diferenciado. Entre 1990 e 2003, Cavalcante registrou um aumento de 48% na produção de carvão vegetal e teve uma discreta queda da produção de lenha e madeira em tora; já Colinas do Sul registrou crescimento de 281% na produção de madeira em tora. Alto Paraíso de Goiás, São João D´Aliança e Teresina de Goiás registraram expressivos declínios na produção dos três bens.

Buschbacher (2000c), aponta Alto Paraíso de Goiás como tendo sido o principal produtor de carvão vegetal do estado de Goiás, atividade que gerou, entre 1995 e 1996, 91 milhões de dólares a partir da produção de 912 mil toneladas. O autor levanta, ainda, a preocupação sobre a produção do carvão oriundo das matas nativas, visto que, de acordo com o Censo Agropecuário 1996, a produção pareceu resumir-se a apenas cinco estabelecimentos, três

deles com área inferior a 200 ha. É comum que esse tipo de atividade possua respaldo na ilegalidade, daí informações contraditórias com as oficiais, que sempre apresentam dados numéricos aquém da realidade, maquiando o problema.

Isso se explica porque o carvão produzido não é para o consumo local, mas para atender a demanda do dinâmico pólo de usinas de ferro-gusa e várias siderurgias em torno de Sete Lagoas, no estado de Minas Gerais. Vale recordar que o Brasil tem o maior parque metalúrgico e siderúrgico do mundo movido a carvão vegetal. Isso garante uma grande demanda pelo combustível, seja ele obtido legal ou ilegalmente.

Recentemente, houve denúncias de um enorme aumento na produção de carvão vegetal no município de Colinas do Sul. Como essa produção era, em sua maior parte, ilegal ou baseada em documentos fraudulentos, a produção não deixou registros confiáveis.

No ápice da produção, em meados de 2004, cerca de 10 grandes comerciantes de carvão (provenientes de Minas Gerais) atuavam em Colinas do Sul. A sua estratégia se baseou em acordos com os fazendeiros locais, aos quais ofereciam serviços de limpeza e preparação da terra para implantação de pastagens. O pagamento pelos serviços era feito na forma de acesso pleno à lenha gerada pelas derrubadas e da liberdade para transformá-la em carvão vegetal e transportá-la a longas distâncias.

A mão-de-obra utilizada para o desmatamento e para a produção do carvão vegetal tinha grande incidência de adolescentes e crianças (trabalho infantil), recrutados localmente ou de outras regiões. Há relatos da migração de famílias inteiras para se dedicar à atividade em Colinas do Sul.

Nesse tipo de atividade há grande incidência de trabalho escravo, afetando particularmente homens e adolescentes que vêm de outras regiões, trabalhando em condições insalubres e sem respaldos trabalhistas. Ou seja, além de problemas ambientais, a produção do carvão configura uma situação socialmente lamentável. As fotos 2.9 e 2.10 que se seguem ilustram a situação das carvoarias na região.

Foto 2.9. Vista aérea de uma típica carvoaria clandestina na bacia do Tocantins**.** Foto: Donizete Tokarski -Ecodata

Foto 2.10. acima: Imagem típica de fornos para queima do carvão.
Foto: Luciana Lopes

Segundo dados da Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente, somente entre os anos de 2003 e 2004, Colinas do Sul exportou, em média, entre 5 a 6 caminhões por dia de carvão vegetal. Cada caminhão comporta, em média, 75 m^3 de carvão, o que configura uma produção diária na ordem de 450 m^3. Existe controvérsia sobre os cálculos do quanto isso teria

representado em termos de desmatamento de áreas de Cerrado, pois depende da idade e dos tipos de formações vegetais, da ocorrência anterior de cortes parciais de árvores e da eficiência da transformação da lenha em carvão vegetal. No entanto, não há dúvidas que a atividade representou perda de consideráveis trechos de Cerrado no entorno do PNCV. Esses desmatamentos indiscriminados implicam na derrubada de árvores legalmente protegidas e geradoras de produtos extrativos, tais como o pequi e o barú.

Essa produção criou grande movimento financeiro em Colinas do Sul. Estima-se que cerca de 300 pessoas trabalhavam apenas na produção do carvão, sem contar aquelas envolvidas nas derrubadas das matas e no transporte. Para gerar a carga de um caminhão, são necessárias seis pessoas, trabalhando exclusivamente nos fornos por cerca de 16 dias. A renda mensal acumulada estimada desses 300 trabalhadores era de R$ 150 mil, o que representa uma massa salarial anual de R$ 1.800.000, bastante expressiva dentro do modesto quadro econômico regional. É provável que grande parte dessa renda salarial permanecesse no município, embora ela não fosse acompanhada por receitas fiscais ou contribuições sociais, devido aos tipos de relação de trabalho estabelecidos (empreitada, assalariamento informal e trabalho escravo).

Como é comum no negócio ilegal do carvão vegetal, os negociantes costumeiramente se utilizam de artifícios como a falsificação de autorizações para desmatamento para burlar a fiscalização. A partir de autorizações legais para retirada de madeira, obtidas pelos fazendeiros locais junto a AGMA, os mesmos documentos provavelmente eram usados irregularmente em operações sucessivas. Assim, multiplicaram-se as áreas desmatadas, para muito além das áreas autorizadas.

Segundo relatos locais, a partir de 2005, depois da descoberta das fraudes pelo IBAMA, a produção de carvão vegetal caiu forte e abruptamente, reduzindo-se a menos de 10% do volume dos anos anteriores. As causas disso foram as denúncias de organizações e entidades sociais e a ação fiscalizatória do IBAMA e da Agência Goiana de Meio Ambiente - AGMA. A produção remanescente de carvão vegetal no município de Colinas do Sul ocorreu a mais de 30 km da sede, na fronteira com o município de Cavalcante, e pareceu obedecer às normas legais.

Quanto à exploração de madeiras em tora, não existem registros mais detalhados sobre sua extração na região, a não ser no município de São João D´Aliança. Segundo o documento do Grupo Nativa, elaborado no ano de 2000:

> *"A exploração de madeiras de lei, principalmente nas matas ainda existentes no Vale do Paranã e nas encostas da Serra do Forte, ainda se faz presente e se constitui, em alguns casos, como única fonte de renda de pequenos proprietários e posseiros do local. Um manco de aroeira, demora de dois a três dias para ser derrubado, lapidado e arrastado, por meio de juntos de bois, até o local de acesso a veículos de possíveis compradores e depois de mais alguns dias de espera, são vendidos por no máximo R$ 30,00 a peça (...) Se nenhuma medida for realizada, em breve, as madeiras serão todas retiradas, não restando para estes pequenos proprietários outras alternativas, a não ser vender suas terras por preços baixos, levar suas famílias para a cidade e engrossar a fila do desemprego, da violência e da falta de perspectiva futura, deixando para traz terras devastadas e biodiversidade perdida."*

Embora já tivesse ocorrido uma queda abrupta entre 1990 e 2003, conforme anteriormente exposto na tabela 21, a recente medida da Agência Goiana de Meio Ambiente – AGMA, denominada 'Corte Zero'[7], possivelmente rompeu quase que definitivamente essa dinâmica

[7] Esse projeto de regulamentação estadual teve a sua origem em uma proposta de ONGs ambientalistas, encaminhada ao Ministério Público de Goiás e posteriormente discutida no Conselho Estadual de Meio Ambiente de

intensa de comercialização de produtos madeiráveis, todavia, é bastante previsível e provável que as populações que tinham nesta prática a base de sua sobrevivência estejam hoje em situação de miséria, vivendo basicamente de programas assistencialistas governamentais.

Segundo a Agência de Desenvolvimento da Capetinga, não é efetiva a tentativa de conter as ações de desmatamento sem que sejam dadas condições alternativas de renda. O Incra teria, recentemente, trabalhado em levantamentos relacionados ao extrativismo e reflorestamento para as áreas dos assentamentos do município, mas as ações teriam se estagnado em função da desinformação e ausência de estudos sobre a capacidade produtiva das árvores do Cerrado.

A lenha, que também registrou queda maior que 50% entre 1990 e 2003, nos municípios do entorno do PNCV tomados em conjunto (tabela 21), continua e continuará sendo usada como combustível para cozinha, aquecimento nas estações de inverno e demais usos do fogo pelas populações locais, especialmente rurais que, em geral, não possuem acesso a eletrodomésticos de cozinha com gás como combustível, foto 2.11.

Apesar de, para o consumo doméstico, a extração ser de pequena escala, o emprego de madeiras nativas (troncos ou de ramos grossos das árvores) como combustível, a médio e longo prazos, constitui um fator de desmatamento, inclusive de madeiras de lei.

Foto 2.11. Forno à lenha, tradicional na região.
Foto: Luciana Lopes

2.4.3 COLETA DE PLANTAS ORNAMENTAIS E MEDICINAIS

Dentre os municípios do entorno do PNCV, Alto Paraíso de Goiás é o que possui o maior histórico de atividades envolvendo a comercialização de plantas. As espécies com uso ornamental são tradicionalmente coletadas na região centro-leste do município, onde a média de ocorrência é de 8 a 22 espécies de flores por metro quadrado (SOUZA 1998, apud OLIVEIRA, 2002). As entrevistas feitas por Oliveira (2002), detectaram a exploração de oito campos, sendo quatro deles no interior do PNCV.

Foram identificadas 55 espécies endêmicas dentre as coletadas, apesar de nem todas possuírem estudo fenológico completo. Segundo Munhoz (1994, apud OLIVEIRA, 2002) essas espécies detêm um potencial econômico significativo não só enquanto plantas ornamentais e matéria-prima para confecção de artesanato, mas também enquanto plantas medicinais. Ainda conforme os estudos de Oliveira (2002), as duas espécies mais exportadas pela região são o pale-palanto (*Pepalantus speciosus*) e a pireque (*Chrysantemum cinerariaefolium)*, da qual é extraída a piretrina, que possui propriedades inseticidas combinadas à baixa toxidade em mamíferos.

A extração de flores na região da Chapada dos Veadeiros teve impulso a partir da construção de Brasília, que constituiu um amplo mercado consumidor, somando-se a outros centros de beneficiamento, como Cristalina (GO) e Diamantina (MG).

Goiás, na pretensão de transformá-lo em Lei Estadual. A proposta previa a suspensão de emissão e de renovação de licenças de exploração da flora nativa e supressão vegetal de qualquer natureza na área compreendida na APA do Pouso Alto, até a elaboração do Plano de Manejo - PM desta UC. A medida foi causadora de grande polêmica e, em seguida foi revogada, apesar das ações de licenciamento da AGMA terem permanecido mais restritivas.

A partir de meados da década de 1970, quando a região supria a empresa Brasilflora, chegavam a ser exportadas 200 toneladas de flores por ano. Embora não haja um mecanismo de controle da saída desses produtos, acredita-se que o Nordeste Goiano extraia 150 toneladas por ano de plantas do Cerrado, fotos 2.12 e 2.13, boa parte exportada para grandes laboratórios do Japão, Alemanha e França, interessados em plantas medicinais (Folha do Meio Ambiente, 10: 1994). Porém, como a portaria 122/85 do IBAMA nem sempre é obedecida, a exportação é realizada de forma desordenada pela industria farmacêutica, ameaçando a flora medicinal do país.

No ano de 1993, foi constituída a Associação de Pequenos Coletores de Plantas do Cerrado – ASFLO, com sede em Alto Paraíso de Goiás e mais de 100 associados. O objetivo desta associação era fortalecer e facilitar o processo de beneficiamento e comercialização de espécies ornamentais, bem como a fabricação artesanal de outros produtos oriundos de recursos do Cerrado, como polpas de frutas, óleos, cestarias e cosméticos.

Foto 2.12. Coleta de Flores para confecção de artesanato.

Com o apoio do WWF Brasil, a ASFLO estabeleceu-se em um galpão (foto 2.14), montou pontos de venda e participou de feiras e eventos diversos, além de ter recebido o treinamento em técnicas adequadas de extrativismo, pelo próprio IBAMA. Segundo o ISPN, cerca de 63% dos domicílios estiveram envolvidos com a coleta de flores e plantas medicinais no município de Alto Paraíso de Goiás, em 1998.

Foto 2.13. Armazenamento de flores para secagem.

Devido à grande oferta de produtos gerados e à dificuldade de escoamento da produção que se estabeleceu, os extrativistas deixaram de trabalhar junto a ASFLO, que hoje não se encontra em funcionamento. Ainda assim, existe demanda tanto para ornamentação quanto para uso fitoterápico e espécies continuam sendo coletadas sem nenhum manejo, utilizando procedimentos como o corte raso dos caules ou extração das plantas-mãe, técnicas que afetam diretamente a planta, por vezes matando-a, e empobrecem a biota da região.

Foto 2.14. Comercialização de produtos beneficiados pela extinta ASFLO.
Foto: OLIVEIRA, 2002

O uso da palha do butiá (*Butia eriospatha*) para a fabricação de chapéus, cestos, cordas e enchimentos de colchões é outro costume tradicional na região. Trata-se de uma palmeira nativa que nos últimos anos é alvo de fábricas de vassoura dos municípios vizinhos. O butiá sai

da região em caminhões sem qualquer espécie de restrição legal para o impedimento de sua extração desordenada.

Outras espécies bastante procuradas pelo comércio associado à extração indiscriminada são as pertencentes às famílias das orquídeas (Orchidaceae) e bromélias (Bromeliaceae), muitas delas ameaçadas de extinção.

2.4.4 EXTRAÇÃO MINERAL

A extração mineral, embora tenha perdido sua importância inicial na economia local, ainda é praticada pontualmente, de forma mecanizada (foto 2.15), ou em pequena escala, de modo rudimentar (foto 2.16). A extração desordenada se manifesta em alguns locais degradados, o que inclui principalmente antigas lavras de ouro, garimpos de quartzo (cristal de rocha), cassiterita e diamante, minas de manganês e, atualmente, áreas de extração de areia aluvionar. Embora localizada, a extração irregular acarreta impactos acentuados, na forma de escavações abandonadas e sem recomposição.

Foto 2.15. a esquerda: Extração de pedra preta, em São João D´Aliança.
Foto: Mariana Murta
Foto 2.16. acima: Resquícios de extração de cristais de rocha, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Luciana Lopes

O rio das Almas, importante curso d´água local, possui as margens razoavelmente preservadas, no entanto, há três dragas operando no aluvião, a jusante da sede municipal de Cavalcante. A areia extraída abastece o mercado consumidor do Distrito Federal e entorno. Os aparatos de extração não respeitam as Áreas de Preservação Permanente - APP (fotos 2.17 e 2.18). A Secretária Municipal de Meio Ambiente de Cavalcante contabiliza cerca de três empresas explorando areia no rio Almas e que, apesar de possuírem licença da AGMA para funcionarem, vão de encontro à Lei Orgânica do município, que não permite tal atividade neste local.

Foto 2.17. Extração de areia no rio Almas, Cavalcante.

Foto 2.18. Draga de extração de areia no rio Almas, Cavalcante.
Foto: Luciana Lopes

A Penery Mineração, empresa mineradora de ouro, atuou por diversos anos na extração aurífera em uma mina situada dentro do perímetro urbano de Cavalcante. No entanto, o vazamento de uma bacia de rejeitos levou o IBAMA a ordenar o embargo da mina. No momento, a empresa, que continua titular do alvará de lavra, está realizando alguns reparos no maquinário de processamento, dentro de um plano desenvolvido com acompanhamento do IBAMA, visando a retomada parcial das atividades extrativas. Existe forte expectativa positiva no governo e na comunidade quando à reabertura dessa mina, principalmente em função dos empregos que serão restabelecidos, das receitas fiscais e da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM.

Essas bacias de rejeito da mina estão anexas ou limítrofes ao córrego Lavapés (de representação histórica para a cidade de Cavalcante), o qual alimenta o rio Almas, importante afluente do rio Paranã. Estudos efetuados por Marchetto (1993), já apontavam na paragênese do ouro dessa mina a presença de minerais do grupo da platina (paládio e platina) em proporções significativas.

Em 1998, alguns trabalhos foram iniciados após a caracterização dos metais nobres existentes nas bacias de rejeitos antigos da mineração, identificando-se, conclusivamente, ouro (Au), platina (Pt), paládio (Pd), prata (Ag) e, como elemento estranho à paragenia, o mercúrio (Hg), que foi introduzido no meio por processos obsoletos de amalgamação utilizados por administrações anteriores.

Os teores médios de Hg encontrados nos rejeitos situam-se entre 2,00g Hg/t e 2,50g Hg/t, sendo verificados índices de mais de 5,50g Hg/t. Foram enviadas amostras de rejeitos tratados para laboratórios especializados em análise de Hg residual pelo método de espectrofotometria de absorção atômica por geração de vapor frio, para verificação de teores finais pós-tratamento. Essas análises apresentaram os seguintes resultados:

Tabela 2.12. Análise dos teores de mercúrio nos rejeitos da mina no perímetro urbano de Cavalcante.

Amostra nº	Teor de cabeça	Teor final	Percentual de redução
* A-1	2,20 ppm - Hg	0,18 ppm - Hg	91,82%
* A-2	< 1,00 ppm - Hg	0,13 ppm - Hg	87,00%
* A-3	1,15 ppm - Hg	0,32 ppm - Hg	72,18%
* A-4	2,50 ppm - Hg	0,13 ppm - Hg	94,80%
** RS-DO 1	568 ppb - Hg	< 50 ppb - Hg	91,20%
** RS-DO 4	> 1000 ppb - Hg	< 50 ppb - Hg	95,00%

*- TCA-Empresa de Apoio Tecnológico Consultoria Ambiental e Comércio Ltda. São Paulo.
**- Lakefield Geosol Ltda. Belo Horizonte e Lakefield Research Ltd., Ontário Canadá.

O mercúrio é um metal com características *sui generis*. Ele é o único metal que é líquido a temperatura ambiente tendo ponto de fusão a 38,87ºC, e ponto de ebulição a 356,58ºC. Este metal é muito denso e possui uma tensão superficial alta o bastante para fazer com que seja capaz de formar pequenas esferas perfeitas nas rochas e minerais onde é encontrado. O ouro, a prata, o chumbo e metais alcalinos são facilmente dissolvidos pelo mercúrio formando ligas, relativamente consistentes, conhecidas como amálgamas. No ar, o mercúrio altera-se lentamente recobrindo-se com uma película de cor cinza de óxido mercuroso. A 350ºC oxida-se mais rapidamente, produzindo óxido mercúrico vermelho (HgO). Seu uso industrial é bastante amplo, podendo ser usado em termômetros, barômetros, lâmpadas, medicamentos, espelhos,detonadores, corantes, entre outros.

Quando ocorre um derramamento de mercúrio e um curso d'água é poluído, parte deste se volatiliza na atmosfera e depois torna a cair em seu estado original, com as chuvas. Uma outra parte, absorvida direta ou indiretamente pelas plantas e animais aquáticos, circula e se concentra em grandes quantidades ao longo das cadeias alimentares. Além disso, a atividade microbiana transforma o mercúrio metálico em mercúrio orgânico, altamente tóxico.

A figura 2.22, a seguir, esquematiza o ciclo de intoxicação do mercúrio, destacando sua gravidade para as populações locais submetidas ao elemento.

Segundo a Agência Goiana de Meio Ambiente – AGMA, a mesma mineradora foi, ainda, autuada por funcionar sem licença ambiental na área adquirida de uma mineração que já tinha encerrado suas atividades. Na ocasião, foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC entre a AGMA e a empresa, que ainda assim conseguiu um alvará do DNPM autorizando a pesquisa de minério de ouro em uma área de 947 ha no município de Cavalcante, pelo período de três anos.

Além das operações legalizadas, existem notícias recorrentes de operações ilegais de mineração de cristais de rocha dentro dos limites do PNCV. Os prejuízos ambientais da mineração de garimpo ou da mineração mecanizada são notoriamente fortes, embora possam ser amenizados em operações mais intensivas de capital, o que certamente não é o caso desses garimpos ilegais na área da UC. Os efeitos negativos incluem erosão, destruição de solos, assoreamento de rios, desmatamento, abertura de trilhas sem critérios técnicos, incêndios e caça em torno dos acampamentos.

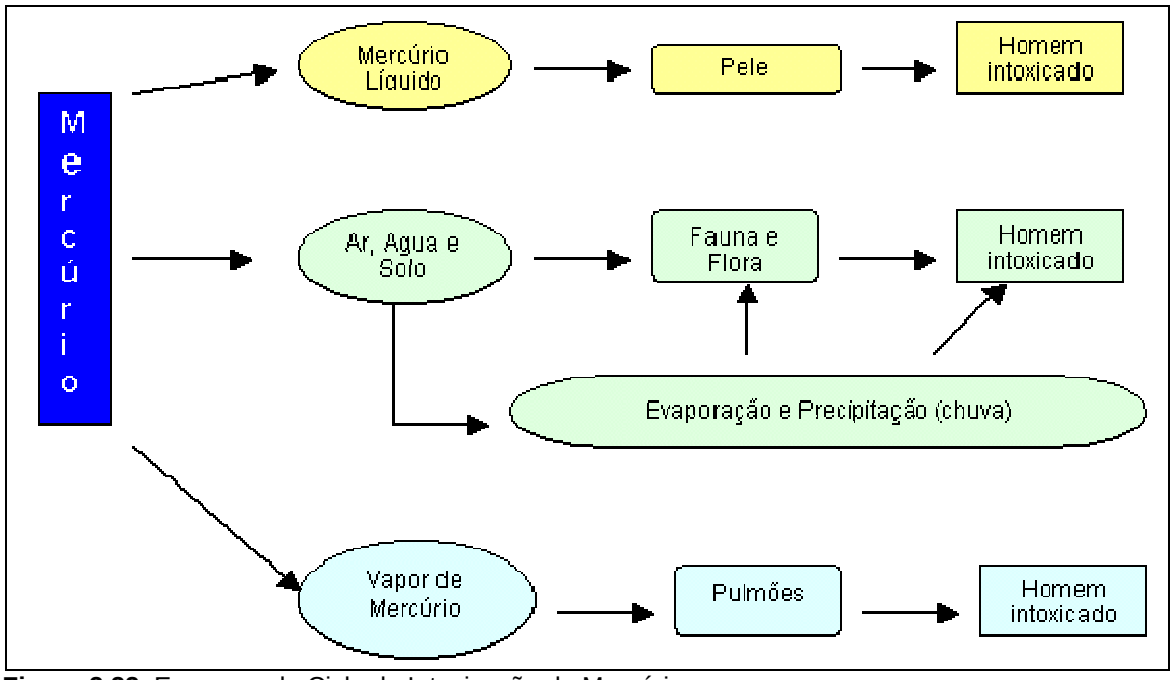


Figura 2.22. Esquema do Ciclo de Intoxicação do Mercúrio.
Fonte - http://www.areaseg.com/toxicos/mercurio.html

2.4.5 APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO

A bacia do rio Tocantins é a segunda em aproveitamento de potencial hidrelétrico do estado de Goiás, gerando cerca de 1.214 MW de energia até o momento, e com perspectivas de estabelecimento de mais usinas, segundo o Plano Nacional de Energia Elétrica 1993 – 2015. Na região da Chapada dos Veadeiros, destacam-se as UHE Serra da Mesa e Cana Brava. Estas usinas constituem-se em dois obstáculos à criação de corredores ecológicos rumo a direção sudoeste e noroeste do PNCV, respectivamente.

A UHE Serra da Mesa, sob a concessão de FURNAS Centrais Elétricas S.A., possui uma potência total de 1.275 MW e localiza-se entre os municípios de Minaçu e Colinas do Sul. O lago artificial da usina é o quinto maior do Brasil em área inundada (1.784 km^2) e o primeiro em volume de água (54,4 bilhões de m^3).

A UHE Cana Brava está localizada entre os municípios de Minaçu, Cavalcante e Colinas do Sul e possui uma capacidade instalada de 465 MW. O lago Cana Brava beneficia-se do reservatório UHE Serra da Mesa, localizada a montante. Este lago artificial possui uma área inundada de 139 km^2, um volume de água em 2,3 km^3 e a capacidade máxima de vazão chega a 17,8 mil m^3/s. A usina tem sua concessão sob a responsabilidade da Companhia Energética Meridional - CEM, controlada pela Tractebel Energia, detentora de 100% do capital social da mesma.

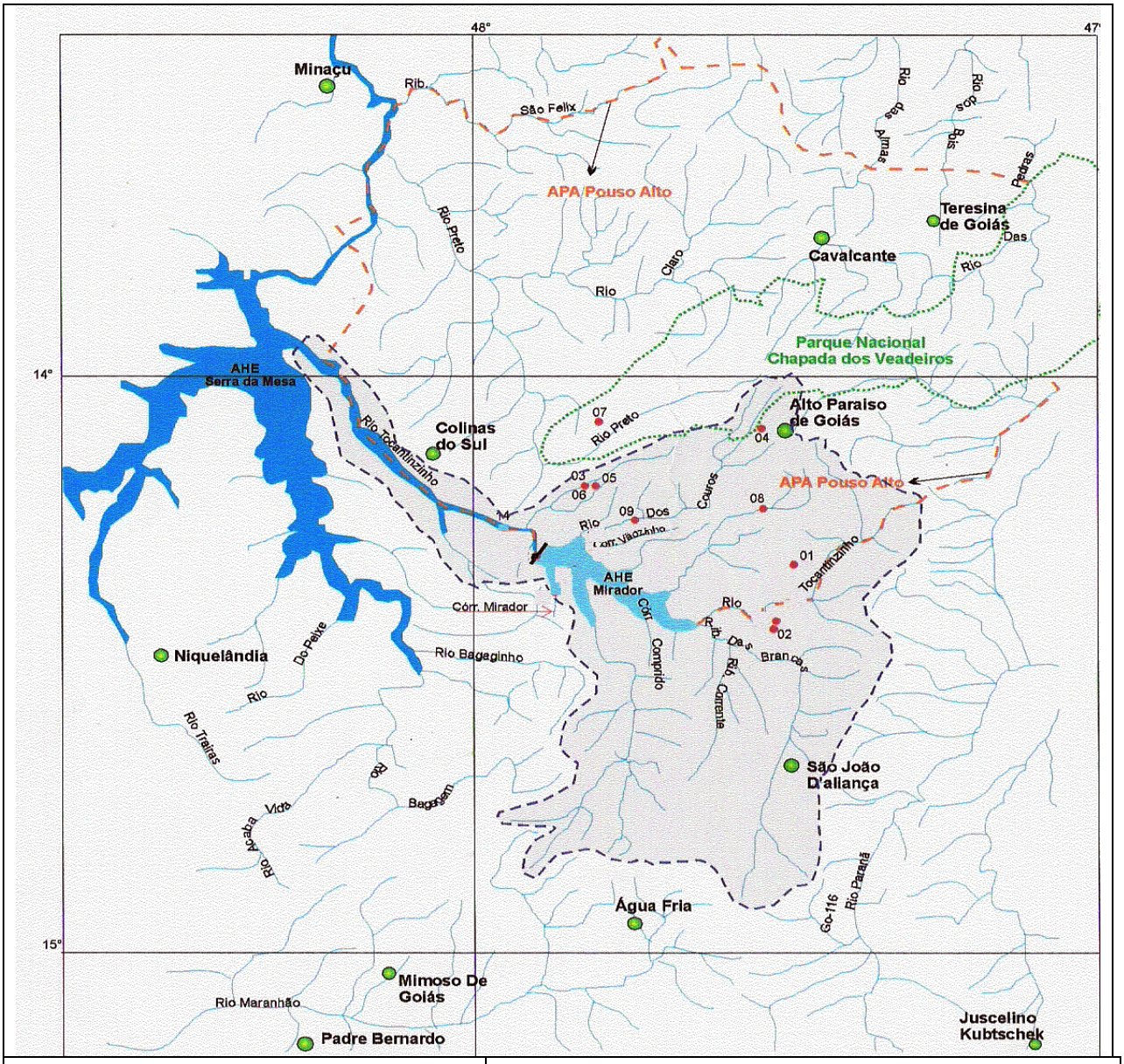
A Usina de Mirador, que se localizaria no rio Tocantinzinho, em Alto Paraíso de Goiás, também apresentaria impacto direto sobre o Parque. O reservatório projetado para a UHE Mirador inundaria o rio dos Couros até a confluência do córrego Lajeado, no limite sul da RPPN Campo Alegre, afetando diretamente os recursos presentes e acarretando efeitos a montante, em ambos os cursos de água e seus respectivos tributários. Poderia comprometer, ainda, o corredor do rio Tocantinzinho a jusante, incluindo a RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas, em Colinas do Sul, acima do remanso do lago de Serra da Mesa.

Segundo Veiga & Valdujo (2005), em laudo apresentado sobre o projeto da UHE Mirador, a movimentação forçada da fauna, a interrupção de corredores ecológicos relevantes e a fragmentação da paisagem regional poderiam modificar padrões importantes para a manutenção da biodiversidade do PNCV. O projeto interromperia um dos principais corredores ecológicos da bacia do alto Tocantins, isolando populações e comprometendo a viabilidade de espécies importantes, em uma das áreas com maior biodiversidade e concentração de endemismos do Cerrado Brasileiro.

Ainda de acordo com os dois cientistas, o barramento do rio Tocantins para formação do lago de Serra da Mesa, ocorrido em 1996, acarretou impactos severos sobre a biodiversidade da região, cujos efeitos se estendem muito além da área inundada e ainda demandam estudos para o equacionamento adequado. Dentre estes impactos, cita-se a redução de aves e pequenos mamíferos, a extinção de diversas espécies de répteis e anfíbios, não apenas nos remanescentes de Cerrado na área de influência direta, mas também na área de influência indireta, além da interrupção da rota de migração de determinadas espécies de peixes, contribuindo para a redução da sua diversidade.

O processo de estabelecimento destas UHE, portanto, traduz-se em conflitos diretos com os objetivos de manejo do PNCV e sua ZA, devendo ser considerado e intensamente acompanhado pelos seus gestores, com respaldo da comunidade científica.

Nas páginas a seguir, é apresentada a figura 2.23, que localiza as UHE em relação às UC, as fotos 2.19 a 2.22, que ilustram as UHE do entorno do PNCV, e uma relação de impactos decorrentes de represamentos (tabela 2.13).



- - - - Limite APA do Pouso Alto

..... Limite PNCV

- - - - Bacia do rio Tocantinzinho

Sede municipal

1. Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN:
   1. Vale Encantado da Cachoeira dos Cristais
   2. Caminho do Silencio
   3. Escarpas do Paraíso
   4. Vita Parque
   5. Vale dos Sonhos
   6. Terra do Segredo
   7. Campo Alegre
   8. Cara Preta
   9. Mata Funda

Figura 2.23. Localização das Unidades de Conservação[8] e AHE Serra da Mesa e Mirador.
Fonte: Relatório de Impacto Ambiental – RIMA AHE Mirador

[8] Devido à época de elaboração do estudo de fonte desta figura, o PNCV aparece ampliado. As RPPN recentemente criadas não constam no mapa.

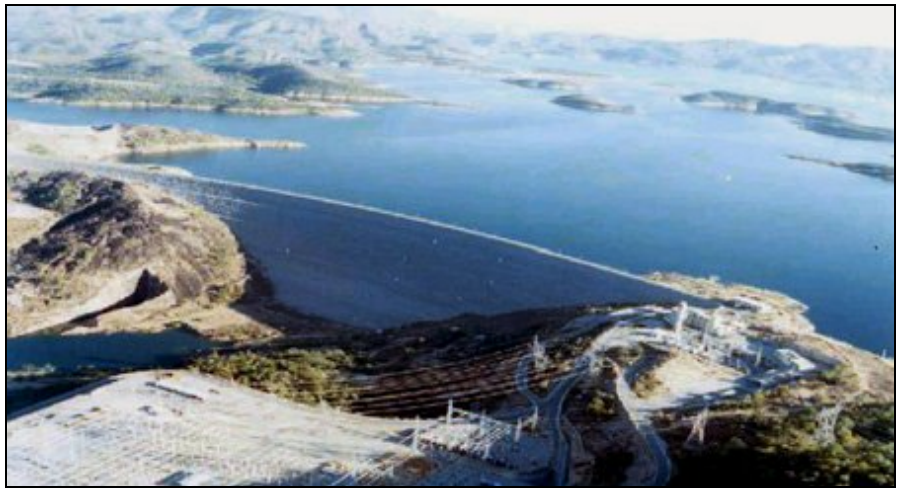


Foto 2.19. UHE Serra da Mesa.

Foto. 2.20. Represa Serra da Mesa.

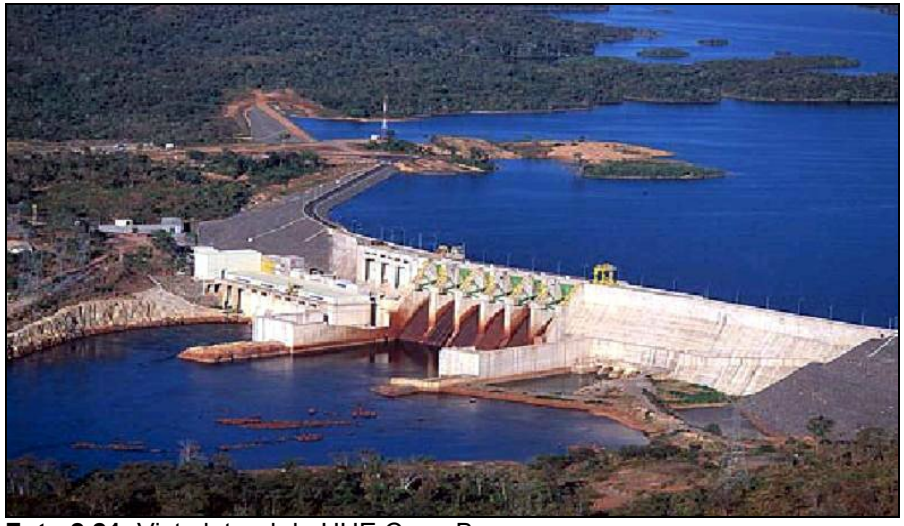


Foto 2.21. Vista lateral da UHE Cana Brava.
Foto: Eduard Parker - WWF Brasil e Donizete Tokarski -Ecodata

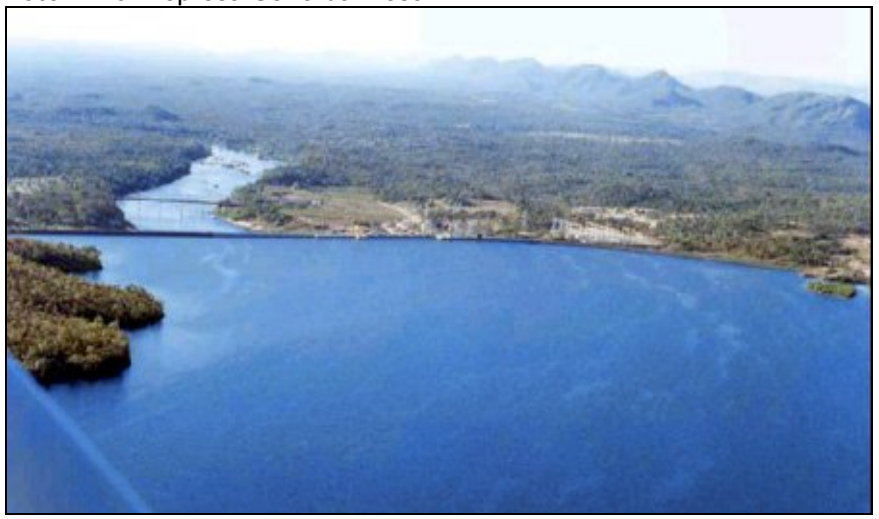


Foto 2.22. Represa Cana Brava com rio Tocantins ao fundo.

Segundo Agostinho (1994) são os seguintes impactos causados pelo represamento de águas:

Tabela 2.13. Relação dos impactos decorrentes do represamento.

IMPACTOS NO CORPO DO RESERVATÓRIO		
Fonte de impacto	**Ação impactante**	**Impacto observado**
Redução das áreas sazonalmente alagáveis	Redução nas áreas de procriação de peixes	Redução dos estoques e quebra do equilíbrio ecológico
Alterações na dinâmica da água	Mudanças nos atributos físicos, químicos e biológicos	Proliferação de espécies rústicas, geralmente de menor valor comercial Extinção local das espécies estritamente reofílicas
Estratificação térmica e química	Depleção do oxigênio Desestratificação	Fuga ou eventualmente mortandade de peixes Eventual mortandade de peixes
Alta eutrofização	Deterioração da qualidade da água	Mortandade de peixes
Assoreamento	Restrições à comunidade bentônica	Restrições à alimentação de espécies bentófagas
Instabilidade de nível e ação erosiva das ondas	Restrição à instalação de uma comunidade vegetal e animal	Restrições de abrigo e disponibilidade alimentar para espécies forrageiras e formas jovens e restrições à desova para algumas espécies
Redução na relação área terrestre: área aquática	Menor disponibilidade de alimentos alóctones	Redução nos estoques de espécies frugívoras ou que dependam de suprimento alimentar alóctone
IMPACTOS A MONTANTE:		
Fonte de impacto	**Ação impactante**	**Impacto observado**
Afogamento de quedas de água	Eliminação de barreiras naturais à dispersão	Introdução de espécies nos segmentos a montante, com os impactos decorrentes
Ampliação da área lacustre na bacia	Proliferação de espécies rústicas de menor interesse à pesca	Dispersão para os trechos a montante, reduzindo o interesse à pesca
IMPACTOS A JUSANTE:		
Fonte de impacto	**Ação impactante**	**Impacto observado**
Regulação e redução da vazão	Reduções na área alagável pela atenuação dos picos de cheia e perda de vazão	Redução dos estoques que dependem da planície alagável para o desenvolvimento inicial e redução dos estoques pela elevação da mortalidade ou sucesso parcial da desova de espécies com ciclo sincronizado às cheias
Retenção de sólidos em suspensão	Maior capacidade carreadora da água evertida e alterações morfológicas e granulométricas no canal; Menor transparência da água	Alterações no habitat relacionadas a abrigo, desova e a disponibilidade de alimento bentônico Incremento na mortalidade de jovens por predação
Queda da água no vertedouro ou pressão de turbinas	Super-saturação gasosa nas áreas adjacentes à barragem e turbulência hidráulica ou pressão elevada	Mortandade de peixes por embolia gasosa (Petts, 1984) Incremento na densidade de predadores, atraídos por peixes feridos
Atração hidráulica de peixes pelo canal de sucção durante as operações de manutenção de turbinas	Concentração de peixes sob condições de oxigênio em depleção	Mortandade de peixes por asfixia
Reduções súbitas da vazão a jusante para o enchimento do reservatório ou atender picos de demanda energética	Exposição do leito do rio	Mortandade por asfixia, temperatura ou dessecamento
Interceptação do rio pela barragem	Inacessibilidade dos peixes a sua área de reprodução e ou alimentação Concentração de peixes nas proximidades da barragem	Redução do estoque, com possível inviabilidade da espécie Aumento nos níveis de predação, inclusive pelo homem

Também em 2002, FURNAS concluiu dois vãos de linhas de 230kV que interligaram a Usina Hidrelétrica de Cana Brava, da Tractebel Energia, ao Sistema Elétrico Brasileiro, através da subestação de Serra da Mesa. A extensão total da linha de transmissão sudeste-nordeste ultrapassa os mil quilômetros e podem ser avistados seus cabos em alguns pontos na região (foto 2.23), em especial na estrada que liga Cavalcante a Colinas do Sul.

Foto 2.23. Linha de transmissão de energia sudeste-nordeste.
Foto: Luciana Lopes

2.4.6 RODOVIAS

As principais rodovias que influenciam diretamente o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros são a GO-118 e a GO-239, ambas margeando a UC em trechos de sua poligonal. A GO-118, exerce uma maior influência na parte leste e norte do Parque, devido à ligação dos municípios de Alto Paraíso de Goiás e Teresina de Goiás. Por sua vez, a GO-239 exerce influência na parte sul do Parque, onde liga Alto Paraíso de Goiás a São Jorge e Colinas do Sul.

Recentemente, foi iniciada a pavimentação da GO-239, um trecho de 69,42 km, entre o entroncamento da GO-118/BR-110 (Alto Paraíso de Goiás) com a GO-132 (Colinas do Sul), beneficiando também o distrito de São Jorge, que fica no meio do caminho entre as duas cidades e onde se situa o portão de entrada do PNCV.

O asfaltamento ocorre em leito já existente (foto 2.24), visando melhorar as condições de transporte na região, uma antiga reivindicação da população local. O licenciamento da pavimentação desta rodovia gerou muitas controvérsias entre a comunidade e os ambientalistas, que estavam em desacordo com a implantação do empreendimento, que corta o PNCV em alguns pontos de seu extremo sul.

A rodovia foi então designada pela Assembléia Legislativa do estado de Goiás, como "estrada parque" (Lei nº 13.237, de 9 de janeiro de 1998), visando atender aos interesses da população envolvida, ao mesmo tempo em que fosse compatível com as susceptibilidades geoambientais desse trecho e com a presença do PNCV.

Foto 2.24. Rodovia GO-239, anteriormente ao início de sua pavimentação.
Foto: EIA-RIMA

Segundo Silva (1996), entende-se estrada parque como:

> "...um parque linear que compreenda a totalidade ou parte das rodovias de alto valor panorâmico, cultural ou recreativo. Os limites são estabelecidos de tal modo que incluam as terras adjacentes a ambos os lados da rodovia, com fim de atender a proteção da integridade panorâmica, dos recursos conexos e das atividades de recreação e educação. (...) As terras adjacentes devem ser mantidas em estado natural e em espaços abertos desprovidos de letreiros publicitários, construções ou cartazes. (...) Os objetivos de manejo são os de manter toda ou parte das rodovias e sua paisagem em estado natural, seminatural ou culturalmente integral e proporcionar o uso educativo e recreativo".

Portanto, optou-se por um projeto de estrada parque, com estruturas turísticas e de apoio adjacentes à pista de rolamento e faixa de domínio. O processo de pavimentação foi dividido em dois trechos, o primeiro, do perímetro urbano de Alto Paraíso de Goiás até o distrito de São Jorge, o segundo, do distrito ao município de Colinas do Sul. O primeiro trecho foi concluído até seu quilômetro 22,6 mas, segundo informações da Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP, não há perspectivas que o asfaltamento chegue até o distrito (faltam cerca de 13 km) e siga para o município de Colinas do Sul (mais cerca de 36 km) até meados de 2007.

Um dos motivos colocados para o atraso são as restrições impostas pelo IBAMA em função da zona de amortecimento do PNCV, como por exemplo, a proibição quanto ao estabelecimento de caixas de empréstimo e "bota fora" de entulhos nas margens da rodovia, fazendo com que o material seja recolhido de cascalheiras e pedreiras de locais mais distantes e despejados a cerca de 30 km da obra. Tais restrições foram contornadas com a perspectiva de utilização de cascalheiras pré-existentes na região da zona de amortecimento do PNCV.

Ao longo da rodovia é possível constatar experiências anteriores mal sucedidas, que representaram impactos ambientais e desvalorizam visualmente o percurso (foto 2.25).

Nem todas as intervenções de melhoria propostas para a GO-239 foram acatadas. Em audiência pública, realizada em 2004, decidiu-se pela retirada dos mirantes e pontos para parada de ônibus do projeto original. Constam, hoje, como diferenciais no projeto, uma ciclovia com largura de 2,5m, sistemas mais eficientes de drenagem e redução de velocidade dos veículos, além de sinalização indicativa e educativa, principalmente no primeiro trecho (Alto Paraíso de Goiás - São Jorge).

Foto 2.25. Voçoroca resultante da caixa de empréstimo, às margens da GO-239.
Foto: Gabriel Ayub, in SOUZA et al, 1998

Quanto à drenagem, foram previstas intervenções tanto para as águas superficiais do corpo estradal e áreas adjacentes (foto 2.26), como a transposição das águas que escoam pelo terreno natural, de um lado a outro do corpo estradal (foto 2.27). Para tanto, os pontos da rodovia que coincidem com grotas foram munidas de bueiros tubulares (tubos de concreto subterrâneos para passagem da água) e celulares (estruturas de maior porte para os casos de córregos e ribeirões, servindo também para passagem de fauna).

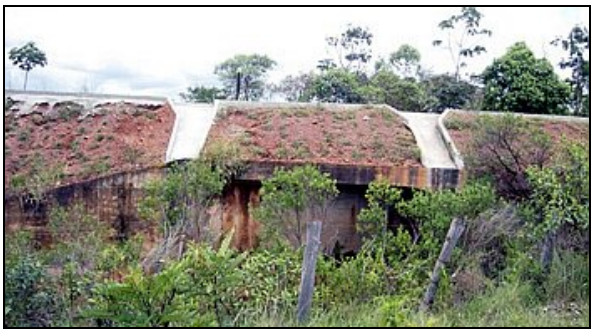


Foto 2.26. Sistema de drenagem das águas superficiais do corpo estradal da GO-239.
Foto: Luciana Lopes

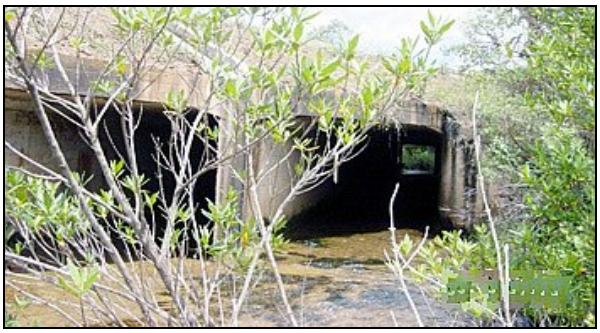


Foto 2.27. Bueiro celular da GO-239, para transposição de volumes maiores de água.
Foto: Ruy Tolentino

A velocidade diretriz projetada para a via é 80 km/h. Foram previstos redutores de velocidade (sonorizadores) em todo percurso, especialmente em trechos de travessia de fauna. Em caráter complementar, já foram instaladas placas educativas, com enfoque na direção responsável e na travessia de animais, além de outras informativas, apontando os locais de interesse paisagístico (foto 2.38), mesmo não havendo pontos específicos para paradas de contemplação.

Um problema identificado, diz respeito à poluição visual da qual certos trechos estão submetidos, com um quantitativo de placas que chega a seis por quilômetro. Segundo a AGETOP, o exagero se deu por conta do trabalho de três instituições que tomaram iniciativas desarticuladas na instalação das placas: a própria AGETOP, a Agência Goiana de Turismo - AGETUR e o IBAMA. Uma possível solução para o inconveniente seria redistribuir as placas, cobrindo também o percurso que liga São Jorge a Colinas do Sul.

No cercamento instalado nos limites do PNCV, foram utilizados materiais e técnicas não condizentes com a presença de fauna silvestre (foto 2.29). O indicado para áreas de tráfego de fauna é que sejam utilizados arames lisos e que estejam a pelo menos cinqüenta centímetros do chão, evitando tanto ferir como obstruir a passagem dos animais. O uso de arame farpado não é considerado uma medida efetiva para deter a entrada humana na área da UC, não havendo motivos que justifiquem seu uso.

Foto 2.28. Ciclovia e placa indicativa, na GO-239.
Foto: Ruy Tolentino

Foto 2.29. Arame farpado cercando o PNCV.
Foto: Ruy Tolentino

Espera-se que fatores positivos sejam ocasionados com esta pavimentação, tais como a melhoria na segurança e redução de acidentes (são comuns principalmente os acidentes de "saída da pista" em função do cascalho ou da sinuosidade em alguns trechos), a valorização das propriedades, tanto ao longo da rodovia quanto no distrito, e a melhoria das condições de vida das populações afetadas. Todavia, certamente a pavimentação da GO-239 constituirá a intensificação do uso do solo, conforme previsto no EIA-RIMA do empreendimento:

> "durante o período de operação, após a pavimentação da rodovia, o fluxo de veículos em direção ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e ao lago de Serra da Mesa deverá aumentar substancialmente, ocasionando um incremento da pressão antrópica sobre a comunidade ecológica e regional".

E ainda*:*

> "a raridade e beleza de espécimes da flora e da fauna regional, utilizadas como ornamentais ou xerimbabos poderá concorrer para a ocorrência de ações predatórias sobre a biota ao longo da faixa de domínio".

Os impactos ambientais relacionados com a implantação e operação de rodovias, de fato, afetam muitos aspectos ambientais. Na fase de implantação, as atividades de desmatamento e limpeza do terreno, caminhos de serviço, caixas de empréstimos e "bota fora", são os principais impactos que geram efeitos diretos sobre os meios físico e biótico. Portanto, medidas de controle e fiscalização deverão se fazer mais intensas, tanto por parte do IBAMA como das Prefeituras Municipais envolvidas nos desdobramentos da obra.

O EIA-RIMA prevê medidas mitigadoras para a maior parte dos problemas ambientais possivelmente desencadeados com as obras e operação da rodovia, tais como o manejo da vegetação na faixa de domínio e a recomposição dos ambientes ribeirinhos, com o plantio de gramíneas e mudas. Porém, as medidas para a proteção de cortes, taludes e áreas decapeadas mostra-se equivocada quando propõe a plantação de braquiária (*brachiaria decubens*) utilizando 10 kg de sementes por hectare. Esta gramínea é uma espécie exótica de alto poder de alastramento e, sua presença concorrendo com espécies nativas, constitui um dos problemas já enfrentados na gestão do PNCV.

Este exemplo destaca a importância do acompanhamento do IBAMA em todas as etapas de implementação da GO-239, garantindo que esta não concorra com a qualidade ambiental requerida pela presença da UC.

Além desta rodovia, cuja influência sobre o PNCV se faz mais presente, há um problema comum a todos os municípios quanto à deficiência da malha viária, em especial as vias vicinais. São comuns ações de improviso, que suprem por pouco tempo necessidades de escoamento e deslocamento, tornando-se problemas ambientais de difícil resolução. A foto 2.30 aponta um exemplo representativo, constante no Plano Diretor de Alto Paraíso de Goiás.

Foto 2.30. Estrada sem critérios técnicos, às margens do córrego Estiva, em Alto Paraíso de Goiás.

Foto: Gabriel Ayub, in SOUZA *coord*., 1998.

2.4.7 EXPANSÃO URBANA

Conforme visto anteriormente, as lavouras permanentes sofreram sucessivas quedas e a falta de recursos leva grande parte da população rural a procurar emprego fora dos povoados, aumentando a taxa de urbanização, provocando pressão sobre a infra-estrutura coletiva e agravando os índices de desemprego nas sedes municipais. A adesão à atividade turística como um dos potenciais econômicos dos municípios contribui, em parte, para a intensificação deste fenômeno, a medida em que reforça a especulação imobiliária das zonas centrais e dos eixos turísticos, como é o caso da GO-239.

A evolução demográfica dos municípios do entorno do PNCV aponta para o futuro processo de inchaço urbano, em especial no município de Alto Paraíso de Goiás e no distrito de São Jorge e, mais recentemente, Cavalcante.

Conforme o Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995), a criação do Parque representou mudanças de comportamento e nos hábitos culturais da população das proximidades da UC, antes ligada principalmente ao garimpo, coleta de flores e atividades agrícolas de subsistência.

A maior concentração da oferta de apoio ao turista que vai ao PNCV ocorre na vila de São Jorge por meio, principalmente, da prestação de serviços de hospedagem, alimentação e condução de visitantes. Antes, a maioria das casas era de adobe e, até 1992, somente existiam três casas com banheiro.

Atualmente, há relatos sobre a melhoria nos rendimentos familiares de um para três e até oito salários mínimos, o que se reflete nos melhoramentos de edificações e contínua construção de novas moradias e estabelecimentos comerciais. Contudo, ressalta-se que as mais sofisticadas e estruturadas pousadas são de pessoas de fora da Vila, havendo também um novo loteamento para dar lugar ao crescimento da localidade. A foto 2.31, que se segue, mostra a vista aérea da vila de São Jorge.

Foto 2.31. Vista aérea da vila de São Jorge.
Foto: Ion David - Travessia Ecoturismo

Nesse sentido, os problemas relacionados ao adensamento urbano dos municípios do entorno do PNCV e, principalmente da Vila de São Jorge, passam pela expulsão das populações locais para áreas marginais e pelas questões de infra-estrutura urbana insuficiente, causando impactos ambientais e reduzindo os níveis de salubridade e qualidade de vida nas sedes municipais.

Segundo Souza (*coord*, 1998), a tendência à estratificação sócio-espacial refere-se à segregação da população mais pobre, que não possui condições de pagar por imóveis disponíveis nas partes mais centrais e urbanizadas, optando por aquisições e aluguéis mais baratos nas periferias ou pela co-habitação com outras famílias. Este processo ocorre geralmente nas áreas menos dotadas de equipamentos urbanos e contribui para acelerar o processo de degradação urbana, inclusive no que tange às técnicas e procedência dos materiais utilizados nas obras, além da destinação dos entulhos em locais inapropriados. As fotos 2.32 e 2.33 ilustram os impactos causados ao lado do Parque Municipal Abílio Herculano Szervims pela falta de critérios nas obras de habitação.

Foto 2.32. Área de extração clandestina de areia e despejo de entulho, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Mariana Murta

Foto 2.33. Afloramento de água provocado pela extração clandestina de areia, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Mariana Murta

O padrão das habitações somado ao saneamento básico deficiente, às vias sem drenagem ou pavimentação, e à insuficiência e desempenho dos equipamentos e serviços de consumo coletivo apontam para padrões de qualidade urbana decrescentes.

As pressões para expansão das cidades, na forma de parcelamentos, loteamentos e invasões, bem além dos atuais limites de suas malhas urbanas, necessitam ser guiadas por disciplina e planejamento. O Plano Diretor é o único instrumento que pode frear o crescimento urbano desordenado, paralelamente ao combate ao êxodo rural, por meio da implementação de sistemas de abastecimento de água e escolas, fornecimento de transporte e condições de produção e escoamento dos produtos, enfim, melhorando as condições da área rural.

A foto 2.34 mostra uma área de expansão urbana, em Alto Paraíso de Goiás, prevista em seu Plano Diretor e que começa a ser urbanizada.

Foto 2.34. Bairro Cidade Alta, loteamento em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Mariana Murta

Dentre os municípios do entorno do PNCV, Alto Paraíso de Goiás é o único que possui um Plano Diretor, que brevemente será revisado, além de um Plano de Gestão Ambiental para o Distrito de São Jorge. São João D´Aliança iniciou a elaboração de um instrumento de planejamento urbano, com ênfase no turismo, que deverá estar pronto nos próximos meses.

2.4.8 TURISMO

O turismo constitui uma atividade econômica que, como qualquer outra, caso não conduzida com precauções, ao invés de gerar renda e emprego, proporcionando a melhoria da qualidade de vida das populações residentes, pode tornar-se um vetor de pobreza e agravante das desigualdades sociais. Esta inversão dos efeitos econômicos pode ocorrer devido ao custo de vida, que geralmente aumenta com a dinamização da economia, e a sazonalidade da atividade, que dificulta que a mão-de-obra de base se capitalize.

A aquisição de terrenos para o estabelecimento de empreendimentos turísticos por pessoas de fora dos municípios também pode ser bastante intensa, como é o caso de Alto Paraíso de Goiás e da Vila de São Jorge, estimulando o afastamento da população autóctone, sem capital de investimento, para áreas cada vez mais marginais. Segundo o Plano de Gestão Ambiental de São Jorge (2006), a área urbana do distrito está dividida em um total de 291 lotes, dos quais 183 são edificados e 108 são vagos, sendo que nestes últimos estão incluídos 98 de propriedade da Prefeitura e apenas 10 lotes em mãos da iniciativa privada para futuras ocupações residenciais ou comerciais. Esse baixo número de lotes particulares vagos tem acarretado uma grande especulação imobiliária, que favorece aos investidores externos, elevando os preços.

Outro fato a ser considerado é que o turismo se apropria da infra-estrutura urbana dos municípios. Em locais como a Vila de São Jorge, em que a população quase quadruplica em alta temporada, questões como o abastecimento de água e a geração de resíduos costumam ser problemáticas. Os picos de visitação coincidem com os períodos de baixos índices pluviométricos e, devido às características do subsolo, a adoção de poços artesianos torna-se ineficiente, sendo o abastecimento feito pela captação de uma nascente localizada no interior

do PNCV. É comum que nos feriados a Prefeitura Municipal recorra a caminhões-pipa para complementar o abastecimento de água na Vila de São Jorge.

A população flutuante raramente leva consigo seu lixo, aumentando o volume a ser processado localmente e, por diversas vezes, é flagrada com posturas não condizentes com os princípios da responsabilidade sócio-ambiental. Além disso, há o problema da freqüência insuficiente da coleta, mesmo do lixo produzido rotineiramente pela população residente. Por exemplo, em São Jorge a coleta ocorre apenas duas vezes por semana (insuficiente, especialmente no caso de temporadas de visitação mais longas) e até ser coletado, o lixo urbano é disposto em *containers* a céu aberto (foto 2.35). Os recipientes utilizados na zona urbana para o processo de coleta não conseguem atender a demanda com o aumento do fluxo de turistas, sendo comum que transbordem (foto 2.36).

Foto 2.35. Lixo a céu aberto, na vila de São Jorge.
Foto: Ruy Tolentino

Foto 2.36. Caixas de coleta de lixo cheias, na vila de São Jorge.
Foto: Ruy Tolentino

Mesmo em Colinas do Sul, onde o fluxo turístico não é tão intenso como em Alto Paraíso de Goiás, os problemas relacionados ao aumento do volume de resíduos sólidos são destacados pela Prefeitura Municipal, com o agravante de serem despejados, inclusive, às margens do lago de Serra da Mesa, nos locais dos acampamentos de pesca, (foto 2.37).

Foto 2.37. Coleta de resíduos dentro do lago de Serra da Mesa, em Colinas do Sul.
Foto: José Nilo

No município de Colinas do Sul é difundida a prática da pesca esportiva no lago da UHE Serra da Mesa. Existem reclamações generalizadas sobre a ação de fiscalização restritiva do IBAMA, que apreende sistematicamente peixes capturados.

Essa reclamação é veemente, particularmente entre moradores, que apontam que os peixes capturados por residentes e visitantes são, por vezes, apreendidos sem maiores explicações sobre os motivos.

O anseio é que essa ação torne-se educativa, incluindo informações precisas sobre temporadas de pesca, espécies que podem ser pescadas, tamanhos mínimos de peixes capturados, equipamento permitido e assim por diante.

As construções realizadas para agregar valor aos atrativos turísticos também podem causar impactos indesejáveis caso não sejam realizadas com critérios técnicos e ambientais adequados.

Em Colinas do Sul, existem estruturas nas margens dos locais de pesca, desconsiderando os limites da APP (foto 2.38).

O Plano Diretor de Alto Paraíso de Goiás exemplifica os casos de má utilização de atrativos turísticos como o Vale da Lua, onde a construção foi feita às margens do córrego, não obedecendo aos limites de 30 m e causando a poluição visual e das águas do São Miguel com fossas mal construídas e localizadas (foto 2.39). Neste caso, o proprietário foi autuado por alterar a vegetação da APP.

Foto 2.38. Invasões nas margens do lago, em Colinas do Sul.
Foto: Mariana Murta

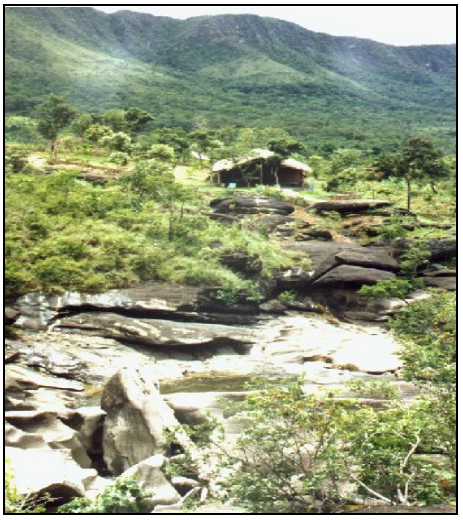


Foto 2.39. Construção às margens do córrego, no Vale da Lua.
Foto: Fabio Martinelli, in SOUZA coord., 1998

Um problema recorrente em Alto Paraíso de Goiás, na Vila de São Jorge e, mais recentemente, no município de Cavalcante, é o desrespeito à capacidade de carga dos atrativos turísticos nos picos de visitação. Na ânsia em obter lucros maiores que compensem os períodos chuvosos e de baixo fluxo de visitantes, os proprietários que possuem rios e cachoeiras em suas terras não limitam a quantidade de turistas por dia em seus empreendimentos, contribuindo para a queda da qualidade dos atrativos.

Um exemplo drástico da superlotação de atrativos, foi o evento de música eletrônica *Trancendence*, ocorrido em meados de 2005. A festa foi promovida em propriedade vizinha a RPPN Campo Alegre, onde se registrava no período a reprodução do pato mergulhão, e em sua folheteria de divulgação lia-se algo como: "*compre logo seu ingresso, pois só serão vendidos 5.000*". O público ultrapassou as cinco mil pessoas, foram construídas estruturas em Áreas de Preservação Permanente - APP, não havia estruturas de esgotamento sanitário suficientes e a poluição sonora pôde ser ouvida há quilômetros. Além disso, por se tratar de um evento que ocorre nas 24 horas do dia, a estrutura turística de Alto Paraíso de Goiás foi minimamente utilizada.

A região centro-oeste de Alto Paraíso é caracterizada por apresentar a maior concentração de atrativos naturais visitados pelos turistas, formando assim um “eixo turístico” no sentido Alto

Paraíso - Colinas do Sul. O referencial deste "eixo" é a rodovia GO-239 que possibilita o fluxo dos visitantes até as vias de acesso dos atrativos.

Segundo o Plano Diretor de Alto Paraíso de Goiás, a exploração do ecoturismo é realizada sem critérios e sem normas pelos empresários que detém a propriedade e controlam o acesso até atrativos, atendo-se à cobrança de uma taxa de ingresso. O documento aponta, ainda, que não há instrumentos normativos legais que estabeleçam critérios mínimos quanto à segurança, infra-estrutura básica, conservação ambiental e qualidade da prestação de serviços. Embora a legislação municipal tenha incrementado seu arcabouço desde o Plano Diretor, a não observância destes critérios mínimos compromete a qualidade do turismo além de gerar uma pressão ambiental destrutiva nos locais de visitação. Outro fator que deve ser analisado diz respeito a este tipo de exploração não ser tributado como as outras atividades econômicas dos municípios.

Um outro impacto de difícil mensuração diz respeito às interferências culturais, em especial com a recente visitação ao Sítio Histórico Kalunga. Nesse sentido, o turismo pode servir tanto como aspecto fortalecedor das manifestações, estimulando os jovens a se re-aproximarem de suas origens e costumes tradicionais, como pode promover a espetacularização e descaracterização dos atrativos culturais. É necessário, portanto, um intenso trabalho de conscientização das comunidades e, se necessário for, a intervenção de antropólogos para salvaguarda da legitimidade e da concordância ou não das comunidades sobre seu envolvimento com o turismo e sob que preceitos.

Ações educativas em variadas frentes, voltadas para a comunidade envolvida direta e indiretamente com o turismo e para os visitantes, assim como providências do poder público em aspectos diversos fazem-se urgentes no atual contexto, mesmo nos municípios do entorno do PNCV que ainda não sofrem as mazelas do turismo. Além do Centro de Visitantes do PNCV, os Centros de Visitantes das RPPN, as Escolas Municipais e Associações de Condutores de Visitantes possuem um papel essencial enquanto multiplicadores das melhores práticas a serem adotadas.

2.5 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

2.5.1 COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Os municípios pertencentes à jurisdição do PNCV apresentam baixos números de habitantes, se comparados ao restante do país e do estado, e em relação às suas áreas, conforme exposto na tabela 2.14. O índice que se segue na figura 2.23, expressa o número de habitantes por quilômetro quadrado, em cada um dos municípios.

Tabela 2.14. População residente e áreas de unidade territorial dos municípios do entorno do PNCV (2005).

Municípios	Alto Paraíso de Goiás	Cavalcante	Colinas do Sul	São João D´Aliança	Teresina de Goiás
População estimada	7.428	9.773	3.855	7.751	3.344
Área (km²)	2.594	6.954	1.708	3.327	775

Fonte: IBGE

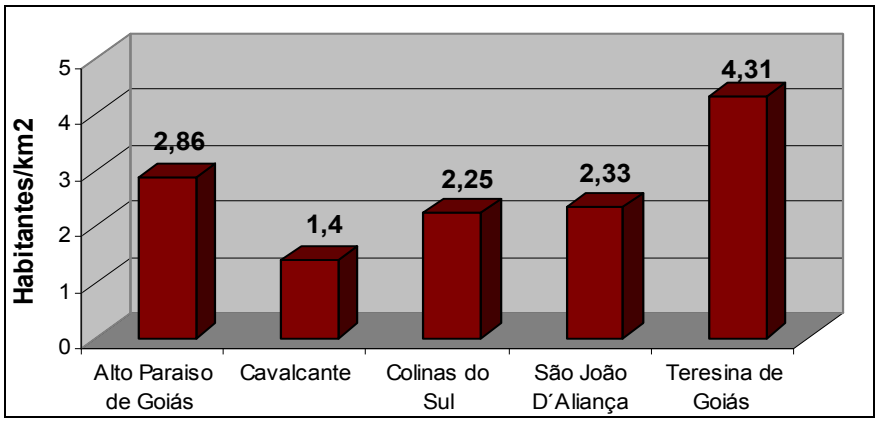


Figura 2.23. Densidade demográfica dos municípios do entorno do PNCV (2005).

A média das densidades populacionais dos cinco municípios, em 2005, era de 2,63 habitantes por quilômetro quadrado. É considerada uma densidade demográfica extremamente baixa, se comparada aos índices nacionais (22,95 hab./km^2) e estaduais (16,52 hab./km^2) no mesmo período, indicando uma população dispersa nos territórios municipais. Contudo, é importante ponderar que o volume populacional não é homogêneo sobre o território, sendo, por exemplo, o distrito de São Jorge, em Alto Paraíso de Goiás, uma vila de considerável densidade populacional, que se dilui nos cálculos municipais. Este fato pode ser justificado pela presença do portão de entrada do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – PNCV, cujo acesso é feito a partir desta localidade. Considerando que a vila não dispõe de muito espaço para sua expansão, é crescente a especulação imobiliária local, aumentando a densidade populacional e estimulando o abandono do distrito pela população autóctone.

Em termos de faixa etária, constata-se que 41% da população têm menos de 15 anos de idade, enquanto que 42% têm idade entre 16 e 44 anos. Constituem, assim, expressiva força de trabalho. Ou seja, o Nordeste Goiano tem uma População Economicamente Ativa – PEA potencialmente admirável quanto à faixa etária, pois é formada predominantemente por jovens.Em todos os municípios abordados ocorre um predomínio da população masculina, com discretas variações. Em uma análise conjunta, percebe-se que estas populações são predominantemente urbanas, com exceção do município de Cavalcante. A tabela 2.15 expõe os dados censitários referentes à distribuição das populações dos municípios do entorno do PNCV no território e por gênero.

Tabela 2.15. População residente nos municípios do entorno do PNCV, segundo o sexo e a situação de domicílio (2000).

Municípios	População residente				
	Total	Sexo		Situação do domicílio	
		Homens	Mulheres	Urbana	Rural
Alto Paraíso de Goiás	6.182	3.240	2.942	4.179	2.003
Cavalcante	9.150	4.867	4.283	3.654	5.496
Colinas do Sul	3.702	1.970	1.732	2.249	1.453
São João D'Aliança	6.736	3.561	3.175	4.188	2.548
Teresina de Goiás	2.585	1.328	1.257	1.775	810
GOIÁS	5.003.228	2.492.438	2.510.790	4.396.645	606.583

Fonte: IBGE.

Esse perfil de leve predominância masculina é típico de municípios onde a maior parte da população vive ou viveu até pouco tempo no meio rural, no qual muitas atividades são tipicamente masculinas. No caso da região, hoje essencialmente urbana, é provável que a

atividade garimpeira tenha contribuído para esse perfil de predomínio do sexo masculino, pois os garimpos mobilizam quase que exclusivamente homens solteiros ou homens casados cujas esposas ou companheiras residem em outros lugares.

Quanto à situação de domicílio, trata-se de um dado que pode fornecer vários elementos para caracterização da dinâmica de uma determinada população. Situação de domicílio é a localização do domicílio em áreas urbanas ou rurais, definidas por lei municipal vigente na data de referência da pesquisa. A situação urbana abrange as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas; a situação rural abrange toda a área situada fora desses limites. (Censo Demográfico 2000).

Em um acompanhamento na escala temporal de pouco mais de 20 anos, é possível perceber a dinâmica populacional no espaço bastante diferenciada entre os municípios, explícita nas tabelas e gráficos a seguir (figuras 2.25 a 2.30). Estes gráficos mostram que, exceto Cavalcante e Teresina de Goiás, que possuem uma composição e histórico de distribuição no espaço diferentes dos demais municípios, houve uma inversão da distribuição campo-cidade, intensificada na década de 1990, acompanhando a tendência nacional e estadual de êxodo rural. A figura 2.24, reforça essa tendência ao expor a crescente taxa de urbanização sofrida, em maior ou menor grau, por todos os municípios do entorno do PNCV e estado de Goiás.

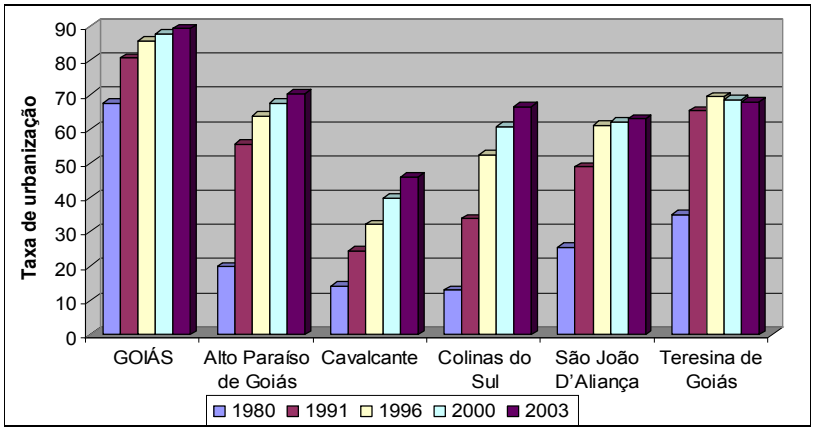


Figura 2.24. Taxa de urbanização dos municípios do entorno do PNCV e estado de Goiás (1980- 2003)

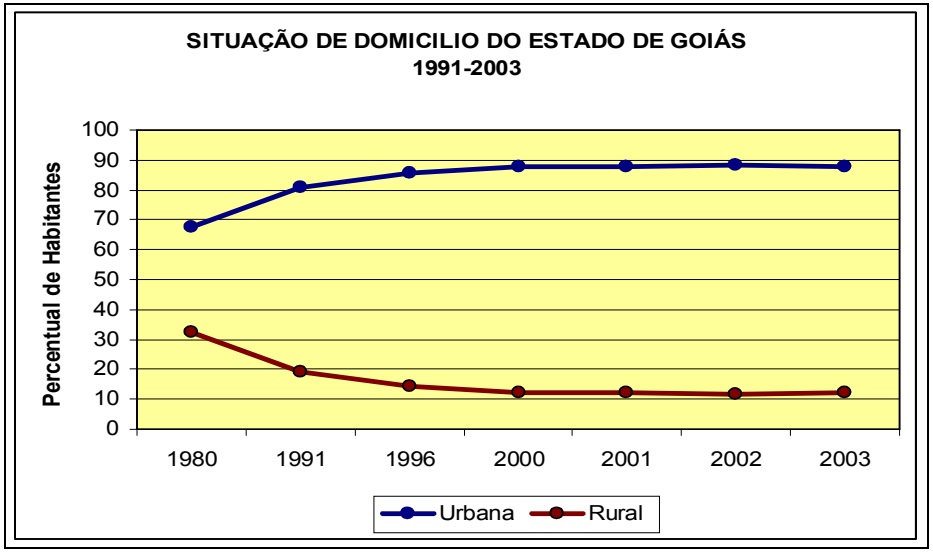


Figura 2.25. Evolução da situação de domicílio do estado de Goiás (1980-2003)

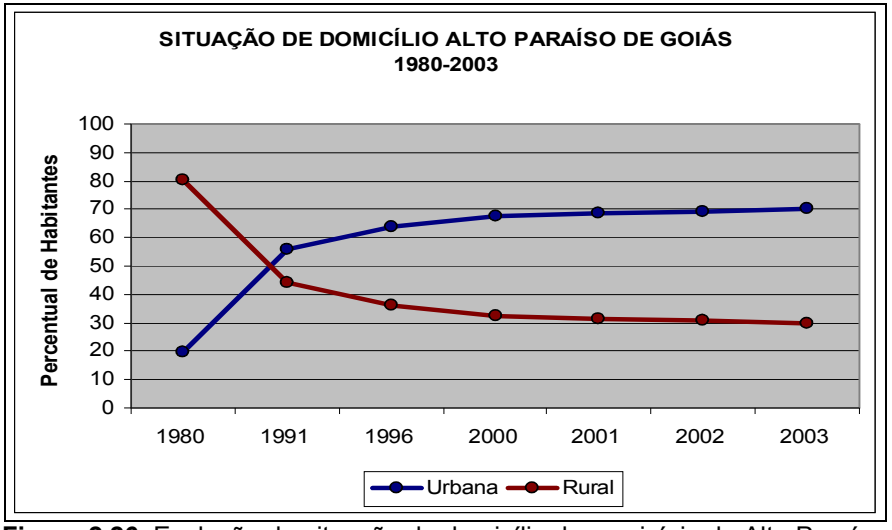


Figura 2.26. Evolução da situação de domicílio do município de Alto Paraíso de Goiás (1980-2003)

A população do estado de Goiás já se encontra predominantemente nas cidades e apresenta uma taxa de urbanização de 89,27%, no ano de 2003. Neste mesmo período, o estado contava com 4.737.079 habitantes vivendo nas áreas urbanas e 569.380 nas áreas rurais. Apesar da taxa de fecundidade ser consideravelmente maior no campo, houve um decréscimo de 6% na população rural do estado em apenas 3 anos (entre 2000 e 2003), o que indica a existência do êxodo rural ainda nos dias de hoje.

O estado de Goiás vem sofrendo uma inversão de seu contingente populacional no espaço rural-urbano desde a década de 1970, quando houve intenso esvaziamento da área rural, causado principalmente pela mecanização da agricultura. A partir de meados da década de 1990, o estado encontrou uma estabilidade que oscila entre 10 e 14% de sua população no campo.

Esse quadro demográfico atual é reflexo do processo de diversificação das atividades econômicas, representado pela mudança na estrutura produtiva, em que os setores secundário e terciário, atividades essencialmente urbanas, aumentaram de forma considerável sua participação no Produto Bruto Interno – PIB do estado.

Dados da Secretaria de Planejamento do estado de Goiás, em 2000, apontavam uma participação de 50,32% no PIB do setor de serviços e 32,49% do setor industrial, enquanto que as atividades agropecuárias participavam em apenas 17,19%.

Embora tenham na agricultura e pecuária suas bases econômicas, e apesar de apresentarem suas taxas de urbanização abaixo da média estadual, os municípios do entorno do PNCV apresentam uma dinâmica crescente em direção às cidades e a expansão urbana, em maior ou menor grau, é visível em cada um deles.

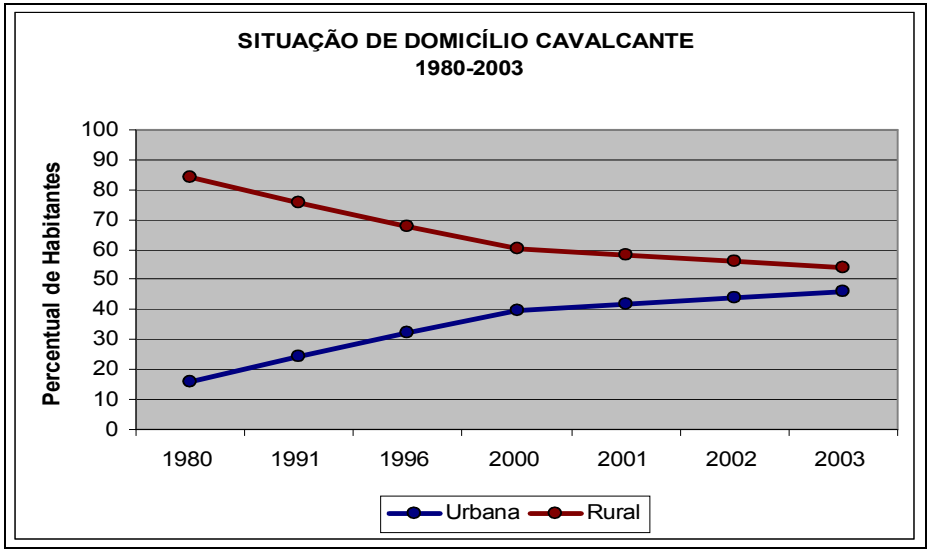


Figura 2.27. Evolução da situação de domicílio do município de Cavalcante (1980-2003)

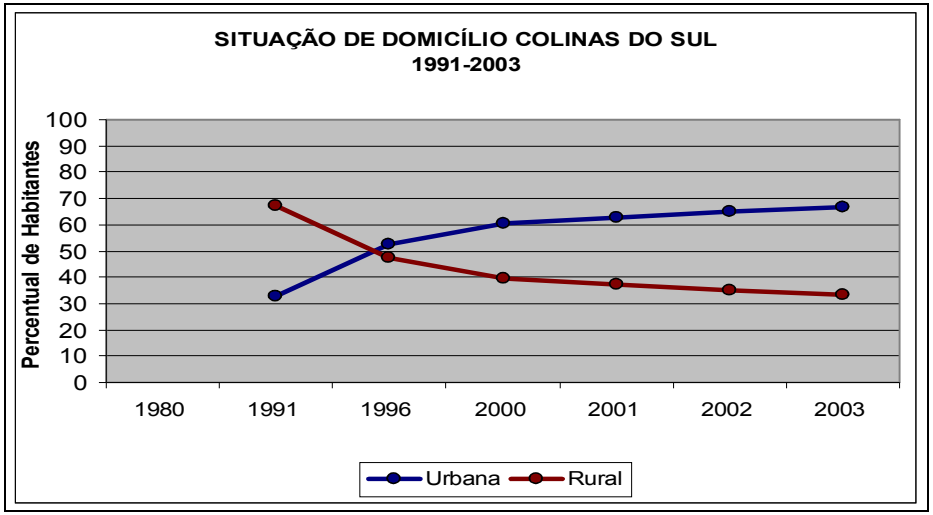


Figura 2.28. Evolução da situação de domicílio do município de Colinas do Sul.

Alto Paraíso de Goiás que, até a década de 1980, tinha uma população essencialmente rural, em um decênio teve sua situação de domicílio drasticamente modificada, passando de apenas 19,7% de seus cidadãos vivendo em área urbana, no ano de 1980, para uma taxa de 55,6%, no ano de 1991. Esse movimento continua até os dias de hoje, com uma taxa de 70,3% de moradores habitando a sede municipal, no ano de 2003.

Tal tendência pode ser explicada não só pelo grande fluxo interno de migração campo-cidade, como também pela imigração advinda dos municípios próximos e, em menor grau, de cidades como Brasília, Goiânia e São Paulo. Além das belezas cênicas e rápido desenvolvimento do turismo, impulsionado pelo PNCV, o misticismo constitui um dos maiores fatores de atratividade do município.

Dentre os cinco municípios, apenas Cavalcante ainda possui sua população predominantemente rural, embora as projeções indiquem uma inversão desta proporção nos próximos anos. Entre a década de 1980 e 2000, sua população urbana foi de 16 a 40%, e, em 2003, já alcançava os 46%.

O fato que retarda a intensidade do êxodo rural em relação aos outros municípios, certamente é a presença do Sítio Histórico Calunga, completamente inserido em área rural e que garante a posse coletiva da terra aos descendentes de escravos.

Colinas do Sul possui uma dinâmica populacional similar a Alto Paraíso de Goiás no sentido campo-cidade, embora seu incremento seja bem inferior em função de não existir um apelo à imigração tão grande. A divisão da população no espaço se inverteu em pouco mais de uma década, com uma predominância rural de 67,1%, em 1991, para uma predominância urbana de 66,6%, em 2003.

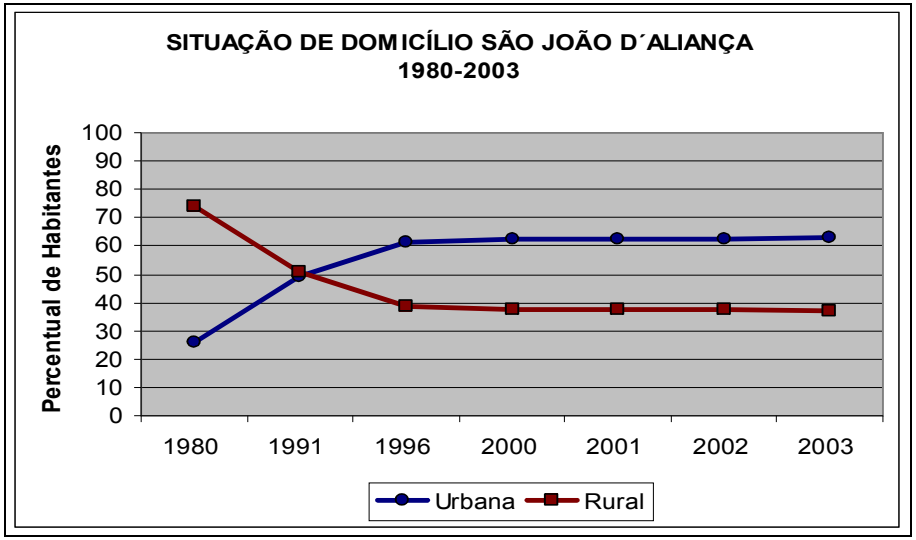


Figura 2.29. Evolução da situação de domicílio do município de São João D´Aliança (1980-2003)

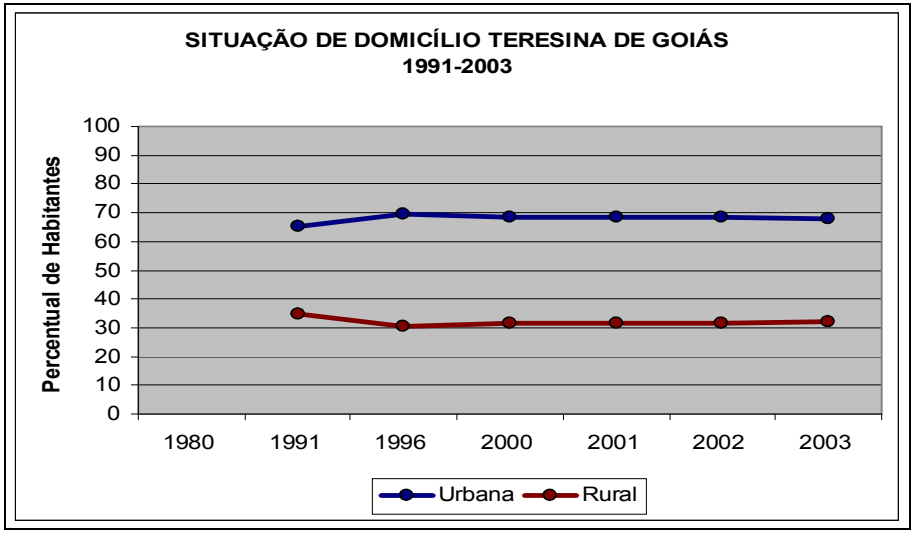


Figura 2.30. Evolução da situação de domicílio do município de Teresina de Goiás (1991-2003)

São João D´Aliança manifesta a mesma tendência de urbanização crescente, embora o gráfico aponte para uma disposição a estabilização da população no meio rural, muito provavelmente em função das grandes monoculturas que geram renda no campo, segurando os trabalhadores nas atividades agrícolas.

A população do município de São João D´ Aliança cresceu a partir da ocupação de terras para cultivo por colonos sulistas. Segundo o diagnóstico turístico do Grupo Nativa (2000), a especulação imobiliária afugentou e retirou de suas propriedades os antigos residentes, restando ainda alguns remanescentes, principalmente em áreas de pouca qualidade de solo e difícil acesso, como as pequenas glebas de terras nas escarpas da Serra do Forte e do Vale do rio Paranã. Contudo, pequenos proprietários continuam pressionados para desocupação das glebas e enfrentam problemas fundiários, devido à falta de documentação.

O município de Teresina de Goiás surge em um contexto díspar dos demais municípios da região da Chapada dos Veadeiros. O próprio formato da localidade, disposta linearmente acompanhando a GO-118 e margeada por serras, limita tanto seu crescimento absoluto quanto o cultivo de suas terras e o conseqüente estabelecimento em meio rural. A presença do Sítio Histórico Calunga no território teresinense é o fator que gera certo equilíbrio no quantitativo das populações no campo e na cidade.

Quanto à dinâmica populacional de Teresina de Goiás no espaço, o município já nasce essencialmente urbano e muito debilmente vai se tornando mais rural, o que pode indicar tanto uma estabilidade espacial, já que as famílias rurais tendem a ter mais filhos, como uma leve disposição a migração cidade-campo.

Esta dinâmica populacional também pode estar diretamente ligada à dificuldade para o estabelecimento de iniciativas empresariais, sendo o setor público o grande empregador, responsável por 25% do pessoal ocupado. O restante da população não tem uma ocupação definida e que gere uma renda presumível. A morosidade econômica é, aliás, o grande problema da busca pelas cidades nesta região, onerando a máquina pública e enfraquecendo a agricultura familiar.

2.5.2 TENDÊNCIAS DO CRESCIMENTO POPULACIONAL

O estado de Goiás é o mais populoso da região Centro-Oeste, concentrando 43% da população regional. Na década de 1990, apresentou taxa média geométrica de crescimento demográfico de 2,49% ao ano, superando o crescimento nacional que, para o mesmo período, foi de 1,64%. Esse elevado crescimento é fruto de correntes migratórias que, no passado, se dirigiam a São Paulo e, em períodos mais recentes, ainda que em número menor, têm se direcionado às cidades do Entorno do Distrito Federal e Goiânia, atraídas por melhores expectativas de negócios, de trabalho e de vida no Planalto Central. Grande parte desses migrantes é proveniente da Bahia, Pará, São Paulo e Tocantins.

A tabela 2.16 a seguir expõe os contingentes populacionais e as taxas geométricas de crescimento dos municípios do entorno do PNCV entre as décadas de 1970 e 2000, comparativamente aos mesmos dados estaduais e nacionais.

Tabela 2.16. Evolução da população dos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1970–2000).

Municípios	População residente				Taxa geométrica de crescimento anual (%)		
	1970	1980	1991	2000	1970/1980	1980/1991	1991/2000
Alto Paraíso de Goiás	2.775	2.721	4.193	6.182	-0,18	3,67	3,96
Cavalcante	8.258	11.181	8.156	9.150	2,79	-2,59	1,16
Colinas do Sul	-	-	3.458	3.702	-	-	0,68
Teresina de Goiás	-	-	1.373	2.585	-	-	6,53
São João D´Aliança	-	-	5.116	6.736	-	-	3,10
TOTAL	**11.033**	**13.902**	**22.296**	**28.355**	**-**	**-**	**3,09**
GOIAS (mil)	2.938	3.860	4.019	5.003	2,76	2,33	2,49
BRASIL (mil)	93.135	119.011	146.826	169.800	2,48	1,93	1,64

Fonte: Censos Demográficos do IBGE

De acordo com os censos demográficos do IBGE, a população dos municípios sob jurisdição do PNCV praticamente duplicou no período 1970-2000, com tendência mais expansiva nas últimas duas décadas. Na década de 1980, o município de Cavalcante sofreu um crescimento negativo de 2,59%, devido ao seu desmembramento para a formação dos municípios de Colinas do Sul e Teresina de Goiás, em 1988. Nesse mesmo período, o município de Alto Paraíso de Goiás teve um crescimento populacional bastante expressivo de 3,67%, decorrente principalmente da imigração.

Nos anos 1990, a taxa média de crescimento populacional dos cinco municípios do entorno do PNCV em conjunto ficou acima da média estadual e significativamente maior que a média do país. No entanto, houve um desnível acentuado entre as dinâmicas populacionais de cada um desses municípios.

Após os desmembramentos de 1988, Cavalcante voltou a apresentar uma taxa positiva de crescimento, porém menor que a dos anos 1970, provavelmente porque a parcela mais fecunda da população tenha ficado no seu antigo distrito de Teresina de Goiás (ver tabela 6), que registrou a maior taxa de fecundidade do grupo. Nos anos 1990, o município de Colinas do Sul apresentou uma taxa média de crescimento populacional de apenas 0,68%. É possível que

essa dinâmica esteja relacionada com a construção da barragem da UHE Serra da Mesa, cujas obras começaram no início dos anos 1990. Além da tendência de afluxo das populações em ocasiões de obras de grande porte que não as emprega, a ocorrência de desapropriações e conseqüentes remoções de moradores para a formação do lago pode ter inibido o crescimento. Alto Paraíso de Goiás manteve a sua trajetória de crescimento, ligada ao fluxo migratório e à taxa de fecundidade municipal, bem superior à da média do estado de Goiás.

Apesar da baixa densidade populacional e de terras relativamente baratas, o número de pessoas não-goianas residentes nos cinco municípios do entorno do PNCV é significativo apenas no município de Alto Paraíso de Goiás, conforme ilustra a figura 2.31.

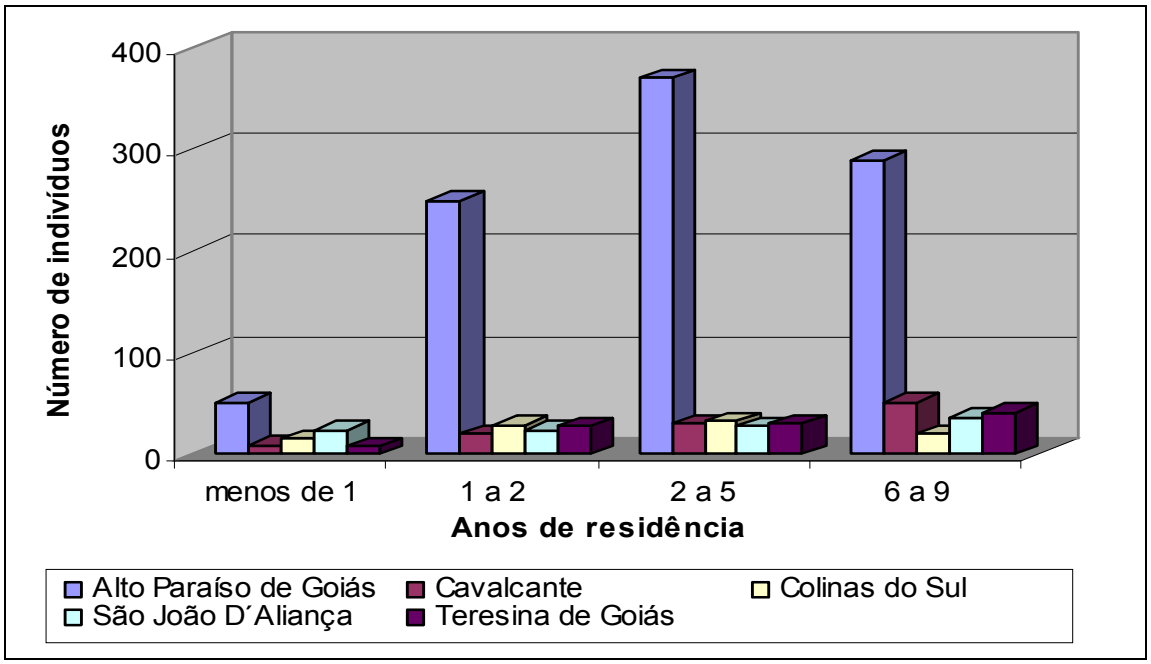


Figura 2.31. Pessoas não-naturais do estado de Goiás, com menos de 10 anos ininterruptos de residência nos municípios do entorno do PNCV (2000).
Fonte: IBGE

Em Alto Paraíso de Goiás, onde há o maior número de não-nativos de Goiás residentes, eles chegavam a cerca de 1.000 pessoas no ano de 2000, quase 20% da população total, e a maior parcela destes chegou entre 1995 e 1998. Nos demais municípios, os residentes não-nativos somam menos de 150 em cada um deles. Assim, com a exceção de Alto Paraíso de Goiás, com destaque para o distrito de São Jorge, e apesar do crescente apelo das belezas naturais, que ganham visibilidade nos últimos anos, não se pode afirmar que a migração de outros estados seja um fator determinante do crescimento populacional no entorno do PNCV.

Sawyer (1999), em levantamento de campo sobre o processo migratório para Alto Paraíso de Goiás, constatou em sua amostragem que, em 1998, "*somente 36% dos homens e 34% das mulheres nasceram dentro do município. Isto significa que por volta de 65% dos dois tipos de chefes de casa eram migrantes*". O mesmo levantamento mostra que a maioria desses migrantes eram oriundos do própria região Centro-Oeste, principalmente do estado de Goiás.

A tabela 2.17 expõe as taxas de fecundidade geral dos municípios, contribuindo para a apreensão de sua dinâmica de crescimento populacional.

Tabela 2.17. Taxa de fecundidade, percentual de crianças e adolescentes com filhos e mortalidade infantil dos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991-2000).

Município	Taxa de fecundidade total		Percentual de crianças do sexo feminino entre 10 e 14 anos com filhos		Percentual de adolescentes do sexo fem. entre 15 e 17 anos com filhos		Mortalidade até um ano de idade	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	4,80	3,41	--	1,32	8,61	16,84	36,93	26,56
Cavalcante	5,82	4,83	--	0,59	9,38	14,05	46,23	30,02
Colinas do Sul	4,87	4,62	--	1,23	11,78	12,71	59,14	41,30
São João D'Aliança	4,43	3,36	--	1,65	7,87	17,04	31,09	26,56
Teresina de Goiás	6,26	4,38	--	0,50	7,24	18,19	36,93	26,56
GOIÁS	2,58	2,23	--	0,45	7,12	9,34	29,53	22,45
BRASIL	2,92	2,36	--	0,43	5,82	8,45	44,68	30,57

Fonte: IPEA/PNUD

A taxa de fecundidade é o coeficiente, num determinado ano, entre o número de nascimentos vivos e a população feminina dentro do período reprodutivo ou em idade fértil. Usualmente, considera-se idade fértil da população feminina a faixa de 15 a 49 anos. Contudo, o considerável crescimento de ocorrências de gravidez na adolescência, apontado pelas Secretarias Municipais de Saúde e exposto nos dados anteriores, permite prever um incremento desta taxa, abarcando desde meninas de 10 a 14 anos de idade.

Dados comparativos dos censos demográficos de 1991 e 2000, mostram reduções das taxas de fecundidade em todas as faixas etárias, exceto entre as jovens de 15 a 19 anos. Esse processo de crescimento da fecundidade nas idades inferiores a 20 anos e de reduções acentuadas entre as mulheres com 20 anos ou mais, vem ocorrendo desde 1980. Com isso, a idade média da fecundidade sofre um processo de rejuvenescimento e cai entre 1991 e 2000, no Brasil, no estado de Goiás e em todos os municípios do entorno do PNCV.

A mortalidade infantil média das crianças menores de um ano nos municípios sob jurisdição do PNCV caiu de 42,06 óbitos por mil nascidos vivos, em 1991, para 30,20 óbitos infantis por mil nascidos vivos, em 2000, ou seja, uma queda de 24,6%. Com essa queda, apenas Colinas do Sul não atingiu a meta estipulada pela Cúpula Mundial das Nações Unidas pela Criança para o ano 2000, que era de 32 óbitos infantis por mil nascidos vivos.

Os dados do Censo 2000, mostram que a escolaridade e o rendimento das mulheres são determinantes para a redução tanto da fecundidade como da mortalidade infantil. Em 2000, a mortalidade infantil brasileira era de 40,2 mortes por mil crianças de menos de um ano, cujas mães tinham até três anos de estudo, mas caía para 16,7 por mil entre aquelas cujas mães tinham nível de instrução superior a oito anos. No caso da fecundidade, enquanto entre as mulheres sem instrução ou com menos de um ano de estudo, a taxa era de 4,1 filhos por mulher, entre as que tinham 11 anos ou mais de estudo, a taxa ficou abaixo de 1,5 filho por mulher. Os resultados confirmam que a média de idade da fecundidade se torna mais tardia com o aumento da escolaridade.

2.5.3 EDUCAÇÃO

O grau de desenvolvimento de uma região guarda profunda relação com as condições educacionais da mesma. Tendo a educação como prioridade, um dos reflexos diretos é a boa formação de seus habitantes e a conseqüente presença de capital humano, ou seja, mão-de-obra qualificada para inserção pró-ativa nos novos rumos da economia.

O estado de Goiás tem em sua história a explicação para o atraso em relação às médias do país no quesito educação. Campos & Campos (2004) fazem uma breve retrospectiva dos primórdios do sistema educativo estadual:

> *"Na história de Goiás, a partir de 1726, quando se inicia a mineração de ouro nessa região, a educação não se fez presente enquanto preocupação de governo. O que importava era a acumulação de riqueza, através da extração desordenada e sem nenhum interesse com os indicadores sociais, até porque o território goiano se inseria em um contexto de colônia de exploração. De acordo com Palacin, Garcia e Armando (1995), na capitania de Goiás os padres representavam a parte mais culta da sociedade. Os primeiros professores públicos chegam nesta região somente em 1788, sendo três professores de primeiras letras para Vila Boa (Cidade de Goiás), Meia Ponte (Pirenópolis) e Pilar, dois de latinidade e um de retórica. A primeira escola aqui fundada data de 1887, estava localizada na atual cidade de Pirenópolis. A segunda, na cidade de Santa Luiza, atual cidade de Luziânia. No final da primeira década do século XIX, em todo o território goiano existiam apenas quatorze professores, sendo a maioria presentes na capital Vila Boa. Para piorar ainda mais a educação em Goiás, no início do século XX, em decorrência da política governamental de contenção de gastos públicos, o então governador da capitania, Francisco de Assis Mascarenhas, o Conde de Plama, ordenou a redução dos salários dos professores e o fechamento de diversas escolas. Para Campos (2004), a precariedade da educação em Goiás na primeira metade do século XX ainda é bastante expressiva. A rede pública de ensino primário não atinge a totalidade dos municípios goianos. O chamado ensino secundário se restringe a apenas dezessete cidades, sendo, em sua maioria, constituído de escolas normais para formação de professores. Já o ensino superior se reduz à faculdade de Direito, localizada na Cidade de Goiás. Assim, em 1940, o analfabetismo goiano chega a representar 81% da população goiana em idade escolar"*

Atualmente, no estado de Goiás, assim como na totalidade dos municípios do entorno do PNCV, a maioria dos indicadores educacionais, tais como números de salas de aula, matriculas e docentes em exercício, são crescentes. Isso indica uma sensível melhoria nos aspectos quantitativos. Quanto à qualidade dessa educação, muito embora se reconheça a existência de políticas públicas nesse sentido, a frieza dos números não permite uma análise mais expressiva.

Os cinco municípios em estudo possuem escolas de ensino básico, médio e fundamental, não contando com cursos superiores. Este fato é apontado pelas Prefeituras Municipais como um dos motivos que faz com que os jovens sofram uma estagnação profissional e migrem à procura de melhores condições de sustento em cidades como Formosa e Brasília.

Há um esforço coletivo para o incremento da formação dos professores por meio das chamadas "faculdades parceladas", onde os graduandos freqüentam as instituições de ensino superior apenas nos fins de semana e épocas de recesso escolar. Além disso, os professores contam com um plano de carreira que incentiva seu contínuo aperfeiçoamento e dedicação à profissão, com a melhoria das remunerações em um controle por pontos. Apesar deste esforço, não é

raro, principalmente nas áreas rurais, que os professores não tenham cursado além da quarta série do ensino fundamental.

Faltam professores para pré-escola, principalmente nas áreas rurais e, por isso, o ensino costuma ser multiseriado para as quatro primeiras séries de muitas das escolas, ou seja, apenas um professor lecionando para quatro ou mais séries ao mesmo tempo.

Conforme dados das Secretarias Municipais de Educação, os conteúdos dos livros didáticos não condizem com a realidade da população e nem enfatizam as peculiaridades locais, tanto urbana quanto rural. Recentemente, em uma parceria com a Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA, por meio do Centro de Integração de Atividades Ambientais – CIAA, houve a realização de oficinas de capacitação dos professores e a elaboração de cartilhas para as escolas, abordando, dentre outros, a região da Chapada dos Veadeiros, a Reserva da Biosfera Goyaz e a APA do Pouso Alto.

Iniciativas deste tipo são de suma importância visto que as crianças e jovens em idade escolar são a maior parte da população, transferindo à escola o papel de protagonista na disseminação das importantes questões sobre a realidade local, tais como a educação ambiental e a valorização cultural.

As informações sobre o nível educacional para os anos de 1991 e 2000 dos municípios do entorno do PNCV, retiradas do Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD), indicam uma melhora sensível na adesão ao sistema de ensino. Em 1991, no município de Cavalcante (o pior desempenho do conjunto), apenas 51% das crianças na faixa etária de 7 a 14 anos freqüentavam o ensino fundamental. Em 2000, Cavalcante continuou com o pior índice, porém 65% das crianças na mesma faixa etária estavam na escola. Alto Paraíso de Goiás apresentou os melhores indicadores do conjunto nos dois períodos: 78%, em 1991, e 89%, em 2000.

Por outro lado, quando se compara o desempenho desses municípios com as médias estadual e nacional, percebe-se que aumentou a distância entre eles, o estado de Goiás e o Brasil. Em 1991, Alto Paraíso e Colinas do Sul estavam praticamente na média nacional e apenas um pouco abaixo da média estadual. Em 2000, em contraste, nenhum município do entorno conseguiu acompanhar o melhor desempenho apresentado tanto pelo conjunto dos municípios brasileiros quanto pelo conjunto das cidades goianas.

Uma característica comum aos municípios que contam com extensas áreas rurais é a dificuldade de manutenção tanto das estruturas físicas como dos desdobramentos do sistema educacional no campo. Na região não é diferente: as escolas rurais possuem extrema dificuldade na captação e permanência de professores e, conseqüentemente, na continuidade dos trabalhos desenvolvidos e os alunos precisam, por vezes, caminhar quilômetros diariamente para freqüentar as aulas, sendo comum as situações de abandono escolar para o auxílio nas atividades de subsistência da família.

Um dado que pode apontar a gravidade deste fato é a chamada taxa de distorção idade-série. Em um sistema educacional seriado, existe uma adequação teórica entre a série e a idade do aluno. No caso brasileiro, considera-se a idade de 7 anos como adequada para ingresso no ensino fundamental, cuja duração, normalmente, é de 8 anos. Seguindo este raciocínio é possível identificar a idade adequada para cada série (INEP, 2000).

Este indicador permite avaliar o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à recomendada, expondo a intensidade dos fenômenos de abandono escolar ou de aproveitamento insuficiente dos anos letivos, por motivos diversos. A figura a seguir explicíta as taxas de distorção em cada um dos municípios, apontando situações de dificuldade ou desestímulo quase que generalizados entre os discentes.

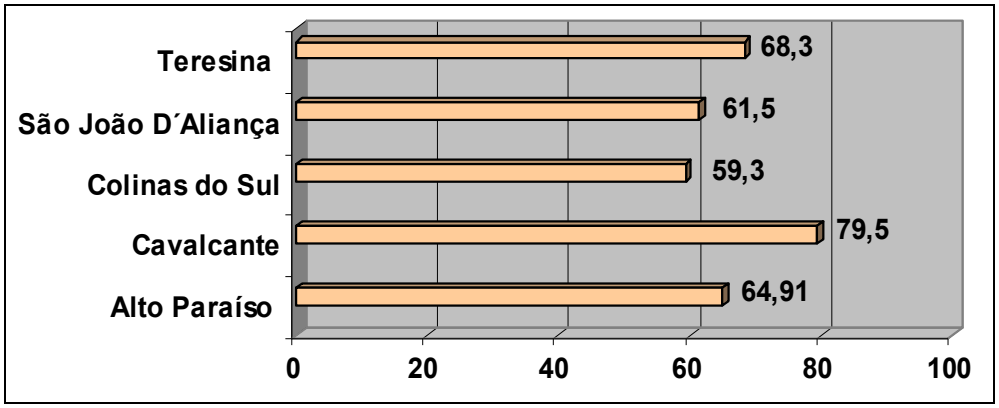


Figura 2.32. Taxa de distorção idade-série nos municípios do entorno do PNCV (2000)
Fonte: INEP

As taxas de analfabetismo decresceram na última década, conforme ilustra a figura 2.33 e mostra a tabela 2.18. Apesar disso, os critérios para consideração de uma situação de alfabetização são questionáveis e estes números não necessariamente significam uma expressiva melhoria nos sistemas educacionais. São consideradas analfabetas, segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, as pessoas incapazes de ler e escrever pelo menos um bilhete simples no idioma que conhecem.

A taxa de analfabetismo é o percentual de pessoas analfabetas em determinada faixa etária. Na figura 2.33, considerou-se a faixa etária de 15 anos ou mais, isto é, o analfabetismo avaliado acima da faixa etária onde, por lei, a escolaridade seria obrigatória.

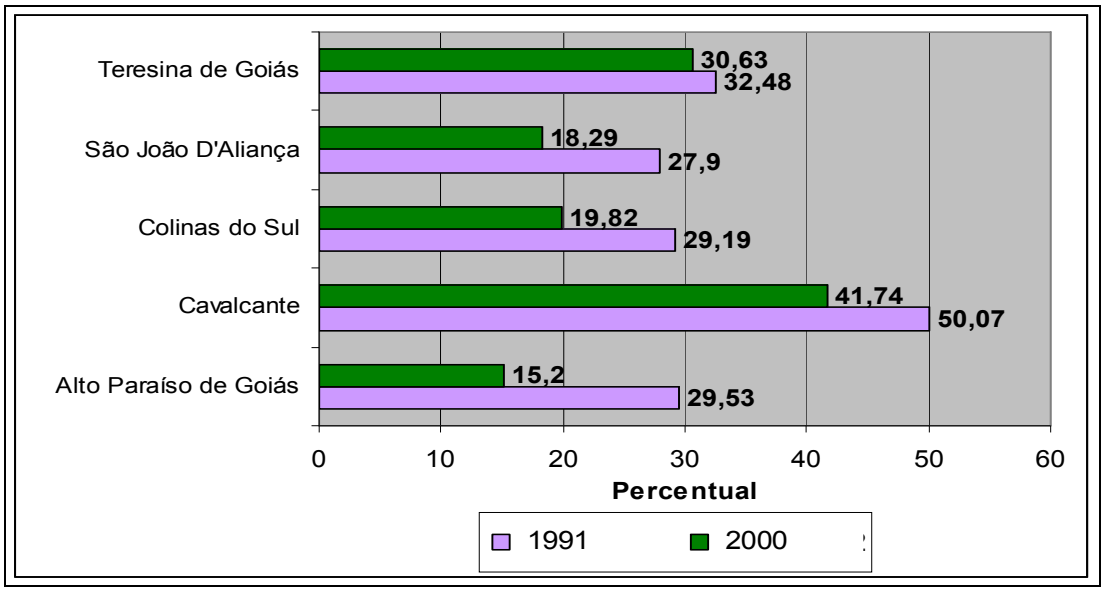


Figura 2.33. Variação das taxas de analfabetismo dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000).
Fonte: IPEA/PNUD

Tabela 2.18. Taxa de analfabetismo por faixa etária dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000)

Município	Percentual de analfabetos							
	crianças de 10 a 14 anos		adolescentes de 15 a 17 anos		pessoas de 18 a 24 anos		pessoas de 25 anos ou mais	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	15,18	4,27	12,19	3,13	14,73	5,82	30,71	16,94
Cavalcante	40,79	23,54	38,17	15,5	40,74	22,42	58,21	50,47
Colinas do Sul	13,89	4,47	9,4	4,32	17,78	5,6	34,35	25,45
São João D'Aliança	15,67	4,15	9,31	4,46	18,04	5,35	33,68	24,08
Teresina de Goiás	22,19	12,65	14,94	10,79	21,55	14,76	37,12	37,32
TOTAL	**21,54**	**9,81**	**16,8**	**7,64**	**22,57**	**10,8**	**38,81**	**30,82**
GOIÁS	9,161	2,062	5,882	1,711	7,193	2,935	22,857	14,964
BRASIL	16,08	5,88	11,41	4,01	11,38	5,68	22,8	16,04

Fonte: IPEA/PNUD

Entre 1991 e 2000, Alto Paraíso de Goiás conseguiu reduzir o seu índice de analfabetismo de 29,53% para 15,2%. No mesmo período, Cavalcante teve o pior índice do conjunto: em 1991, 50,07% de sua população estava na condição analfabeta; em 2000, este índice continuou muito elevado, embora tenha caído para 41,74%. Em Teresina de Goiás, o índice de analfabetismo praticamente não se alterou, caindo levemente de 32,4%, em 1991, para 30,6%, em 2000.

Em Cavalcante e Teresina de Goiás, uma parcela significativa da população rural é de quilombolas, que vivem em regiões de difícil acesso. Conseqüentemente, é problemático o seu acesso aos serviços educacionais. Essa pode ser a explicação para os índices significativamente mais elevados de analfabetismo verificados nesses dois municípios.

Apesar da diminuição dos índices no conjunto de municípios do entorno do PNCV, todos estiveram em condição marcadamente pior na variável analfabetismo em relação ao estado goiano e ao país. Goiás obteve índices de 18,39% e 11,37%, em 1991 e 2000, e o Brasil, respectivamente, 20,07% e 12,94%.

Alto Paraíso de Goiás é o município que mais tem se aproximado dos índices nacionais e estaduais em todos os quesitos. De fato, o município tem realizado um importante esforço no sentido de superar as suas limitações, já que o perfil ocupacional, fortemente marcado por atividades de apoio ao turismo, assim o exige.

A Secretaria Municipal de Educação de Alto Paraíso de Goiás conta, ainda, com parcerias de instituições e empresários que prestam apoio nas áreas de educação, cultura e nutrição. Alguns destaques são o Instituto Crescer – Centro de Vivências, que presta atendimento às crianças com dificuldade de aprendizagem, com o acompanhamento de psicólogos; a Fazenda Bona Espero, que recebe órfãos, oferecendo alimentação, moradia e estudo; e a Cidade da Fraternidade, que desenvolve um projeto de amparo às crianças e adolescentes órfãos, disponibilizando glebas de 25 a 50 ha de terra e apoio técnico na produção agrícola para as famílias que as adotam. Um projeto igualmente merecedor de destaque, executado pela ONG Paraíso dos Pândavas, ofereceu um curso para as merendeiras visando inserir novas receitas utilizando alimentos orgânicos no cardápio escolar. Devido à rejeição cultural a certas categorias de alimentos, foi realizado o 'Concurso do Arroz Integral', além de outras formas lúdicas para adoção de ingredientes mais saudáveis e de maior valor nutricional.

2.5.4 SANEAMENTO BÁSICO

O saneamento é um dos principais pontos a se considerar para a manutenção da qualidade de vida em aglomerados urbanos e, para tanto, inclui obras, serviços e ações especializados que permitam combater os níveis de insalubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária no uso e ocupação do solo, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis, dentre outros. O chamado saneamento básico inclui essas obras, serviços e ações prioritários para a saúde pública: o abastecimento de água e a coleta, destinação e tratamento de esgotos e resíduos sólidos.

Os dados da tabela 2.19 permitem observar uma série de mudanças positivas na última década nos aspectos de saneamento e na popularização da energia elétrica dos municípios do entorno do PNCV. Acompanhando a tendência nacional e estadual, houve melhoras substantivas nas condições de vida da população residente em torno do PNCV.

Tabela 2.19. Percentual de residentes urbanos supridos com água encanada, serviço de coleta de lixo e energia elétrica nos municípios do entorno do PNCV e estado de Goiás (1991-2000)

Município	domicílios urbanos com água encanada		domicílios urbanos com coleta de lixo		domicílios com energia elétrica	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	53,39	87,94	0,86	97,79	69,61	91,69
Cavalcante	19,4	37,58	10,73	87,87	24,9	36,5
Colinas do Sul	22,16	62,07	3,94	90,77	32,47	74,78
São João D'Aliança	43,72	77,58	3,64	94,34	51,35	83,5
Teresina de Goiás	34,66	58,72	56,3	93,03	75,2	72,98
GOIÁS	70,63	88,70	64,68	91,26	87,16	97,22
BRASIL	71,52	80,75	77,86	91,16	84,88	93,48

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

As conexões com serviços de fornecimento de água encanada e energia elétrica tiveram ganhos expressivos na quase totalidade dos cinco municípios. Cavalcante e Teresina de Goiás obtiveram os mais baixos incrementos percentuais das taxas de abastecimento de água decorrente de rede geral de distribuição, ou outra proveniência (poço, nascente, etc.)

Foram identificadas irregularidades que afetam a potabilidade da água nos municípios de São João D´Aliança e Cavalcante. No primeiro, houve uma grave denúncia sobre o uso de lodo de esgoto como adubo em plantações de café, onde a drenagem corre diretamente para o ponto de captação da água, o rio das Brancas. Já em Cavalcante, há uma área de recreação e turismo a montante do ponto de captação municipal, o córrego Veredas.

A medida em que as propriedades se afastam da sede municipal, torna-se mais comum o uso de água proveniente de poços ou nascentes e, em algumas fazendas, já houve o estabelecimento de pequenas barragens. Nos povoados mais distantes, a população ainda tem o costume de, diariamente, buscar água em baldes e panelas e usar os cursos d´água mais próximos para lavar roupas e louças e para a higiene pessoal. Haveria um grande empecilho em algumas dessas regiões, pois os rios de maior porte muitas vezes ficam distantes das residências e nem todos os de menor porte são perenes.

Os percentuais de pessoas atendidas pelo serviço de coleta regular de lixo também cresceram consideravelmente, passando da quase insignificância, em alguns dos municípios, para índices elevados ou quase universais de cobertura. Alguns dados mais detalhados sobre a disposição do lixo nos municípios sob exame são mostrados na tabela 2.20.

Tabela 2.20. Domicílios por coleta de lixo nos municípios do entorno do PNCV (2000)

Município/ Destinação	Coletado por serviço de limpeza	Coletado por caçamba de serviço de limpeza	Queimado na propriedade	Enterrado na propriedade	Jogado em terreno baldio ou logradouro	Total
Alto Paraíso de Goiás	1.112	49	228	63	18	1.517
Cavalcante	818	1	496	92	795	2.214
Colinas do Sul	576	1	304	43	91	1.015
São João d'Aliança	854	182	311	58	49	1.677
Teresina de Goiás	422	4	148	20	3	625
TOTAL	**3.752**	**237**	**1.487**	**256**	**956**	**7048**[9]

Fonte: Datasus

Em 2000, um pouco mais da metade das pessoas tinha o seu lixo coletado domiciliarmente por serviço específico, geralmente considerada a opção mais eficaz. No entanto, ainda são adotadas amplamente práticas desaconselháveis, distribuídas desigualmente entre os cinco municípios, tais como a queima (30% dos domicílios de Colinas do Sul, 23,7% dos de Teresina de Goiás e 22,4% dos de Cavalcante) e a disposição em logradouro ou terreno baldio (a opção da maior parte das pessoas em Cavalcante).

Os resíduos sólidos são, sem dúvida, um dos maiores desafios dos municípios, principalmente nas áreas urbanas, onde a mistura de sólidos de diferentes categorias e semi-sólidos, além do amplo uso de embalagens e afins, torna ainda mais difícil sua absorção. Embora os sistemas de coleta de lixo nas sedes municipais cubram considerável parte dos domicílios, comércios, unidades de saúde e outros, o destino do lixo em todos os municípios são vazadouros a céu aberto e lixões municipais, em bruto, caracterizados pela falta de medidas mitigadoras de seus impactos ao meio ambiente e à saúde pública.

Em geral, os vazadouros ou lixões encontram-se em locais elevados, sem sistemas de drenagem adequados e, nas épocas de chuva, o chorume ainda não absorvido pelo solo é direcionado diretamente para as cidades e rios. As únicas medidas de redução do potencial poluidor ou do volume de disposição final são a incineração e o aterro. As fotos 2.40 e 2.41 ilustram, respectivamente, o volume e tratamento do lixo do município de Colinas do Sul e uma iniciativa abandonada pela falta de mercado consumidor, em Alto Paraíso de Goiás.

Foto 2.40. Lixão de Colinas do Sul.
Foto: José Nilo

Foto 2.41. Usina de reciclagem de lixo inativa, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Luciana Lopes

[9] A diferença no total deve-se a outros tipos de destinação não contabilizados.

Em Teresina de Goiás, o lixão possui como agravante sua coexistência com uma área alagada. Já em Colinas do Sul, o lixão localiza-se próximo à principal entrada da cidade. Segundo a Secretaria de Turismo e Meio Ambiente, a água de chuva que escorre do lixão corre diretamente para o ribeirão dos Padres, local de lazer da população. Dependendo da intensidade das chuvas e da época do ano, pode ocorrer também a contaminação do rio das Almas. Em Alto Paraíso de Goiás, conforme exposto anteriormente, existe um galpão construído para a triagem do lixo, porém este só funcionou por três meses e encontra-se inativo e abandonado, sofrendo o processo de sucateamento e constantes roubos. A estrutura da usina de lixo encontra-se a poucos metros do lixão municipal.

O crescimento da atividade do turismo traz benefícios para a cidade, por gerar renda e empregos diretos e indiretos, mas traz também o agravamento do descarte dos resíduos sólidos. A população flutuante de turistas e visitantes raramente leva consigo o seu lixo, aumentando o volume a ser processado localmente. Além disso, há o problema da freqüência insuficiente da coleta, mesmo do lixo produzido rotineiramente pela população residente. Por exemplo, em São Jorge a coleta ocorre apenas duas vezes por semana - insuficiente, especialmente durante temporadas de visitação mais longa, feriadões e fins de semana.

Assim, ainda existe bastante a ser feito para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados no entorno do PNCV. Enquanto o lixo não tiver uma disposição final satisfatória, há chances do PNCV ser afetado por externalidades negativas geradas por ele (contaminação, incêndios, prejuízos para as paisagens, etc.)

Outro importante aspecto relacionado ao saneamento é o destino dado aos esgotos domésticos. A tabela que se segue contabiliza os tipos de instalações sanitárias adotadas nas áreas urbanas dos municípios do entorno do PNCV.

Tabela 2.21. Domicílios por instalação sanitária nos municípios do entorno do PNCV (2000)

Município/ Instalação	rede geral de esgoto ou pluvial	fossa séptica	fossa rudimentar	vala	rio ou lago	outro escoadouro	não tem instalação sanitária	total
Alto Paraíso de Goiás	51	225	1.098	4	-	6	133	1.517
Cavalcante	21	119	652	1	1	10	1.410	2.214
Colinas do Sul	3	21	729	4	1	4	253	1.015
São João D´Aliança	9	42	1.376	6	-	18	226	1.677
Teresina de Goiás	-	10	398	-	-	-	217	625
TOTAL	**84**	**417**	**4253**	**15**	**2**	**38**	**2239**	**7.048**

Fonte: Datasus

Quanto ao esgotamento sanitário, nenhum dos municípios é satisfatoriamente servido por uma rede coletora de esgoto ou pluvial que conduza a um desaguadouro geral, logo, não existem sistemas coletivos que disponham de estação de tratamento da matéria esgotada. Nas áreas urbanas, as águas pluviais têm os leitos das vias como destino (fotos 2.42 e 2.43) e as residências utilizam-se de fossas sépticas ou rudimentares (fossa negra, poço ou buraco).

Em quatro dos cinco municípios a maior parcela das pessoas é atendida por instalações do tipo fossas rudimentares, sendo que em Cavalcante as fossas rudimentares são superadas em importância pelos domicílios nos quais inexistem instalações de qualquer tipo. Entre os residentes urbanos dos cinco municípios em conjunto, 31,8% carecem de acesso a instalações sanitárias, enquanto outros 60,3% têm acesso apenas a fossas rudimentares.

Essa situação, embora ainda muito comum em muitos pequenos municípios brasileiros, é altamente preocupante do ponto de vista da saúde pública e da proteção ambiental, na medida em que esgotos impropriamente destinados e/ou impropriamente tratados tendem sempre a contaminar os corpos hídricos das suas imediações. Além da degradação dos corpos de água,

criam condições favoráveis à propagação de uma série e doenças de veiculação hídrica. Como agravante, há o uso periódico de caminhões "limpa-fossas", oriundos de Formosa que, por não disporem de local apropriado para disposição dos dejetos, acabam despejando os mesmos em córregos ou à margem das rodovias.

Foto 2.42. Água da chuva correndo em via pública, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Miguel Von Behr *in* SOUZA *coord.*, 1998

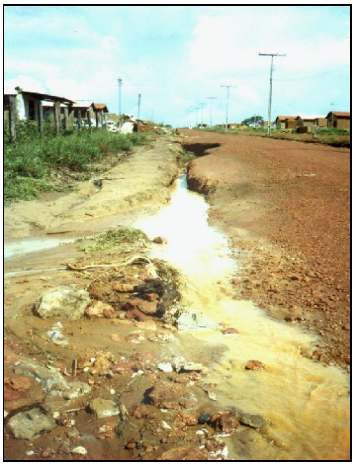


Foto 2.43. Efeitos erosivos causados pela enxurrada, em Alto Paraíso de Goiás

Em parte dos povoados, a população utiliza-se de valas a céu aberto, por vezes ligadas ao rio mais próximo. Nas localidades em que os moradores encontram-se dispersos ao longo do corpo d´água, as cargas poluidoras tornam-se admissíveis, não afetando significativamente as condições de qualidade das águas. Todavia, em locais de maior densidade populacional, o índice de coliformes fecais presente nos rios e as condições de insalubridade que se estabelecem podem ser, em parte, os responsáveis pelos altos índices de mortalidade infantil registrados. Existem, ainda, os casos dos povoados mais ermos onde os dejetos são dispostos ao ar livre ou enterrados no próprio local.

A região da Chapada dos Veadeiros, em geral, e o PNCV, em particular, têm importantes reservas de água potável reconhecidas nacional e internacionalmente. Essas reservas não estarão adequadamente protegidas se o PNCV tiver a vizinhança de comunidades carentes de tratamento adequado dos seus esgotos domésticos.

A região da Chapada dos Veadeiros, em geral, e o PNCV, em particular, têm importantes reservas de água potável reconhecidas nacional e internacionalmente. Essas reservas não estarão adequadamente protegidas se o PNCV tiver a vizinhança de comunidades carentes de tratamento adequado dos seus esgotos domésticos.

2.5.5 SOCIOECONOMIA

2.5.5.1 Nível de desenvolvimento humano

Ao longo do tempo, o conceito de desenvolvimento sofreu alterações e vem ganhando sucessivas adjetivações, a fim de incorporar novas variáveis ou sugerir novas ênfases. Inicialmente, a mensuração do desenvolvimento esteve pautada no crescimento econômico, sendo o Produto Interno Bruto *per capita* (PIB *per capita*) o indicador utilizado para sua medição. A proposição de que o crescimento da produção econômica, por si só, seria suficiente para aumentar o bem-estar geral da sociedade passou a ser considerado insuficiente para qualificar regiões como desenvolvidas ou subdesenvolvidas.

O conceito passa a incluir a variável social e ser medido por índices mais complexos, como o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, que agrega três dimensões: a longevidade, que consiste na possibilidade de ter uma vida longa e saudável; a educação, entendida como acesso institucionalizado ao conhecimento; e a renda, entendida como participação na riqueza existente. O crescimento da produção econômica faz-se presente no IDH, embora relativizada por outras variáveis e por um conceito distinto de renda.

O índice se disseminou em função de sua capacidade de permitir comparações significativas entre comunidades distintas entre si e dotadas de diferentes graus de agregação, assim como por ser aplicável a várias escalas espaciais, desde países até municípios e bairros.

No caso da estimativa dos escores municipais, foram propostos ajustes nos indicadores das dimensões renda e educação. Utiliza-se a renda familiar média *per capita* do município, ao invés do PIB *per capita*, com objetivo de refletir a renda realmente disponível, evitando as distorções pelos casos onde há transferência para outras cidades por trabalhadores que residem fora. Esse problema vai se diluindo com o aumento da escala espacial, mas é forte em escalas mais locais. No caso da educação, utiliza-se no IDHM a média de anos de estudo da população adulta, em substituição à taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino, evitando distorções pela contagem de alunos que residem em outros municípios.

Os escores IDHM variam de 0 a 1 ponto. A escala internacionalmente definida para a análise comparativa dos escores é a seguinte:

IDH < 0,500: baixo desenvolvimento
0,500 < IDH < 0,800: médio desenvolvimento
IDH > 0,800: alto desenvolvimento

A tabela 2.22 apresenta a evolução do IDH nacional, estadual e municipal para os municípios sob jurisdição do PNCV.

Tabela 2.22. Dimensões do IDH nos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991-2000)

Município	IDHM		IDHM-Longevidade		IDHM-Renda		IDHM-Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	0,625	0,738	0,621	0,716	0,562	0,660	0,691	0,838
Cavalcante	0,514	0,609	0,577	0,696	0,483	0,527	0,482	0,603
Colinas do Sul	0,585	0,671	0,525	0,639	0,540	0,580	0,690	0,794
São João D´Aliança	0,629	0,718	0,653	0,716	0,554	0,651	0,681	0,788
Teresina de Goiás	0,634	0,672	0,621	0,716	0,622	0,572	0,658	0,727
GOIÁS	0,700	0,776	0,668	0,745	0,667	0,717	0,765	0,866
BRASIL	0,661	0,748	0,643	0,710	0,632	0,677	0,707	0,826

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD)

Os dados mostram que o escore do IDHM do estado de Goiás está acima da média nacional em todas as dimensões. Os municípios do entorno do PNCV não alcançaram o escore estadual em nenhum dos dois momentos analisados e em nenhuma das dimensões, embora os poucos casos de 1991 classificados como 'baixo desenvolvimento' (abaixo de 0,5) tenham evoluído na pontuação. Os municípios não tiveram uma evolução uniforme. A figura 2.34 ilustra esse crescimento e sua comparação com as médias nacional e estadual.

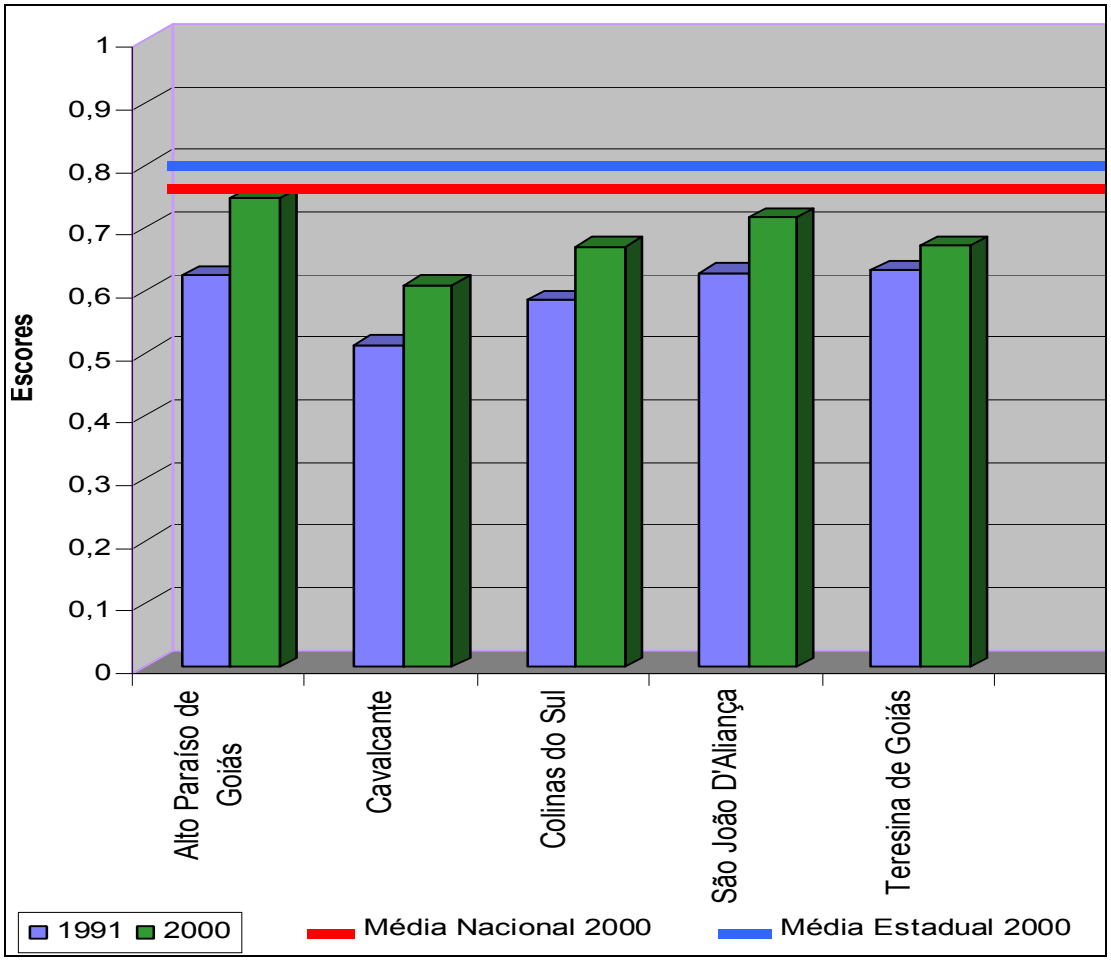


Figura 2.34. Escores do IDHM dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000).
Fonte: IPEA/PNUD

Alto Paraíso de Goiás foi o único município cujo escore alcançou a média nacional no ano de 2000. São João D´Aliança obteve considerável melhora na pontuação, ficando em segundo lugar no *ranking*, após Alto Paraíso de Goiás. Cavalcante, por sua vez, foi o que mais ficou distante tanto da média estadual quanto nacional. O IDHM de Cavalcante, em 2000, representou 78% do índice do estado de Goiás, enquanto o percentual correspondente para Alto Paraíso de Goiás foi de 95%. Os municípios de Colinas do Sul e Teresina de Goiás tiveram escores semelhantes entre si, porém Colinas apresenta um maior dinamismo quando se comparam os dois anos da série. Essas diferenças são mais bem explicadas pelas dimensões – educação, longevidade e renda - que compõem o IDHM.

Longevidade

Conforme demonstrado nos dados da figura 2.35 e da tabela 2.23, no período 1991-2000, o indicador longevidade aumentou significativamente para todos os municípios do entorno do PNCV, com destaque para Colinas do Sul e Cavalcante, municípios que exibem os piores escores do conjunto. Alto Paraíso de Goiás, São João D´Aliança e Teresina de Goiás atingiram o mesmo escore, 0,006 pontos superior à média nacional.

O índice "longevidade" é obtido a partir de duas variáveis: o número médio de anos que vive uma pessoa a partir da data do seu nascimento e a mortalidade infantil.

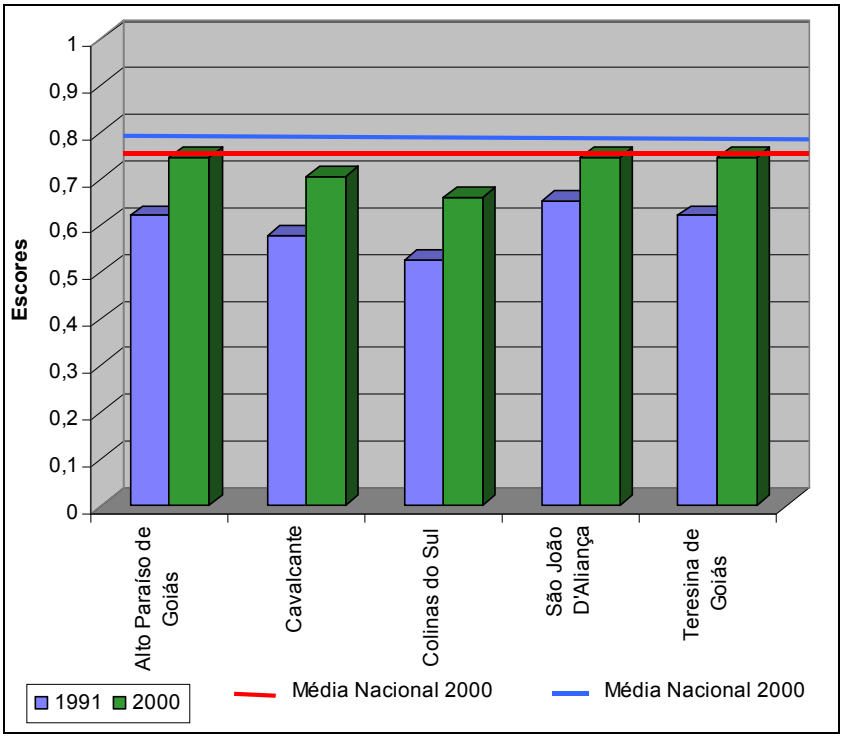


Figura 2.35. Escores do IDHM Longevidade dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000).
Fonte: IPEA/PNUD

Tabela 2.23. Esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil dos municípios do entorno do PNCV. (1991-2000)

Município	Esperança de vida		Mortalidade até cinco anos de idade	
	1991	2000	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	62,27	67,99	39,79	28,49
Cavalcante	59,63	66,78	49,05	31,81
Colinas do Sul	56,52	63,36	61,91	42,66
São João D´Aliança	64,17	67,99	33,93	28,49
Teresina de Goiás	62,27	67,99	39,79	28,49
GOIÁS	65,10	69,67	32,39	24,55
BRASIL	64,73	68,61	59,48	39,32

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano

A partir da tabela acima, constata-se que Cavalcante e Colinas do Sul possuem as mais baixas esperanças de vida ao nascer e os mais altos índices de mortalidade infantil dentre os municípios do entorno do PNCV. Isso explica o desempenho de seus escores no IDHM Longevidade. Alto Paraíso de Goiás, por sua vez, é o município que apresenta os melhores indicadores no tocante à esperança de vida e à mortalidade infantil.

✔ Níveis de Renda e de Pobreza

Conforme anteriormente mencionado e exposto na figura 2.36 que se segue, a pobreza existente no estado de Goiás se concentra principalmente no Nordeste Goiano. Na microrregião Chapada dos Veadeiros, o percentual médio de pessoas consideradas pobres, ou seja, que vivem com uma renda *per capita* inferior a meio salário mínimo[10] era de 61%, em 2000. A elevada incidência de pessoas pobres mostra que a citada microrregião é candidata a tornar-se alvo de programas sociais diversos, como transferência de renda, geração de emprego, educação básica e qualificação de mão-de-obra. Para efeito de comparação, na região Sudeste de Goiás o percentual correspondente oscila numa faixa bem mais baixa, entre 12,35% e 32,66%.

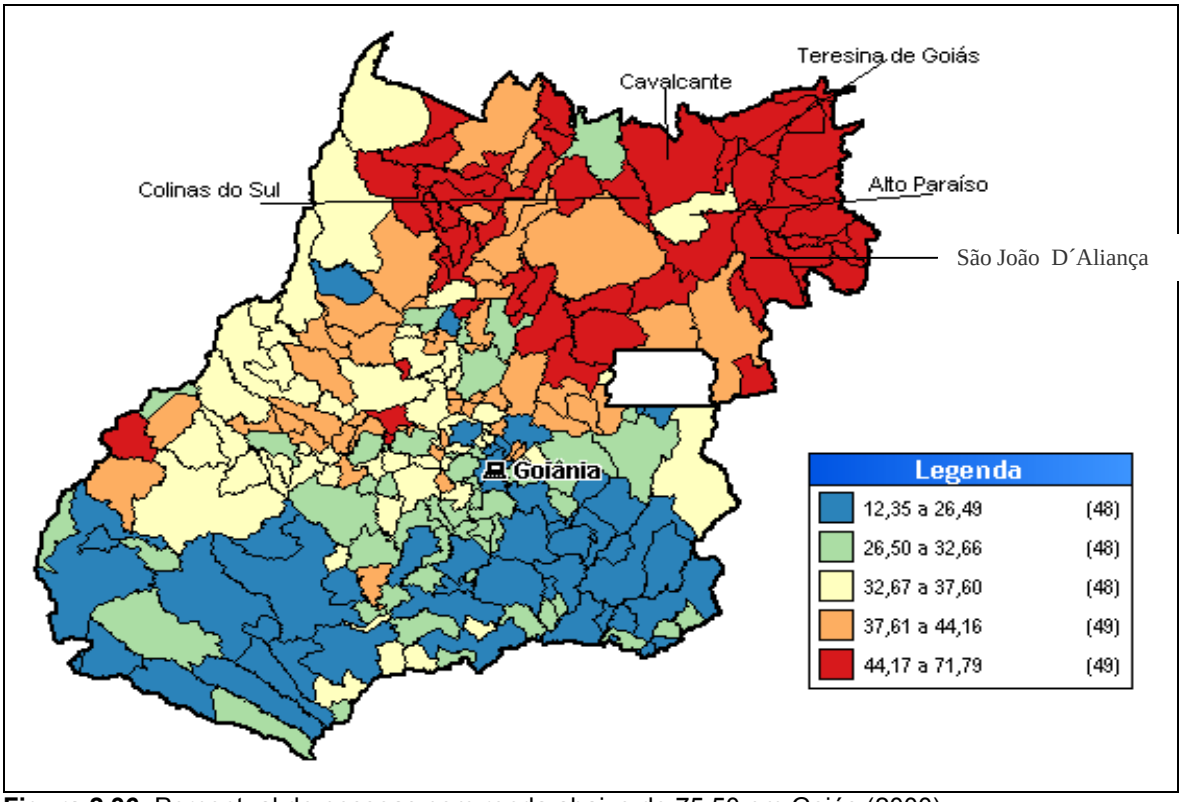


Figura 2.36. Percentual de pessoas com renda abaixo de 75,50 em Goiás (2000).
Fonte: IPEA/PNUD

Os diferentes indicadores de renda e de pobreza, expostos na tabela 2.24, realçam mais uma vez a condição de destaque de Alto Paraíso de Goiás frente aos demais municípios do entorno do PNCV. Ao mesmo tempo, ressaltam o quadro de pobreza persistente e de baixo nível de renda *per capita* de Cavalcante.

[10] Em agosto de 2000, na ocasião da pesquisa, o salário mínimo era de R$150,00.

Tabela 2.24. Indicadores de renda e pobreza dos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991 e 2000).

Município	renda *per capita*		percentual de pobres		intensidade de pobreza		percentual de indigentes		intensidade da indigência	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	113,12	203,05	66,54	37,6	48,98	44,20	34,56	14,63	38,67	43,75
Cavalcante	70,57	91,5	77,39	70,13	56,24	60,00	50,97	46,48	37,08	57,33
Colinas do Sul	99,28	125,68	68,59	56,39	50,14	52,32	37,09	30,86	40,81	49,39
São João D´Aliança	107,45	193,13	57,07	50,86	46,93	47,41	26,99	23,43	37,94	46,18
Teresina de Goiás	162,29	119,93	44,89	61,83	41,03	59,3	43,03	39,27	39,01	57,56
GOIÁS	211,90	285,96	35,052	26,65	40,71	40,64	12,61	9,77	35,71	51,07
BRASIL	189,51	246,68	47,59	40,08	48,35	48,92	24,91	20,71	41,98	53,75

Fonte: IPEA/PNUD

Ao longo dos anos 1990, no Brasil como um todo, houve uma contínua redução do percentual de pobres (pessoas que vivem com renda *per capita* inferior a meio salário mínimo) e de indigentes (pessoas que vivem com renda *per capita* inferior a um terço do salário mínimo).

Embora essa seja uma evolução positiva e altamente desejável, os dados mostram que ocorreu, paralelamente, o indesejável fenômeno de aumento na intensidade da pobreza e da indigência. Ou seja, cresceu a distância que separa a renda domiciliar *per capita* média das linhas que delimitam a pobreza e a indigência. Isso significa que, embora haja menos pobres e indigentes, os que estão nessas categorias encontram-se em situação relativamente mais grave, no caso dos indigentes, beirando a miséria absoluta. A foto 2.44 ilustra a situação precária de algumas pessoas da região, com moradias improvisadas e sem infra-estrutura alguma.

Foto 2.44. Assentamento próximo ao rio Muquém, entre os municípios de Cavalcante e Colinas do Sul.
Foto: Luciana Lopes

Tanto a redução das proporções de pobres e indigentes quanto o aumento da intensidade da pobreza e da indigência ocorreram, entre 1991 e 2000, em praticamente todos os municípios do entorno do PNCV, com a exceção da intensidade de pobreza que caiu suavemente em Alto Paraíso de Goiás e do número de pobres que se elevou em Teresina de Goiás. Alto Paraíso de Goiás se destaca com folga com o melhor desempenho na redução da pobreza. A maior parte de seus indicadores superam mesmo as médias nacionais. Ao longo dos anos 1990, o município conseguiu elevar sua renda *per capita* em 80%, reduzir em 43% o percentual de pobres e em 58% o percentual de indigentes, muito embora a intensidade da indigência tenha se elevado.

Cavalcante conseguiu elevar sua renda *per capita* em 30%, porém, apesar de ter reduzido seus níveis de pobreza e indigência em 9%, do conjunto de municípios do entorno do PNCV, é o que apresenta o maior percentual de pessoas pobres e indigentes. Colinas do Sul conseguiu reduzir a pobreza e a indigência em 18% cada, além de elevar a sua renda *per capita* em 27%. Esse desempenho foi compatível com a média nacional, porém ficou abaixo das médias observadas para o estado de Goiás. São João D´Aliança, por sua vez, elevou sua renda *per capita* em 44 % e diminuiu seu percentual de pobres e indigentes em, respectivamente, 10% e 13%.

Teresina de Goiás apresentou o pior desempenho do conjunto na evolução de sua renda *per capita*, pois registrou queda de 26%, ao mesmo tempo em que o número de pobres aumentou em 38% e aumentaram expressivamente as intensidades de pobreza e de indigência. Estes números, em parte, concordam com a evolução dos escores do IDHM renda que, no caso de Teresina de Goiás, decresceu consideravelmente no mesmo período, conforme já exposto na tabela 2.24 e atesta a figura 2.37.

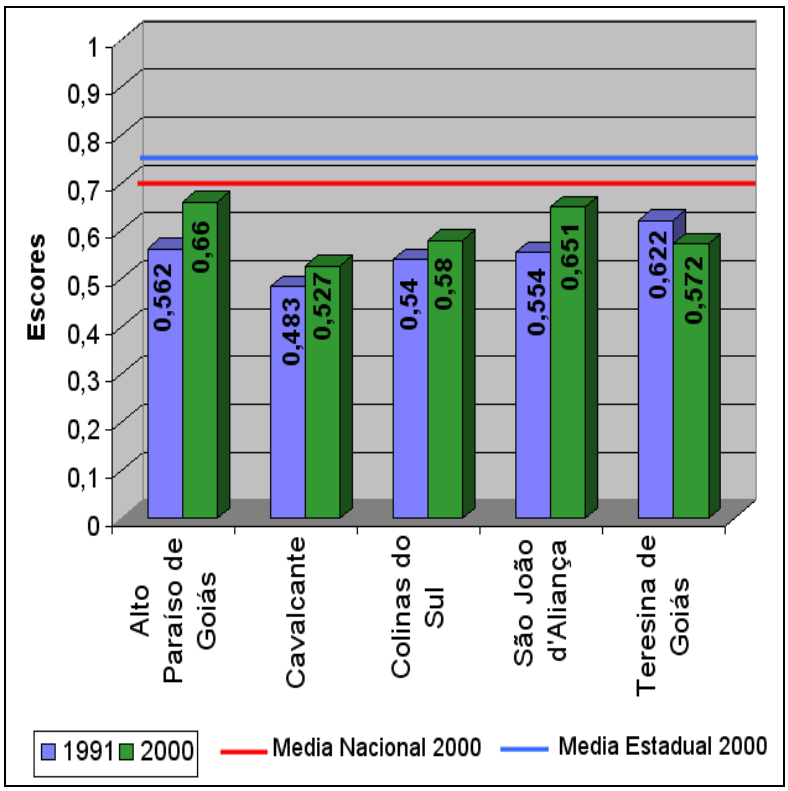


Figura 2.37. Escores do IDHM renda dos municípios do entorno do PNCV (1991-2000).
Fonte: IPEA/PNUD

Apesar do escore de IDHM ser um importante indicador para medir o desenvolvimento, não se pode esquecer que ele trabalha com a renda média. Portanto, apesar do avanço que ele representa em termos de metodologia, a análise deve ser complementada com o emprego de outros indicadores, sensíveis à distribuição da renda. Um destes indicadores é o Índice de Gini, que mede o grau de concentração de uma distribuição (no caso presente, da renda). O seu valor varia entre 0 e 1 (quanto mais próximo o escore for de 1, maior é o nível de concentração da distribuição estudada).

A tabela 2.25 traz os escores do Índice de Gini da renda, deixando evidente que os escores crescentes do IDHM têm convivido com uma alta e crescente concentração de renda, tanto para o Brasil e Goiás, quanto para os municípios estudados.

Tabela 2.25. Índice de Gini da concentração de renda nos municípios do entorno do PNCV, Goiás e Brasil (1991-2000)

Município	Índice de Gini	
	1991	2000
Alto Paraíso de Goiás	0,59	0,61
Cavalcante	0,55	0,63
Colinas do Sul	0,59	0,62
São João D´Aliança	0,54	0,70
Teresina de Goiás	0,57	0,66
GÓIAS	0,59	0,61
BRASIL	0,63	0,65

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano IPEA/PNUD

No entorno do PNCV, o destaque fica com Teresina de Goiás, cujo escore em 2000 não apenas é o maior do conjunto, como também apresentou o maior crescimento em relação ao escore de 1991, passando de 0,57 para 0,66.

As causas do alto grau e da persistência da concentração de renda no Brasil são complexas e controvertidas e não cabe discuti-las aqui. O fato mais relevante é que ela tem sido alta e tem aumentado, independentemente de governos mais ou menos democráticos, de diferentes partidos ou coalizões partidárias que ocupam o poder, de maiores ou menores gastos públicos, e de altas e baixas taxas de inflação. Inexistem forças políticas organizadas no país que se declarem abertamente a favor da concentração de renda, mas assim mesmo ela persiste quase como uma invariante há muitas décadas, resistindo a projetos e programas que visem revertê-la ou atenuá-la.

A concentração de renda é, evidentemente, um condicionante e mesmo um obstáculo para muitas políticas públicas e para decisões privadas de investimento em todo o país, e na região da Chapada dos Veadeiros em particular. Sabe-se que a concentração pode ser atenuada ou revertida, dependendo de circunstâncias, por políticas de redistribuição de renda e propriedade, pelo aumento de produtividade das atividades econômicas, pela estabilidade da moeda, pelo estímulo aos negócios e aos investimentos, pela geração de empregos estáveis e bem pagos, pelo investimento em capital humano e assim por diante. Dada a complexidade de tais medidas e programas, no entanto, pouco pode ser feito localmente – por cidadãos, organizações civis e governos locais - para reverter ou atenuar o fenômeno, que exige medidas e ações de caráter nacional. Assim, o gerenciamento do PNCV deve levar em conta o condicionante representado pela elevada concentração de renda, mas a partir da premissa de que parece estar fora da vocação e da capacidade das Unidades de Conservação assumir um papel direto ou mesmo relevante na sua reversão.

2.5.5.2 Atividades Produtivas

O desenvolvimento econômico, por vezes, cria disparidades tanto na concentração das atividades econômicas quanto na distribuição da riqueza pelo território. A realidade da economia goiana nas últimas duas décadas do século XX não se mostrou de outra forma, com 44% do PIB estadual e 40% da população concentrados em apenas cinco cidades.

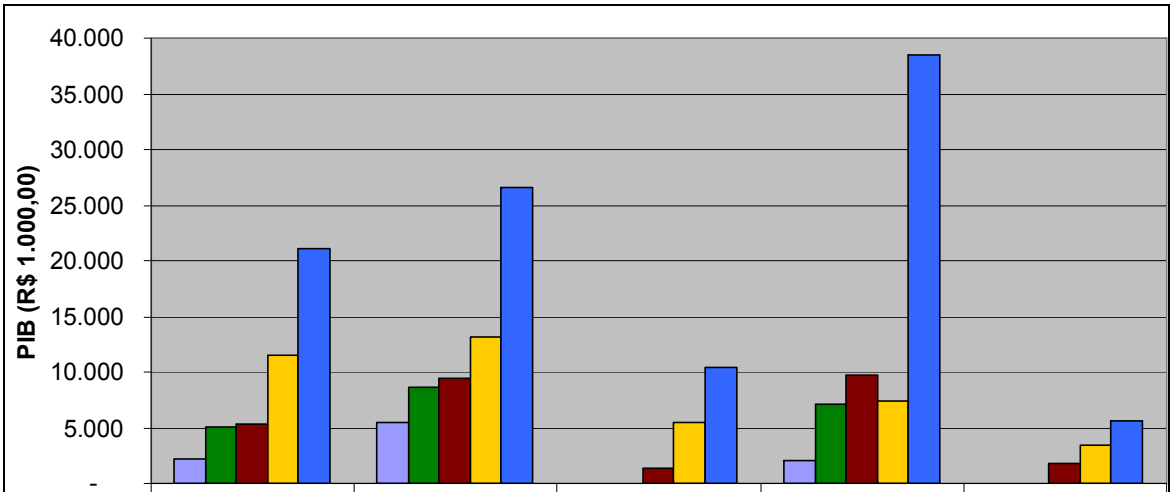
O Nordeste Goiano tem se apresentado, historicamente, em condições de desigualdades com o resto do Estado em seu processo de desenvolvimento econômico. Com o esgotamento do ciclo do ouro houve uma severa perda populacional e a população remanescente migrou para a agropecuária como alternativa de sobrevivência. Pelos documentos e dados estatísticos, percebe-se, no entanto, que depois dos garimpos a região oscilou entre algumas fases de

expansão e outras de crise ou estagnação. O setor agropecuário, em muitas partes do vasto interior brasileiro, quase sempre consegue atravessar os ciclos de estagnação e as dificuldades causadas pelo isolamento, mesmo que à custa do empobrecimento da população, da retração das atividades de subsistência e da falta de investimentos. (FREITAS, 2004)

A mudança na estrutura produtiva goiana apresenta-se no Nordeste Goiano com o aumento da importância de produtos como a soja e milho e a diminuição das produções de arroz, laranja e manga. Considerando o aumento da produção de soja, típica de grandes propriedades, pode-se deduzir que está havendo uma intensificação da concentração fundiária na região.

O Governo do Estado de Goiás, através da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento, apresenta como perspectiva para região o Programa Nordeste Novo, que tem dentre suas metas principais o estímulo ao aumento da produção agrícola, o desenvolvimento da agroindústria, bem como o aproveitamento dos potenciais turísticos da região, incentivando, juntamente com a iniciativa privada, as atividades econômicas voltadas para o setor.

A figura 2.38 que se segue, ilustra a variação dos Produtos Internos Brutos - PIB dos municípios do entorno do PNCV, entre 1970 e 1996. O exame da evolução desses PIB revela diversos pontos interessantes para a compreensão da dinâmica da economia regional.



	Alto Paraíso de Goiás	Cavalcante	Colinas do Sul	São João da Aliança	Teresina de Goiás
1970	2.161	5.525	-	2.039	-
1980	5.017	8.661	-	7.081	-
1990	5.363	9.448	1.338	9.730	1.757
1996	11.445	13.141	5.524	7.414	3.467
2002	21.143	26.593	10.459	38.508	5.673

Figura 2.38. PIB dos municípios do entorno do PNCV (1970 - 1996).

Fonte: IPEADATA.

Na primeira metade da década de 1970, a economia de Alto Paraíso de Goiás encolheu a uma taxa média anual de 4% negativos, o que caracteriza um ciclo de crise econômica. A partir do final dos anos 1970, no entanto, ocorreu a reversão desse ciclo e a economia local iniciou uma fase ascendente, crescendo a uma taxa média anual de 11%. Foi justamente nesse período que um projeto de desenvolvimento do governo estadual viabilizou uma série de investimentos e que começou a se expandir a atividade do turismo, estreitamente ligada aos regulares fluxos

de visitação ao pré-existente PNCV. O ciclo de crescimento se manteve nos anos 1990, quando o PIB do município apresentou a vigorosa taxa média anual de crescimento de 16%.

A economia do município de Cavalcante cresceu até 1980, mas ao longo desta década a sua atividade produtiva declinou, voltando novamente a crescer a uma taxa média anual de 12% ao longo dos anos 1990. Essas variações estão relacionadas tanto ao desempenho da atividade agropecuária quanto ao processo de desmembramento sofrido pelo município, pelo qual ele deu origem a vários outros.

Para Colinas do Sul e Teresina de Goiás, só existem informações a partir dos anos 1990, já que os municípios foram criados em 1988. Colinas do Sul teve um desempenho crescente motivado, em parte, pelas grandes obras da barragem da UHE Serra da Mesa, que ocorreram durante a década de 1990. Teresina de Goiás teve o menor PIB do conjunto dos municípios do entorno do PNCV. Esse fraco dinamismo econômico está relacionado à baixa produtividade de seu setor agropecuário e ao baixo dinamismo de seus outros setores produtivos.

São João D´Aliança apresenta o melhor desempenho do conjunto nos anos 1990 e, apesar de ter sofrido um considerável queda nos anos 1980, recuperou-se no *ranking* entre os cinco municípios, principalmente em função da atividade agropecuária voltada para exportação.

✓ Produção Agrícola

Pela análise dos dados secundários e pelas informações colhidas na pesquisa de campo, pode-se constatar que a base de sobrevivência da maior parcela da população dos municípios do entorno do PNCV ainda está fortemente assentada na agropecuária. Predominam a pequena agricultura e a pequena pecuária de base familiar, com tendências de crescimento das monoculturas, principalmente em Alto Paraíso de Goiás e São João D´Aliança. Segundo o Censo Agropecuário de 1996, havia por volta de 6.530 estabelecimentos agropecuários nos cinco municípios do entorno do PNCV.

Na última década, verifica-se um expressivo aumento no conjunto da produção agrícola temporária dos municípios estudados. A tabela 2.26 exibe os dados sobre esta produção em dois momentos (1990-2004).

Tabela 2.26. Produção agrícola temporária dos municípios do entorno do PNCV (1990-2004).

Município/ Quantidade em toneladas	arroz (em casca)		cana-de-açúcar		feijão (em grão)		mandioca		milho (em grão)		soja (em grão)	
	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004
Alto Paraíso	1.470	396	8.000	560	120	162	1.000	600	770	3.600	2.850	4.480
Cavalcante	840	520	2.010	1.400	90	60	950	2.040	1.000	1.680	-	-
Colinas do Sul	490	560	2.100	480	120	10	250	375	880	484	-	-
S.João D´Aliança	2.750	6.480	8.700	2.100	480	2.900	1.000	1.430	2.370	46.210	15.200	29.700
Teresina de Goiás	190	35	750	354	20	5	200	150	200	162	-	-
TOTAL	**5.740**	**7.991**	**21.560**	**4.894**	**830**	**3.137**	**3.400**	**4.595**	**5.220**	**52.136**	**18.050**	**34.180**
Variação 1990/2004	39%		-77%		277%		35%		899%		89%	

Fonte: IBGE (SIDRA/PAM)

Individualmente, São João D´Aliança destaca-se com o crescimento na produção de praticamente todos os gêneros expostos na tabela (com exceção da cana-de-açúcar), enquanto Teresina de Goiás teve consideráveis quedas em todos eles. De modo geral, no período em análise, percebe-se a tendência à queda de produção em muitas das culturas tradicionais temporárias (arroz, mandioca e feijão) nos demais municípios, com pontuais exceções, a maioria delas numericamente tímidas. Todos os municípios tiveram queda na produção de cana-de-açúcar. Apenas Cavalcante obteve considerável aumento na produção de mandioca para o período.

Quanto aos grãos, Alto Paraíso de Goiás e, principalmente, São João D´Aliança quase dobraram sua produção. À primeira vista, isso contradiz o quadro delineado pelos dados referentes ao uso do solo, em que as áreas destinadas às lavouras temporárias tendem a diminuir. Para compreender a co-ocorrência desses dois fenômenos (redução da área plantada e aumento do valor da produção) é necessário verificar as mudanças que estão ocorrendo no padrão de uso da terra, bem como conhecer os tipos de culturas praticadas, as cifras de produtividade, a evolução dos preços dos bens agrícolas e os incentivos e políticas agrícolas adotadas nesses municípios.

Os elevados preços alcançados pela soja nos primeiros anos da década de 2000, além do efetivo crescimento da exportação, certamente contribuíram para o exponencial crescimento do valor da produção agrícola de Alto Paraíso de Goiás e São João D´Aliança. Em 1990, os municípios produziram, respectivamente, 2.850 toneladas e 15.200 toneladas deste cereal, passando para 4.480 e 29.700 toneladas, em 2003. Na produção de milho, São João D´Aliança, que obteve 2.370 toneladas em 1990, passou para o surpreendente montante de 46.210 toneladas, em 2003. A foto 2.45, que se segue, ilustra uma fazenda de plantação de soja em São João D´Aliança.

Foto 2.45. Monocultura à beira da GO-118, município de São João D´Aliança
Foto: Mariana Murta

Observando-se o fenômeno por outra perspectiva, percebe-se a queda acentuada de todas as culturas temporárias de Teresina de Goiás. Apesar da captação de linhas de crédito específicas para incrementar este setor da economia e de iniciativas públicas e privadas para a dinamização e beneficiamento dos insumos agrícolas, o município não consegue se estabelecer e escoar consideráveis quantias de sua pequena produção. A foto 2.46, ao lado, mostra um pequeno complexo construído para o beneficiamento de grãos e da cana-de-açúcar, que se encontra sub-aproveitado e em processo de sucateamento.

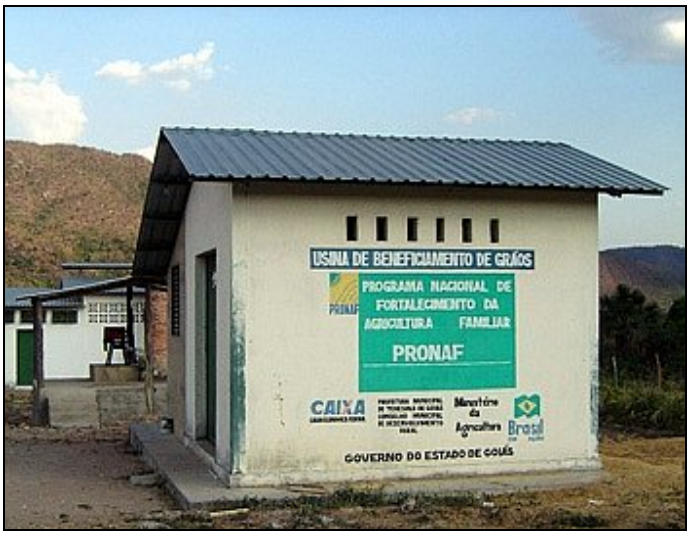


Foto 2.46. Pequeno complexo de beneficiamento de insumos agrícolas, em Teresina de Goiás.
Foto: Luciana Lopes

Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante também registram fortes quedas, porém o aumento da produção de soja, milho e mandioca elevou a renda dos seus setores agrícolas. Esse crescimento de renda, por sua vez, está longe de significar uma melhoria nas condições de vida do produtor comum, nativo da região, uma vez que o cultivo de soja e milho são altamente poupadores de mão-de-obra e intensivos em máquinas. Além disso, as plantações de soja são muitas vezes tocadas por empresários e trabalhadores especializados (“sojeiros”) que migram de outras regiões. Isso significa que, embora a renda agrícola tenha se elevado, ela fica concentrada, pois cai a produção das lavouras que usam mais intensivamente a mão-de-obra.

Quanto aos produtos agrícolas permanentes, a tabela 2.27 exibe os dados sobre a produção desses municípios para o mesmo período (1990-2003).

Tabela 2.27. Produção agrícola permanente dos municípios do entorno do PNCV (1990-2004).

Município/ quantidade em tonelada	**banana**		**café beneficiado**		**laranja**		**manga**	
	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004
Alto Paraíso	108	280	36	24	-	84	-	64
Cavalcante	64	390	50	4	-	-	-	-
Colinas do Sul	130	240	-	-	-	-	-	-
S.João D´Aliança	97	246	240	156	1.750	585	3.000	28
Teresina de Goiás	32	120	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**431**	**1276**	**326**	**184**	**1.750**	**669**	**3.000**	**92**
Variação 1990/2004	196%		-43,5%		-61%		-97%	

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Na análise comparativa para os produtos agrícolas permanentes acima listados, percebe-se que, exceto pela banana, que praticamente triplicou sua produção no período 1990-2004, todos os produtos tiveram drásticas quedas.

Dessa forma, pode-se especular que no conjunto dos municípios do entorno do PNCV o segmento da pequena produção agrícola de base familiar (arroz, feijão, mandioca, laranja, manga) está em crise, ou estabilizada numa prolongada estagnação, enquanto que o segmento da produção comercial de maior valor agregado (soja e milho) está em expansão.

Este dado, segundo pesquisas de campo, também se aplica a outros produtos. Em uma rápida pesquisa em supermercados locais constata-se que grande parte das frutas, verduras e hortaliças vêm de Formosa e Brasília. Para os produtores locais sobram pequenas feiras (foto 2.47), fracas em adesão pela comunidade, problema agravado pela distância e estado precário da malha viária municipal, que dificultam e oneram ainda mais o escoamento da produção.

Foto 2.47. Feira do produtor, em Alto Paraíso de Goiás.

Foto: Luciana Lopes

De acordo com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás, o município está diversificando a sua produção agrícola, incentivando cultivos orgânicos e reintroduzindo o cultivo do trigo. A prefeitura fez um convênio com a EMBRAPA, visando recuperar e reintroduzir o trigo da variedade "veadeiro", que em outros tempos foi abundante na região. Alto Paraíso de Goiás é o município que registra a maior número de espécies cultivadas e o maior crescimento da produção.

✓ Produção Pecuária

Quanto à produção pecuária, esta também sofreu declínio em praticamente todos os rebanhos no conjunto de municípios do entorno do PNCV, no período 1990-2003. A única exceção foi para o rebanho bovino, que cresceu em todos os municípios, exceto Teresina de Goiás. O acompanhamento desta dinâmica pode ser feito na tabela 2.28.

Tabela 2.28. Efetivo de rebanhos, por tipo, nos municípios do entorno do PNCV (1990 e 2003)

Município/ efetivo	Alto Paraíso de Goiás		Cavalcante		Colinas do Sul		São João D´Aliança		Teresina de Goiás	
	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004
bovino	11.000	23.900	40.000	44.500	15.200	26.000	58.000	59.900	11.590	7.300
suíno	1.600	1.250	8.190	3.460	3600	700	6.400	2.200	630	880
eqüino	1.900	950	2.900	2.300	1200	700	5.000	2.900	920	430
ovino	260	480	500	230	510	150	500	1.240	140	220
galinhas	4.200	5.200	20.000	17.000	9600	3900	15.480	10.100	3700	2050
galos, frangas, frangos e pintos	6.500	8.800	30.000	24.650	14500	5450	20.520	14.800	5580	3200
caprino	220	120	500	130	200	100	560	280	160	10
TOTAL	**26140**	**40.857**	**104.120**	**94.420**	**45.810**	**37.285**	**106.460**	**91.420**	**23.130**	**15.497**

Fonte: IBGE (SIDRA/PPM)

Foto 2.48. Pecuária realizada de forma extensiva, em Cavalcante.
Foto: Luciana Lopes

A despeito do crescimento da pecuária bovina e da sua importância relativamente forte para muitos fazendeiros e agricultores, não existe um matadouro e/ou frigorífico nos municípios estudados. Tampouco existe uma fábrica de laticínios para agregar valor ao leite produzido, ainda que seja pouco. O confinamento do gado é uma prática pouco adotada na região, sendo a pecuária extensiva um hábito secular da população local, mantendo o rebanho solto em áreas abertas próximas às residências, conforme ilustra a foto 2.48.

Alto Paraíso de Goiás é o único município do entorno do PNCV a registrar a atividade de apicultura nos veículos oficiais. Segundo informações da Agência Rural, a produção anual do município está em torno de 88 quilos. Entretanto, confrontando este dado com os levantamentos de campo, percebe-se uma enorme diferença. Segundo estimativas de informantes locais, a produção de apenas um apicultor da região ultrapassa 2.400 quilos por ano. Além disso, nos diversos municípios foram recolhidas informações sobre a existência de outros apicultores, cuja produção provavelmente é de escala menor, e constatadas vendas em pequenos estabelecimentos comerciais locais.

- ✓ **Produção Mineral**

A região da Chapada dos Veadeiros é rica em ocorrências (indícios de substâncias minerais) e reservas minerais. De acordo com informações do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), há registros de sete substâncias minerais na região: ardósia, quartzo, manganês, mica, ouro, ametista e areia (esta última amplamente usada na construção civil).

O DNPM já outorgou concessões (alvarás de lavra) para extrair bens minerais nos cinco municípios sob exame. No entanto, apenas em Cavalcante, Teresina de Goiás e São João D´Aliança existem registros recentes de atividade de lavra. Isso não significa que não haja

outras atividades extrativas nesses mesmos municípios, nem que inexista atividade mineradora nos outros dois municípios. Podem haver, ainda, lavras clandestinas, não registrada junto ao DNPM ou às Prefeituras Municipais.

Apenas Cavalcante e Teresina de Goiás registraram o recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM. A CFEM é recolhida somente nos casos em que a atividade mineradora está formalmente legalizada (ou seja, com alvará de lavra) e no caso de haver efetiva produção mineral. Em Cavalcante, por exemplo, a CFEM foi recolhida pela Mineração Ribeirão Cana Brava, que extraiu minério de manganês da localidade de Raizama. Em Teresina de Goiás, a CFEM foi recolhida por uma pessoa física que extraiu areia. Os valores são pequenos e declinantes, o que é um indício de produção irregular e/ou de pequena escala.

Outro mercado em crescimento na região é a extração de areia aluvionar para suprir a construção civil de Brasília e das redondezas (foto 2.49). A atividade do garimpo, embora não constitua mais a base da economia há muitos anos, continua a ocorrer, em pequena escala e pontualmente, principalmente na extração de cristais de quartzo, abundantes em especial na região de Alto Paraíso de Goiás (foto 2.50). Contudo, existem denúncias da prática de extração mineral no interior do PNCV, que necessitam ser averiguadas.

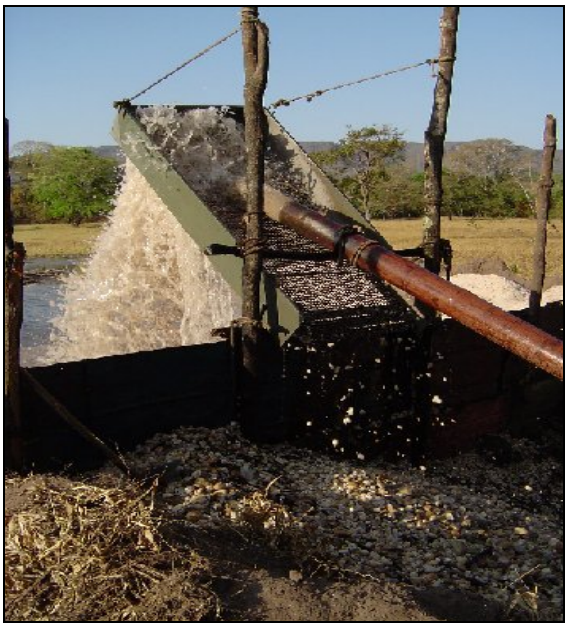


Foto 2.49. Separação e lavagem da areia para venda, nas margens do rio Almas, Cavalcante.
Foto: Luciana Lopes

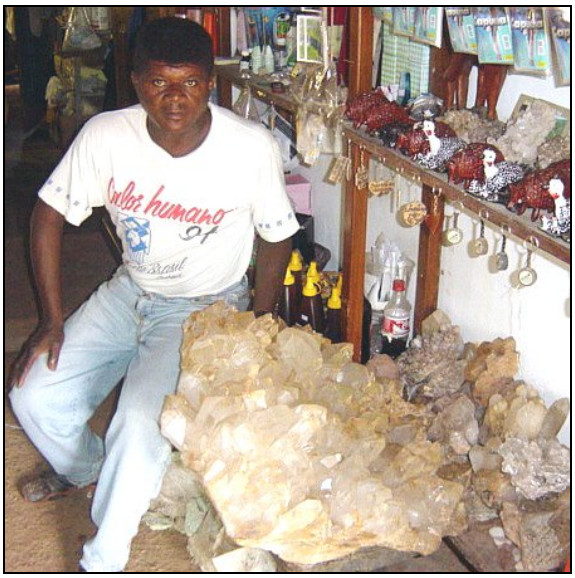


Foto 2.50. Morador da vila de São Jorge que, tradicionalmente, comercializa pedras semi-preciosas como *souvenires* para visitantes.
Foto: Ruy Tolentino

✓ Indústria, Comércio e Serviços

O "número de estabelecimentos" é um dos indicadores usados para se mensurar o nível da atividade econômica[11]. A figura 2.39 exibe os estabelecimentos formais, bem como os

[11] Os dados mais recentes sobre os estabelecimentos da região são de 1996. Apresentam grande defasagem, mas são os últimos que o IBGE disponibilizou.

empregos formais registrados nas declarações das empresas na Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, disponíveis no *site* do Ministério do Trabalho e Emprego[12] – MTE.

Alto Paraíso de Goiás se destaca por abrigar 37% dos estabelecimentos formais do conjunto, seguido por São João D´Aliança (27%), Cavalcante (20%), Colinas do Sul (9%) e, por último, Teresina de Goiás (7%). No quesito mão-de-obra formalmente empregada, constata-se a mesma ordem na distribuição entre os municípios: Alto Paraíso de Goiás está na dianteira com 52%, seguido por São João D´Aliança (32%) e, de longe por Cavalcante (9,5%), Colinas do Sul (4%) e Teresina de Goiás (2%).

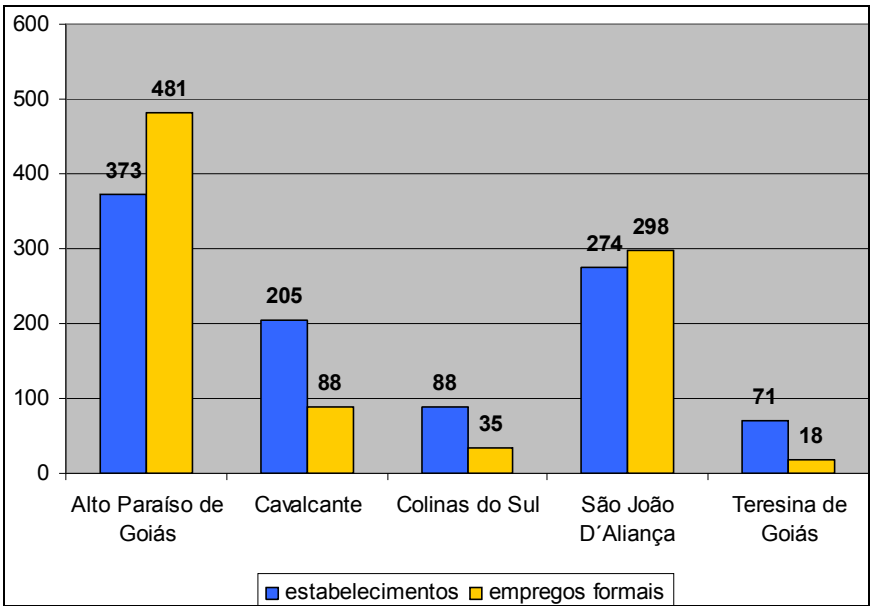


Figura 2.39. Estabelecimentos e empregos formais registrados nos municípios do entorno do PNCV (1996)
Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego

Nos municípios do entorno do PNCV, o problema do desemprego e da informalidade é, portanto, muito mais acentuado do que essas médias. Somente 4 entre 100 trabalhadores do entorno em idade economicamente ativa estão empregados com carteira assinada. Note-se que esse número é apenas a média, em Cavalcante, em Colinas do Sul e em Teresina de Goiás a cifra está em torno de 1%. O município de Alto Paraíso de Goiás está, como mencionado, numa situação relativamente melhor, mas é preciso lembrar que a sua cifra de 9% de trabalhadores formalizados representa menos da metade da média nacional.

[12] Essas informações se referem apenas aos estabelecimentos formais, ou seja, os que têm constituição jurídica, o que exclui uma grande quantidade que se encontra no mercado informal.

Foto 2.51. Estabelecimento comercial no município de São João D´Aliança.
Foto 2.52. Supermercado no município de Colinas do Sul.
Foto: Mariana Murta
Foto 2.53.. a direita: Pousada, em Cavalcante.
Foto: Maria Amélia Silva

Além dos estabelecimentos básicos urbanos nos municípios (farmácias, postos de gasolina, papelarias, padarias, mercados e supermercados, etc.), novas empresas voltadas para o ramo da hospitalidade (hotéis, pousadas, *campings*), alimentação e bebidas, transportes e agenciamento turístico estabelecem-se a cada ano, com especial destaque para Alto Paraíso de Goiás, embora com dificuldades em função da sazonalidade típica de atividades de visitação. Os funcionários de transportadoras e caminhoneiros que têm a região em suas rotas, também representam um público-alvo para tais empresas, ajudando-as a se consolidarem e manterem nas épocas de baixa temporada. As fotos 2.51 a 2.53 ilustram empreendimentos do ramo de serviços nos municípios do entorno do PNCV.

✓ Turismo

Por se tratar de uma das mais importantes atividades do terceiro setor na região, quando não em cifras em perspectivas de desenvolvimento, optou-se por discorrer sobre ela em uma seção à parte, a seguir, subsidiada por um estudo específico realizado para compor este diagnóstico.

2.6 TURISMO

2.6.1 ATRATIVOS TURÍSTICOS EXISTENTES

O entorno do PNCV oferece mais de 50 recursos naturais para visitação, muitos organizados e pelos quais se cobra pelo acesso. Os atrativos naturais podem ser divididos entre cachoeiras e banhos de rio, trilhas, travessias, águas termais, mirantes e outros acidentes geográficos.

Sua história e investimentos governamentais em infra-estrutura de apoio, fez do município de Alto Paraíso de Goiás o núcleo turístico da região. Um destaque especial deve ser dado ao distrito de São Jorge, onde se encontra a entrada oficial do PNCV, cuja abertura para visitação modificou substancialmente as características e a dinâmica socioeconômica local. Os atrativos destas localidades são os mais procurados.

O turismo vem adquirindo importância desde a migração de grupos esotéricos, no final da década de 70. Após o início da visitação organizada no PNCV, a atividade tomou impulso e registrou crescimento até pouco tempo atrás, iniciando um processo de declínio, especialmente em Alto Paraíso de Goiás. Um grande percentual da população no município e a maioria absoluta da população de São Jorge garantem suas rendas por meio de atividades direta ou indiretamente ligadas ao turismo.

Aproveitando o apelo ao espírito desbravador e de re-conexão com a natureza, representado pelo PNCV, muitos proprietários de antigas fazendas de gado investem na visitação em suas terras.

Existem atrativos para perfis diversificados e surgem novos empreendimentos e investimentos públicos e privados no setor a cada ano. Um público que inicialmente se resumia a Brasília e redondezas, hoje já atinge grupos de cidades mais distantes, como São Paulo, e outros países, como a Inglaterra.

Entre os atrativos mais divulgados, cita-se o Vale da Lua (foto 2.54), assim denominado por sua feição de paisagem lunar de grande atratividade visual. (PAES, 1995). Também o complexo Almécegas (foto 2.55), Raizama e, mais atualmente, a Cachoeira Loquinhas estão entre os mais procurados, por seu acesso e infra-estrutura.

Há também o público mais seleto de ecoturistas, adepto ao *trekking,* para o qual foram formatados produtos mais longos, como a travessia do Vale dos Macacos e Macaquinhos (foto 2.56) e do Sertão Zen.

Foto 2.54. Vale da Lua.
Foto: acervo Econet – Alto Paraíso de Goiás

Foto 2.55. Cachoeira Almécegas.
Foto: acervo Econet

Foto 2.56. Cachoeira no vale dos Macacos.
Foto: Cleyton Ogura

O principal destino dos visitantes na região é a Vila de São Jorge, onde praticamente todos os moradores estão envolvidos com o turismo, seja como condutores de visitantes, ou oferecendo serviços de alimentação, hospedagem e mesmo alugando seus quintais para acampamentos improvisados. Os atrativos mais procurados na localidade ficam no PNCV.

Nos últimos anos, o município de Cavalcante tem se projetado enquanto destino na Chapada dos Veadeiros, tendo atraído mais turistas que Alto Paraíso de Goiás no carnaval de 2006. Seus atrativos são diversificados e destacam-se as comunidades Kalunga, que nos últimos anos também passaram a receber visitantes.

Seus recursos turísticos, portanto, além do apelo cênico e recreativo, estão intimamente ligados às manifestações culturais e eventos religiosos.

Entre os principais atrativos culturais estão as Folias de Reis, as romarias religiosas e as festas tradicionais da comunidade Kalunga.

São crescentes, a cada ano, os empreendimentos que se dedicam ao turismo, assim como o fluxo de visitação e a organização da população para suprir com qualidade a atividade.

Entre os atrativos turísticos mais freqüentados pode-se citar os relacionados ao rio Almas, como uma área de banho sob a ponte na GO-241, bastante popular e gratuita, e as várias cachoeiras do rio São Bartolomeu (foto 2.57), como a da RPPN Vale das Araras. Entre os atrativos mais distantes, porém com considerável fluxo de visitação, estão a Cachoeira Santa Bárbara, no Sítio Histórico Kalunga, e as cachoeiras do rio Prata.

Foto 2.57. Rio São Bartolomeu, em Cavalcante.
Foto: Cleyton Ogura - Suçuarana Roteiros e Expedições

Quanto a Colinas do Sul, embora seu perfil de visitantes seja essencialmente constituído por pescadores que, em geral, montam acampamentos, trazem de fora seus próprios mantimentos e deixam grande quantidade de lixo às margens do lago, começa a haver um movimento para implantação de melhores práticas de turismo. Um exemplo de destaque é a recente averbação da RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas, antigo pesqueiro onde visitantes se aglomeravam em centenas gerando vários tipos de degradação e, que hoje, começam a se organizar para promover a conscientização ambiental aliada ao turismo. Na área da RPPN estão sendo implementadas trilhas para portadores de necessidades especiais, como cadeirantes e cegos.

São João D´Aliança e Teresina de Goiás, embora ainda não possuam um fluxo presumível de visitação, começam a ofertar produtos turísticos com diferenciais em relação aos outros municípios e a buscar um elevado nível de organização e, aos poucos, tornam-se aptos para recepção de variados perfis de público.

O anexo 14 apresenta uma lista de atrativos turísticos em cada um dos municípios do entorno do PNCV.

Mais recentemente, estão sendo formatados roteiros com pernoite a locais mais ermos da região. Alto Paraíso de Goiás foi o pioneiro, com seus guias mateiros que levavam grupos informalmente, quando a empresa Travessia Ecoturismo, lançou a “Travessia Leste”. Este

percurso é feito em seis dias, passando pelo Povoado do Moinho, Sertão Zen, Vale dos Macacos e Macaquinhos e Povoado do Bandeira, com opção de práticas de canionismo. A Travessia Ecoturismo também formatou roteiros envolvendo o município de Cavalcante, as comunidades Kalunga e aliando à Chapada dos Veadeiros a Terra Ronca, no extremo nordeste do estado de Goiás.

Outro projeto piloto de relevância, embora não concluído e implementado, foi o "Caminhos do Cerrado – Chapada dos Veadeiros", coordenado pela ONG brasiliense Berço das Águas, em parceria com o Acordo Cerrado[13], a Rede Bioma Cerrado[14] e Instituto Brasileiro de Administração para o Desenvolvimento – IBRAD. O projeto tratou da elaboração de diretrizes para o planejamento de uma trilha ecoturística intermunicipal, com extensão total de aproximadamente 190 km, interligando os municípios de São João da Aliança, Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante. Um dos trechos deste percurso engloba a Travessia Leste.

Cavalcante também possui roteiros com duração entre três dias e uma semana formatados pela operadora de turismo local, Suçuarana Roteiros e Expedições. Os roteiros abarcam diferentes segmentos como contemplação da natureza, turismo de aventura e os chamados "roteiros de bem-estar", que envolvem práticas de relaxamento e o contato com aspectos da cultura local (fabricação de farinha e culinária, por exemplo).

São João D´Aliança, por meio de sua operadora, também oferece roteiros diversificados de até dez dias, com destaque para pacotes incluindo apresentações e contato com os catireiros locais e o roteiro de volta ao PNCV, que envolve os municípios de São João D´Aliança, Cavalcante, Alto Paraíso de Goiás e Colinas do Sul.

Teresina de Goiás, apesar de não possuir uma operadora de turismo local, também elaborou roteiros de até quatro dias, um deles por áreas do Sítio Histórico Kalunga na jurisdição do município, com acompanhamento de condutores de visitantes da comunidade quilombola.

2.6.2 INFRA-ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS TURÍSTICOS

A maior parte dos serviços de apoio ao turismo (pousadas, *campings*, restaurantes, lanchonetes, etc.) se concentra na sede do município de Alto Paraíso de Goiás e, principalmente, na Vila de São Jorge. Em cerca de trinta anos, a localidade foi quase que completamente transfigurada, restando apenas seu traçado característico, ruas de terra batida e poucas residências antigas. As casas, antes todas de adobe e palha de cobertura, deram lugar a edificações mais sofisticadas, algumas modernas e exóticas, embora parte delas procure aliar características rústicas, por exemplo, com o uso de bambus para delimitar as glebas.

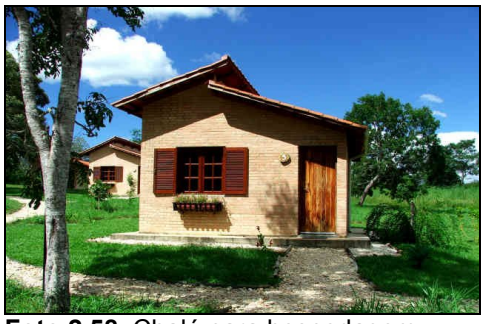


Foto 2.58. Chalé para hospedagem, RPPN Vale das Araras, em Cavalcante.
Foto: Richard Avolio

É crescente o estabelecimento de empreendimentos voltados para recepção de turistas de diversos perfis também no município de Cavalcante, acompanhando o gradativo aumento do fluxo de visitantes (foto 2.58). Colinas do Sul, São João D´Aliança e Teresina de Goiás também possuem

[13] Agência Regional de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios Integrantes da Chapada dos Veadeiros.
[14] Associações de Condutores da Chapada dos Veadeiros e do Caminhos da Biosfera

empreendimentos de hospedagem, alimentação e demais estruturas de apoio ao turismo, ainda que não sejam destinos consumados (foto 2.59).

Entre as operadoras de turismo locais, tem-se o total de cinco na região: três concentradas em Alto Paraíso de Goiás, uma em Cavalcante e uma em São João D´Aliança, todas bem estruturadas (foto 2.60). Estas operadoras são, em grande parte, responsáveis pela divulgação da região, produzindo mapas, *folders*, *banners* e *sites* que têm uma abrangência de público maior e direcionada.

Além delas, existem inúmeras agências de turismo, principalmente em Brasília e São Paulo, que comercializam pacotes para a região da Chapada dos Veadeiros.

Alto Paraíso de Goiás, a Vila de São Jorge, Cavalcante e Colinas do Sul possuem edificações destinadas a abrigar os Centros de Atendimento ao Turista – CAT (foto 2.61). Em São João D´Aliança o serviço funciona em local provisório e em Teresina de Goiás o trabalho de informação é feito no âmbito da Secretaria Municipal de Turismo.

O anexo 15 apresenta a cadeia produtiva do turismo dos municípios do entorno do PNCV.

Foto 2.59. Loja de artigos de pesca e navegação, em Colinas do Sul.
Foto: Luciana Lopes

Foto 2.60. Operadora de turismo, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Luciana Lopes

Foto 2.61. Centro de atendimento ao Turista, em Alto Paraíso.
Foto: acervo Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás

2.6.3 ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDAS

Desde a reabertura do PNCV para visitação, em 1991, são realizados trabalhos de educação ambiental com as comunidades, especialmente na Vila de São Jorge. Um destaque foi o projeto "Janela para o Mundo", promovido pelo IBAMA com a colaboração da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER.

Segundo o Plano de Ação Emergencial - PAE (PAES, 1995), na ocasião DESTE PROJETO, foram apresentados vídeos e proferidas palestras sobre temas não só ambientais, como sobre saúde, alimentação e técnicas alternativas de plantio agrícola para professores e escolas rurais de 1º grau, visando a melhor compreensão da existência e objetivos do PNCV e a conscientização sobre aspectos que têm por meta o alcance de melhores condições de vida. Este trabalho contribuiu para despertar a consciência ambiental de crianças e jovens que, hoje, desempenham importantes papéis junto às suas comunidades, inclusive ocupando cargos públicos de destaque.

Outras iniciativas importantes à época foram as ações voltadas à educação e gestão ambiental promovidas pela Associação Ecológica de Alto Paraíso, uma das primeiras instituições formalmente constituídas para este fim na região.

Recentemente, fruto da parceria entre IBAMA e Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA, foi composto o Centro de Integração de Atividade Ambiental - CIAA, sediado no PNCV. Este centro tem como objetivo, segundo seu regimento interno, a coordenação, o incentivo, a articulação, a mobilização, o monitoramento e a integração de todo o tipo de ação ambiental que seja realizada nos municípios da jurisdição do PNCV, através do desenvolvimento e formalização de parcerias executivas com órgãos institucionais das esferas federais, estaduais e municipais, organizações não governamentais de cunho sócio-ambientalista e segmentos representativos da comunidade em geral.

Por meio CIAA, foi elaborado um *Kit* de Educação Ambiental para atender as regiões envolvidas pelo Corredor Ecológico Paranã–Pirineus – CECPP e oferecer subsídios para que professores do ensino fundamental desenvolvam atividades sintonizadas com o conceito de sustentabilidade. O material é composto por um livro ilustrado, o guia do professor e manual pedagógico e jogos ecológicos (figura 2.40) que devem servir de instrumento para o ensino sobre a realidade local, estimulando o conhecimento sobre as características regionais, aspectos ambientais e valores culturais. A área piloto de teste deste *kit* é a região da Chapada dos Veadeiros.

Há também ações relacionadas à educação ambiental promovidas pela Rede Bioma Cerrado, constituída por iniciativa das associações de condutores de visitantes da região com o objetivo de promover, na área da Reserva da Biosfera do Cerrado, competências locais para a gestão ambiental e o ecoturismo de base comunitária. O Projeto Veadeiros, da WWF-Brasil, realizado com o apoio do IBAMA, também gerou uma série de resultados no quesito conscientização, com o apoio ao fortalecimento e capacitação das associações locais.

Os municípios possuem diversas organizações da sociedade civil que desenvolvem ações ligadas à educação e conscientização ambiental, dentre elas vale destacar o Grupo de Apoio ao Meio Ambiente - GAMA e a OCA Brasil, em Alto Paraíso de Goiás; a Associação Comunitária de São Jorge - ASJOR, em São Jorge; a ASOL, em Cavalcante; a Agência de Desenvolvimento da Capetinga, em São João D´Aliança; e um grupo formado por jovens em Colinas do Sul que, embora não seja formalmente constituído, tem realizado um importante trabalho de esclarecimento junto à comunidade.

Figura 2.40. Livro e baralho ecológico do *Kit* de Educação Ambiental do projeto CECPP.
Fonte: http://cecpp.jica.org.br/ciaa.htm

As Associações de Condutores de Visitantes em cada um dos municípios sob estudo também possuem um papel decisivo na multiplicação de conhecimentos e posturas desejáveis em uma zona de amortecimento de UC.

2.6.4 PLANOS E PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO

Há alguns anos, uma série de programas e projetos para o desenvolvimento do turismo tem como foco a região da Chapada dos Veadeiros. Mesmo os que não foram totalmente implementados, fizeram parte de um amadurecimento sobre as possibilidades regionais de projeção nacional e internacional, mediante a organização interna dos municípios e sua união em propostas comuns, visando a competitividade com as demais regiões turísticas brasileiras e estrangeiras.

Embora nem todos os projetos sejam articulados e complementares entre si, gerando muitas vezes atividades redundantes e isoladas, a quantidade de iniciativas federais, estaduais e privadas demonstra o reconhecimento das inúmeras possibilidades de aproveitamento do potencial turístico regional.

O estado de Goiás tem a diversidade turística como característica. Sua variedade paisagística e cultural permite o desenvolvimento de diversas modalidades de turismo que já possuem uma dinâmica própria em algumas regiões, podendo ser aprimoradas em outras. A cadeia turística de Goiás faturou mais de R$ 350 milhões em 2000, mas sabe-se que a potencialidade goiana é bem maior, pela riqueza e singularidade dos recursos que possui. Dados da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do estado indicam que o setor de turismo teria recebido R$ 452 milhões, até 2003, em investimentos privados.

O Instituto Brasileiro do Turismo classificou 25 municípios goianos na categoria “turístico” e outros 43 com “potencial turístico”. Outras 26 cidades goianas receberam da Embratur o Selo do Programa de Melhoria da Qualidade do Produto Turístico, que consiste no enquadramento do município na Lei Orgânica de Limpeza Urbana. Além dos atrativos das cidades históricas e do turismo nobre das águas quentes, as terras goianas abrem espaço para os lugares místicos, para as cachoeiras e para o ecoturismo, em especial na região nordeste do estado, onde se encontra a Chapada dos Veadeiros.

Uma das primeiras propostas federais de organização do turismo que envolveu a região da Chapada dos Veadeiros foi o Programa Nacional de Municipalização do Turismo – PNMT, criado em 1992 pelo Instituto Brasileiro de Turismo - EMBRATUR, mediante a adoção da metodologia da Organização Mundial do Turismo - OMT. O PNMT apoiou as funções gerenciais de planejamento, abrangendo os órgãos da administração pública em âmbito municipal, e serviu como instrumento de mobilização, sensibilização e capacitação da comunidade, formando monitores municipais em turismo.

Segundo a EMBRATUR (1997), a municipalização é um processo de desenvolvimento turístico por meio da conscientização da população beneficiária das ações realizadas no próprio município. Ela visa sensibilizar os residentes dos municípios para o fato de que apenas possuir atrativos, ou potencial turístico, não é suficiente para que a atividade cresça e se desenvolva. Como atividade que se desenvolve graças aos atrativos localizados nos municípios, utilizando serviços e gerando imposto primordialmente municipal, nada mais adequado do que concentrar os processos de planejamento e de gerenciamento nos próprios municípios, procurando envolver ao máximo a sua comunidade, vinculando-a aos projetos a serem implantados.

Assim, envolvendo a população residente em decisões que definem o planejamento turístico municipal, ela torna-se mais disposta a colaborar para que os resultados sejam muito mais

eficientes. Entre as fases deste programa, previa-se a capacitação e qualificação de agentes para a criação do Conselho Municipal de Turismo - COMTUR e do Fundo Municipal de Turismo - FUMTUR em suas comunidades, instrumentos necessários à operacionalização de um Plano Municipal de Turismo. Segundo as Diretrizes do Programa Nacional de Municipalização do Turismo (EMBRATUR, 1997):

> "*O Conselho Municipal de Turismo – COMTUR, órgão superior da Administração Municipal, criado por lei, previsto na Constituição, de caráter consultivo e deliberativo, é a instância local que conjuga esforços entre o Poder Público e a Sociedade Civil, para o assessoramento do Município em questões referentes ao desenvolvimento turístico municipal. É no Conselho Municipal de Turismo que a comunidade, representada pelos vários segmentos organizados da sociedade, tais como associações, cooperativas, sindicatos, organizações não-governamentais, entre outros, participa da elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Turismo, pronunciando-se sobre questões que dizem respeito ao planejamento e à gestão da atividade turística."*
>
> *"Para subsidiar as ações do Conselho, orienta-se a criação, por lei municipal, do Fundo Municipal de Turismo - FUMTUR, cujo objetivo é concentrar recursos de várias procedências, visando promover a consolidação da atividade turística do Município, sendo o Fundo administrado pelo Conselho Municipal de Turismo*."

Há registro de que os cinco municípios do entorno do PNCV participaram ao menos da primeira fase deste programa, de forma que, mesmo os que não constituíram seus conselhos à época, tiveram instruções sobre como fazê-lo. Ainda na década de 1990, Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante criaram seus COMTUR e, mais recentemente, São João D´Aliança e Colinas do Sul. Teresina de Goiás é o único que ainda não possui um conselho instituído.

Quanto às propostas de integração regional, uma das primeiras ocorreu no âmbito da Política Nacional de Turismo, por intermédio do extinto Ministério do Esporte e Turismo, que conferiu aos estados brasileiros certificados de reconhecimento de seu potencial ecoturístico. Em 1997, o Instituto Brasileiro de Turismo – EMBRATUR e o Instituto de Ecoturismo do Brasil – IEB iniciaram o Projeto Pólos de Desenvolvimento do Ecoturismo no Brasil. O objetivo do projeto era identificar as regiões brasileiras com características de pólo, mapeando-as para o estabelecimento de prioridades para investimentos futuros.

São considerados pólos ecoturísticos áreas aonde as atividades ecoturísticas já vêm sendo desenvolvidas com algum sucesso, sendo promovidas por um número variável de agentes. Para ser considerado um pólo é necessária a existência de um pacto de interesses e intenções que resulte em um modelo de gestão específica para estas localidades e na oferta de determinados produtos a um público que, passando a aceitá-los, estabelecerá a prática do ecoturismo no território em questão (MAGALHÃES coord, 2001).

Para efeito de planejamento, o ecoturismo não é entendido como uma subcategoria do turismo e sim como um processo à parte, como uma espécie de "artesanato do setor turístico", desde a produção do espaço até a oferta de serviços e produtos para o consumo, com a geração de empregos no próprio universo das culturas locais. É necessário ainda que, além dos atrativos naturais e culturais, as localidades sejam atendidas por facilidades como vias de acesso e serviços de hospedagens, alimentação e informação. Além disso, é fundamental o grau de envolvimento dos membros da comunidade e dos gestores da administração pública com planos e projetos no setor turístico.

Como resultados do Projeto Pólos de Desenvolvimento do Ecoturismo, foram identificados 96 pólos em 26 estados brasileiros. No estado de Goiás foram destacados três pólos, um deles, o

Pólo Chapada dos Veadeiros que, juntamente a Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul e São João D´Aliança, envolvia os municípios de Posse e São Domingos.

Em âmbito estadual, a Agência Goiana de Turismo – AGETUR investiu na identificação de potenciais pólos para formatação de roteiros turísticos como estratégia de operacionalização do desenvolvimento de seus atrativos. Foram, a princípio, identificados quatro pólos diferenciados de atratividade, conforme sistematizado na tabela 2.29 e na figura 2.41 que se seguem.

Tabela 2.29. Roteiros turísticos do estado de Goiás.

Roteiros	Alguns Atrativos
Caminho do Sol	Rio Araguaia, Parque Nacional das Emas, Lago dos Tigres e Sítios Arqueológicos de Serranópolis.
Caminho da Água	Parque Estadual de Caldas e os lagos de Emborcação, Lago de Três Ranchos, Lago Azul, São Simão, Cachoeira Dourada e Lagoa Santa.
Caminho do Ouro	Cidades históricas como a cidade de Goiás, Pirenópolis, Corumbá e Jaraguá.
Caminho da Biosfera	**Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros**, Parque Estadual de Terra Ronca, Parque Municipal de Itiquira e municípios da região.

Fonte: AGETUR

Mais recentemente foram lançados outros dois roteiros batizados de Caminho da Fé (com ênfase em festas populares que estimulam o turismo religioso) e o Caminho de Negócios (com ênfase em Goiânia, Anápolis e municípios em um raio de 50 km).

No ano de 2002, foi realizada uma pesquisa piloto, desenvolvida em parceria com instituições locais, referente ao perfil, motivação e percepção do visitante que freqüentou cada um dos caminhos. A partir daí, gerou-se um material de divulgação, amplamente distribuído nos eventos de âmbito nacional e internacional relacionados ao turismo. A figura 2.42 ilustra o cartão postal gerado para a divulgação da região do Caminho da Biosfera, ao qual pertence a Chapada dos Veadeiros.

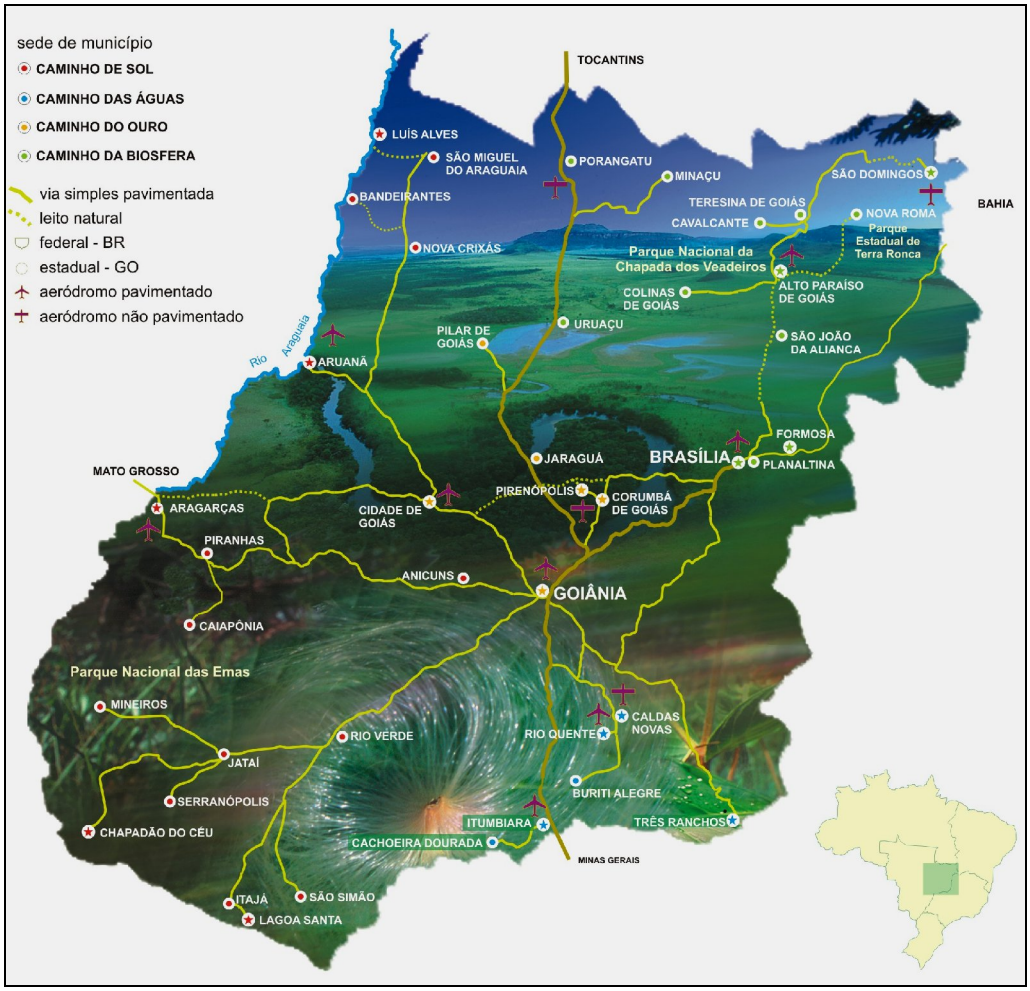


Figura 2.41. Roteiros turísticos do estado de Goiás.
Fonte: AGETUR.

Figura 2.42. Material de divulgação do Caminho da Biosfera.
Fonte: AGETUR.

Com a criação do Ministério do Turismo – MTUR, foi lançado o Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil, estruturado pelas orientações contidas no Plano Nacional de Turismo 2003 – 2007. No ato de lançamento, o MTUR apresentou as diretrizes políticas do programa e o mapa das 219 regiões turísticas, contemplando 3.203 municípios identificados pelos Fóruns Estaduais de Turismo e pelos Órgãos Oficiais de Turismo das 27 Unidades de Federação para participação nas ações da regionalização.

Segundo o MTUR, o Programa de Regionalização do Turismo é um modelo de gestão descentralizada, coordenada e integrada, com base nos princípios da flexibilidade, articulação, mobilização, cooperação intersetorial e interinstitucional e na sinergia de decisões. Regionalizar o turismo é transformar a ação centrada na unidade municipal para uma política pública mobilizadora de planejamento e coordenação para o desenvolvimento turístico local, regional, estadual e nacional, de forma articulada e compartilhada.

A meta do programa é estruturar no mínimo três novos roteiros turísticos de qualidade em cada estado até 2007. Entre os objetivos listados estão: ampliar e qualificar o mercado de trabalho; dar qualidade ao produto turístico; diversificar a oferta turística; estruturar os destinos turísticos; ampliar o consumo turístico no mercado nacional; aumentar a inserção competitiva do produto turístico no mercado internacional; ampliar o consumo turístico no mercado nacional e aumentar o tempo de permanência e gasto médio do turista.

A região da Reserva da Biosfera Goyaz é posta como uma das 219 regiões turísticas eleitas no país, envolvendo 27 municípios e os seguintes atrativos centrais: Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Parque Estadual da Terra Ronca, Parque Municipal do Itiquira e Sítio Histórico Kalunga.

Como estratégia para impulsionar o programa, foi criado o “Salão do Turismo – Roteiros do Brasil”, evento que constitui uma grande mostra para novos produtos que necessitam de apoio para serem levados ao mercado consumidor e espaço discussão em torno de políticas para o desenvolvimento do turismo brasileiro.

Em convênio com o Ministério de Turismo, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, realizou recentemente uma avaliação do patrimônio natural e histórico-cultural da região para o processo piloto de roteirização do percurso Brasília - Chapada dos Veadeiros. O roteiro final foi previsto para ser apresentado em junho de 2006, no Salão de Turismo em São Paulo. Estiveram presentes importantes atores da região no evento, com destaque para donos de operadoras locais e um proprietário de RPPN.

Outro projeto desenvolvido pelo SEBRAE na região é o Desenvolvimento do Turismo na Região de Alto Paraíso e Cavalcante, dentro do Sistema de Informação da Gestão Estratégica Orientada para Resultados – SIGEOR. O projeto tem como eixos a melhoria da qualificação empresarial e profissional, a criação de novos produtos e a promoção da região para aumentar o fluxo de turistas na baixa temporada. O foco das ações é dado aos segmentos de meios de hospedagem (hotéis, pousadas e *campings*) e operadoras de turismo.

Entre as ações atualmente executadas está o *Plano de Marketing* da região, que busca diferenciais entre os municípios, elegendo *slogans* para cada município, tais como: Alto Paraíso – o coração da Chapada dos Veadeiros; Cavalcante – o sol da Chapada dos Veadeiros; e Teresina de Goiás – o outro lado da Chapada dos Veadeiros.

Um projeto de destaque por seu cunho de resgate histórico chama-se “Estrada Real do Sertão” (também chamada Estrada dos Currais ou Estrada do Sal), que busca resgatar a mais extensa estrada colonial oficial da história brasileira, ligando Salvador e o litoral do nordeste com Vila Bela da Santíssima Trindade, no Mato Grosso, na fronteira com a Bolívia. O trecho piloto deste

projeto, chamado de “Estrada Colonial do Planalto Central”, já finalizou sua fase de identificação de um trecho de aproximadamente 150 km, entre Formosa e Corumbá.

A região será objeto de pesquisas documentais e de campo para identificação de seu traçado original, inventário de antigas fazendas, muros de pedra construídos por mãos escravas, vestígios de caminhos, garimpos e outros aspectos que caracterizem o período colonial, bem como casas e monumentos urbanos construídos na época. Os elementos, junto à oferta dos inúmeros atrativos naturais, serviços e manifestações culturais, comporão um roteiro turístico.

Outro projeto similar em seu porte, em fase de elaboração, é o chamado “O Caminho de Dom Bosco - Um roteiro místico ao centro do mundo”, que engloba cerca de 70 localidades do Distrito Federal, Tocantins e Goiás, incluindo parte dos municípios da Chapada dos Veadeiros. A proposta enfoca os chamados “turismo religioso” ou “turismo místico” e visa fortalecer o papel das comunidades locais, além de incentivar parcerias entre os governos federal, estaduais e municipais e a iniciativa privada.

Há também uma iniciativa local de quatro pousadeiros visando a elaboração de um roteiro, desta vez inspirado no Caminho de Santiago de Compostela, na Espanha. Este roteiro engloba Alto Paraíso de Goiás, o distrito de São Jorge, o Povoado de Capela e Cavalcante em um percurso de cerca de 130 km, a ser realizado em uma semana. A região recebeu a visita de empresários que comercializam o roteiro espanhol, que se dispuseram a auxiliar na formatação final da proposta.

O mesmo grupo desenvolve um trabalho chamado “Roteiros de Natureza e Charme” que, além de buscar estratégias para a qualificação empresarial dos meios de hospedagem e demais serviços, realizam a divulgação da região em pontos centrais de Brasília, levando mostras e atividades representantes das artes, esportes e culinária da Chapada dos Veadeiros.

2.7 VISÃO DAS COMUNIDADES SOBRE O PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

Após 45 anos de existência, o PNCV, a despeito de todos os seus problemas de implantação e gerenciamento, está bem inserido na realidade regional do chamado Nordeste Goiano e na realidade microrregional (em particular a realidade representada pelos cinco municípios do entorno). Tal constatação pode parecer trivial, mas não se pode dizer o mesmo de muitos outros Parques Nacionais e UC brasileiras, que enfrentam resistência ativa, quando não a hostilidade aberta, de comunidades vizinhas.

É patente que a grande parte dos atores locais reconhece o PNCV como um componente permanente à região e que pouco desses atores se declaram adversários ou insatisfeitos com sua existência. Antigos e novos residentes do entorno, em numerosos casos, fizeram investimentos em empreendimentos e atividades – ecoturismo, criação de RPPN, serviços de transporte e guias, pousadas, restaurantes, hotéis, artesanato, etc. - cujo público-alvo é praticamente o mesmo dos visitantes do PNCV. Outros residentes começam agora a fazer essa transição e a investir em atividades similares. Esta é uma circunstância muito favorável ao PNCV, especialmente em um momento em se assume o desafio da gestão compartilhada, baseada em um Conselho Consultivo, em um Plano de Manejo revisto.

O objetivo desta seção é sistematizar e analisar dados primários e secundários a respeito da visão das comunidades sobre o PNCV, a partir da coleta de impressões de atores e segmentos organizados das comunidades do entorno e da compilação de dados levantados para a tese de doutorado de Shirley Noely Hauff, defendida em 2004, na Universidade Federal do Paraná, com o título *Relações entre Comunidades Locais Rurais e Administrações de Parque Nacionais no Brasil: Subsídios ao Estabelecimento das Zonas de Amortecimento*. Cumpre recordar que muitos componentes dessa visão têm sido permanentemente levantados nas oficinas

participativas de planejamento, nas reuniões do Conselho Consultivo e em numerosos contatos e reuniões da direção da unidade com segmentos da comunidade local.

No trabalho de Hauff (2004), foram aplicados 59 questionários (anexo 16), no mês de setembro de 2001, em 8 localidades do entorno direto do PNCV (municípios de Cavalcante e Alto Paraíso de Goiás), conforme pontuado na figura 2.43 e citado na tabela 2.30, que se seguem.

Tabela 2.30. Número de localidades, número e porcentagem de questionários aplicados no entorno do PNCV.

Localidades	Número de casas	Questionários aplicados	Percentual
RPPN com morador	1	1	100
Fazenda c/ visitação (início GO 239)	3	1	33
Fazendas Morro da Baleia	5	4	80
Moradores Vale da Lua	3	1	33
Fazenda com visitação (São Jorge)	4	2	50
Vila de São Jorge	100	29	29
Chapadinha	4	3	75
Lajes	12	0	0
Ponte do rio Preto	20	9	45
Capela	11	9	82
TOTAL	**163**	**59**	**36**

Fonte: HAUFF, 2004.

Segundo Hauff, a maioria dos moradores que respondeu aos questionários era do sexo masculino (59%), com idade entre 31 e 60 anos (71%) e residia na respectiva localidade há mais de dez anos (68%). Um terço respondeu que sua renda familiar vinha do comércio ou da atividade turística e outro terço de atividades agropecuárias.

As localidades foram selecionadas com base em bibliografias diversas e por indicações da administração da UC, dando preferência àquelas que desenvolviam com maior intensidade atividades ligadas ao turismo, assim como aquelas em que seu desenvolvimento se deu com menor intensidade. Com relação às grandes propriedades, foram amostradas as que se situam ao longo da estrada que dá acesso à vila de São Jorge (GO-239) e que efetuam algum tipo de atendimento aos visitantes.

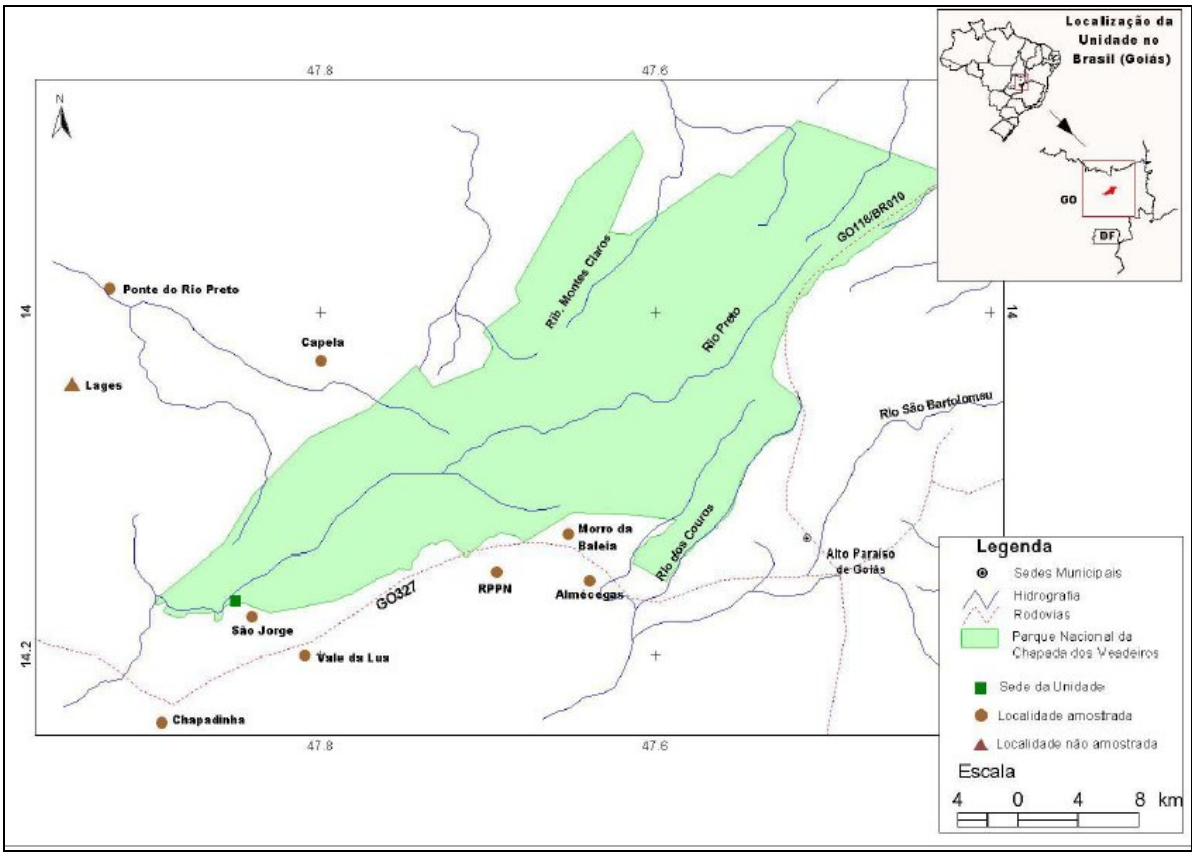


Figura 2.43. Localidades da amostragem de questionários aplicados na pesquisa.
Fonte: IBAMA (2003), *apud* HAUFF (2004), com adaptações.

Os percentuais das atividades econômicas que os moradores relacionaram como exercidas por sua comunidade antes da criação do PNCV, depois da criação do mesmo e após a atividade turística atingir um nível mínimo de organização dentro da UC são apresentados na figura 2.44.

As atividades mais citadas para o período anterior à criação do PNCV foram as de subsistência (roça), o garimpo, corte de madeira e caça. Para o período após a criação do PNCV, houve um considerável aumento nas atividades agropecuárias e nas plantações de roça, embora a ocupação nas atividades de caça e garimpo não tenha se alterado. Nesse período também aparece a citação de atividades de prestação de serviços (gerais, especializados, de guiagem, de pousadas e *campings*) e de produção de lenha para além do consumo próprio. Após a organização do turismo, certamente acompanhada de uma série de capacitações e ações de educação ambiental e/ou fiscalização, teriam sofrido queda as atividades de garimpo, caça e extração de madeira, na medida em que cresciam as atividades ligadas direta ou indiretamente à visitação.

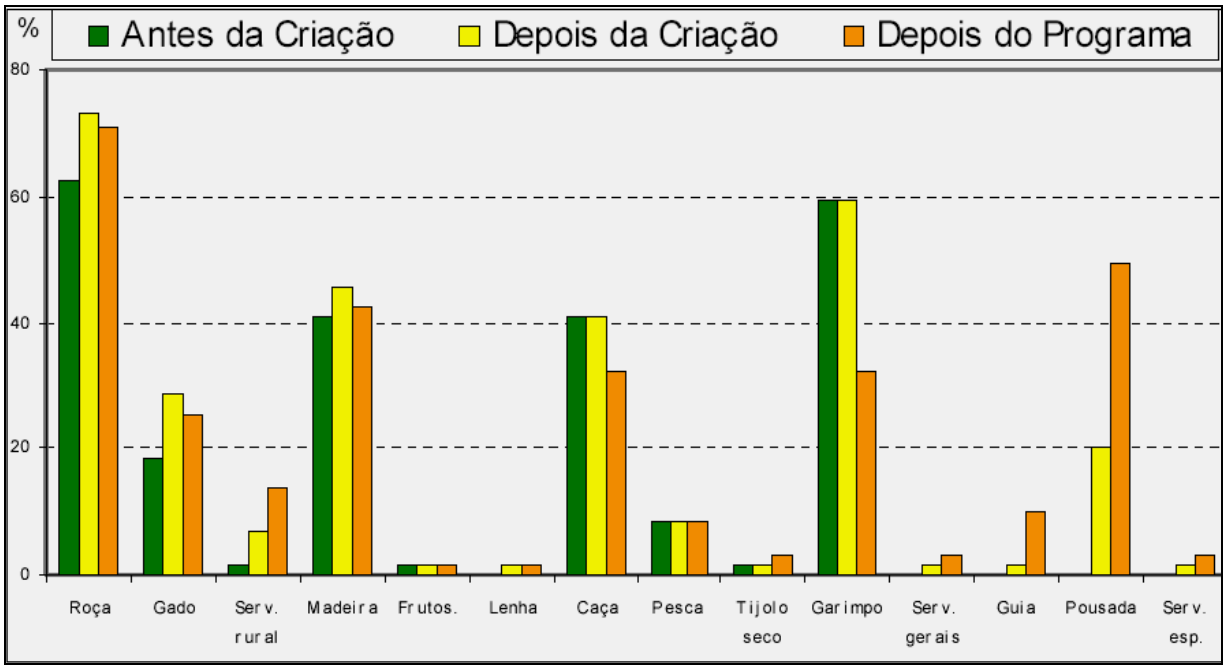


Figura 2.44. Percentual das atividades citadas pelos moradores do entorno do PNCV, antes da criação da UC, depois da criação da UC e depois da organização da atividade turística na região.[15]
Fonte: HAUFF, 2004.

Os motivos da alteração das atividades citadas encontram-se expostas na figura 2.45. A grande maioria dos entrevistados não soube responder a esta questão, respondeu de forma genérica ou respondeu que não houve mudanças. Entre as justificativas mais citadas como motivo de mudança, após a criação da UC, foram o 'medo da fiscalização' (28%) e a 'necessidade de consumo' ou 'única alternativa' (10%). Para o período após a disciplina das atividades de visitação na UC, diminui o número de respostas vagas (8%), cai timidamente o motivo 'medo da fiscalização' (26%) e crescem consideravelmente os motivos 'aparecimento de atividade melhor' a ser desenvolvida (14%), 'redução do mercado da atividade anterior' (10%) e 'dificuldade em obter os recursos' para continuidade da atividade anterior (6,5%) e 'parou a atividade porque se conscientizou ou foi incentivado' (4%).

[15] Na legenda, o item programa foi substituído em cada UC do estudo, de acordo com as peculiaridades locais. No caso do PNCV, a organização da atividade turística na UC foi considerada o marco da pesquisa.

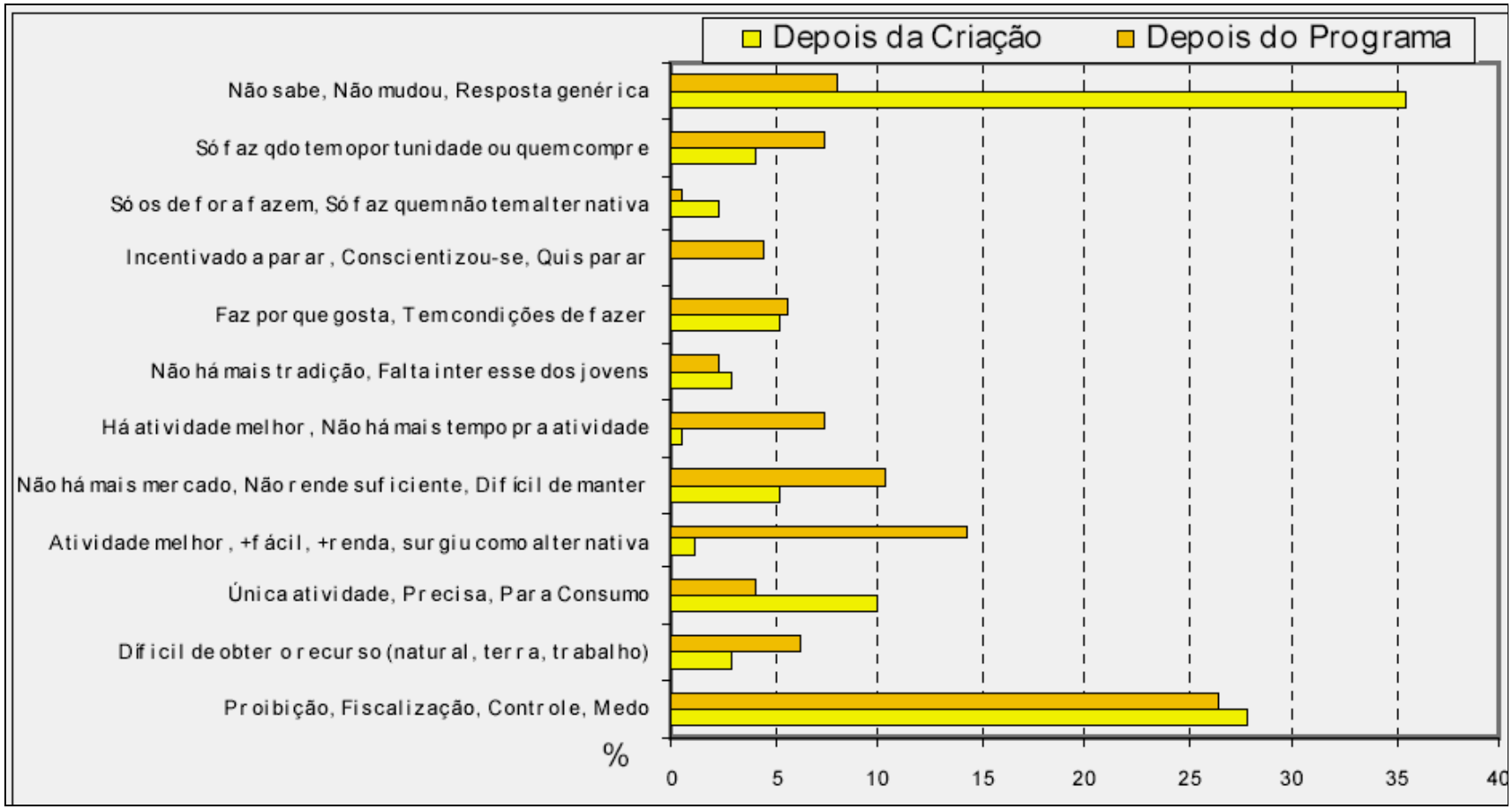


Figura 2.45. Percentual dos motivos de alteração das atividades citadas pelos moradores do entorno do PNCV, após a criação da UC e a organização da atividade turística na mesma.
Fonte: HAUFF, 2004.

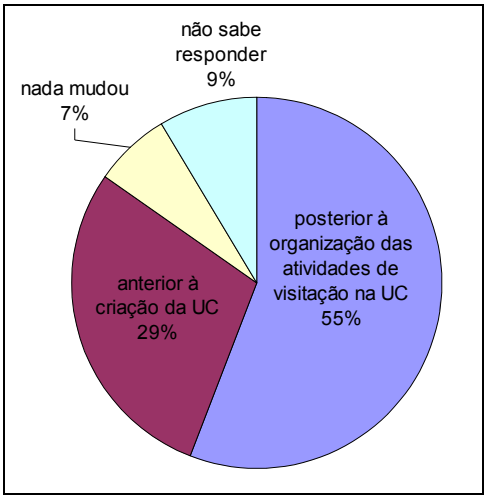


Figura 2.46. Percentual das opiniões sobre a mudança na qualidade de vida com a organização da atividade turística no PNCV.
Fonte: HAUFF, 2004.

Em relação à época de melhor situação de vida dos moradores do entorno do PNCV, a grande maioria relatou a melhoria após a organização da atividade turística na UC, porém um considerável número de entrevistados teve a opinião contrária, com preferência à época anterior à criação da UC.

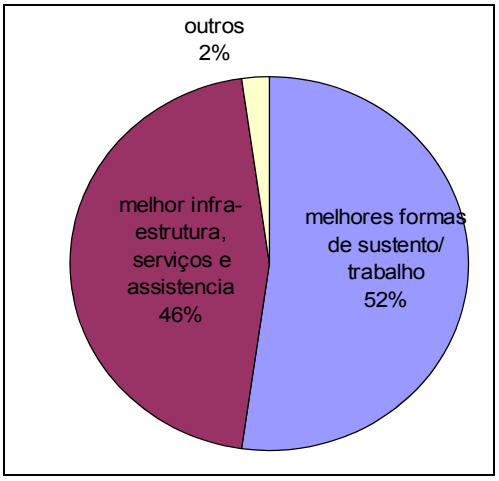


Figura 2.47. Percentual de motivos que justificam a melhoria da qualidade de vida dos moradores do entorno do PNCV, após a organização da atividade turística na UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Dos entrevistados que consideram que houve melhoria na qualidade de vida dos moradores com a organização do turismo, a grande maioria expôs como motivo a melhoria das formas de sustento e trabalho e uma considerável parcela teve como motivo a melhoria na infra-estrutura, serviços e assistência conquistados com esta ação.

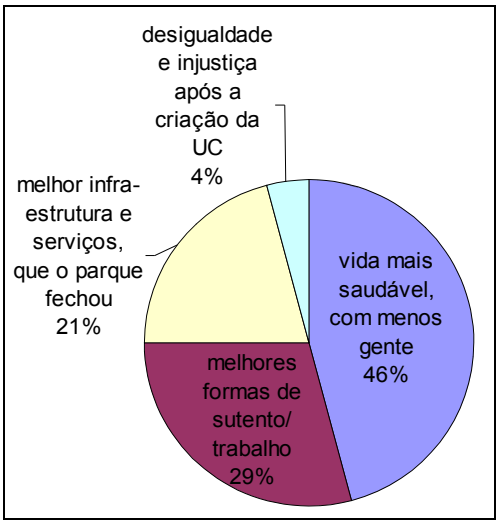


Figura 2.48. Percentual de motivos que justificam a queda da qualidade de vida dos moradores do entorno do PNCV, após a organização da atividade turística na UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Dos entrevistados que consideram que houve queda na qualidade de vida dos moradores com a criação do PNCV, a maioria apontou que a UC trouxe muita gente para a região, tornando a vida menos saudável. Uma parcela dos entrevistados relatou a piora nas formas de sustento e trabalho, outra que, com a implantação da UC, houve perda de infra-estrutura e serviços diversos e outra apontou o aumento da desigualdade e da injustiça.

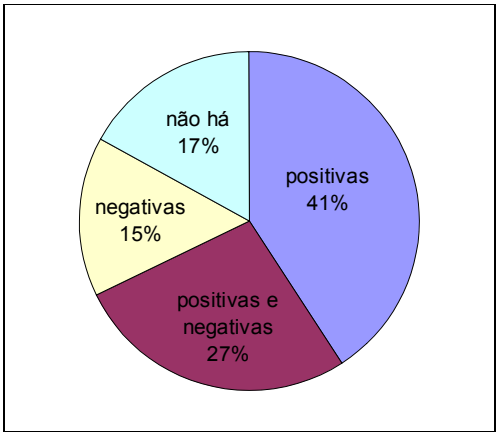


Figura 2.49. Percentual de opiniões sobre a influência do PNCV nas atividades produtivas das comunidades do entorno da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Em relação às influências do PNCV nas atividades produtivas da comunidade, dois quintos dos entrevistados consideraram haver somente influências positivas, menos de um terço considerou haver ambas as formas de influência e pouco menos de um sexto considerou haverem apenas influências negativas ou não haver influência alguma da UC nas atividades de renda.

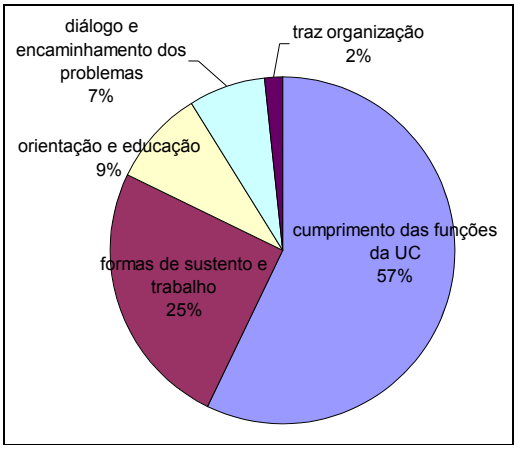


Figura 2.50. Percentual de motivos que fazem com que a influência do PNCV seja positiva para as comunidades do entorno da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Dos entrevistados que consideram a influência do PNCV positiva às atividades produtivas, a grande maioria aponta que esta influência se dá pelo cumprimento do papel da UC, principalmente na organização e controle das atividades de visitação. Outra grande parcela aponta que o PNCV traz melhorias às formas de trabalho e sustento e, menos de um décimo destaca a orientação e educação desencadeados pela UC ou o diálogo e encaminhamentos da resolução dos problemas da comunidade.

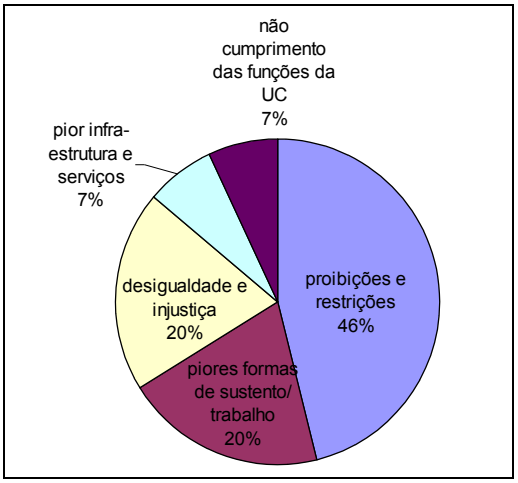


Figura 2.51. Percentual de motivos que fazem com que a influência do PNCV seja negativa para as comunidades do entorno da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Dos entrevistados que consideram a influência do PNCV negativa às atividades produtivas, a grande maioria se refere às proibições e restrições trazidas pela UC. Um quinto refere-se à piora nas formas de sustento e trabalho e outro ao aumento da desigualdade e injustiça. Menos de um décimo se refere à piora na infra-estrutura e serviços ou ao não cumprimento do papel da UC.

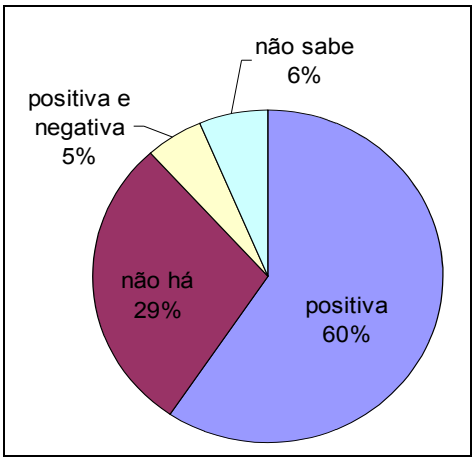


Figura 2.52. Percentual de opiniões sobre a influência das comunidades do entorno do PNCV no manejo da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Na relação inversa, sobre a influência das comunidades no manejo do PNCV, mais da metade dos entrevistados consideram haver uma influência positiva, quase um terço considera que não há influência alguma e menos de um décimo considera que existem influências positivas e negativas. Nenhum dos entrevistados considerou que a comunidade atua apenas negativamente em relação ao PNCV.

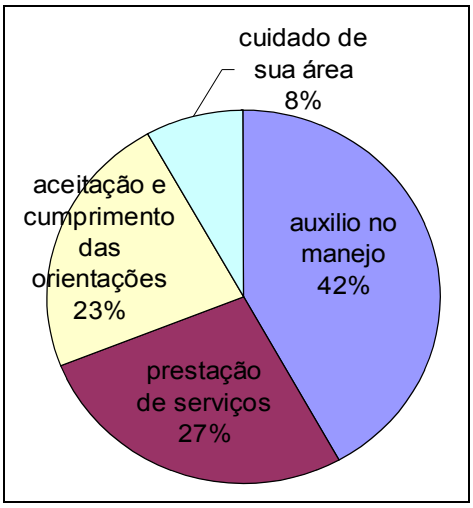


Figura 2.53. Percentual de motivos que fazem com que a influência das comunidades do entorno do PNCV seja positiva para UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Dos entrevistados que consideram a influência positiva, menos da metade considera que as comunidades atuam no auxílio ao manejo da UC, menos de um terço que elas atuam prestando serviços diversos e seguindo as orientações passadas pelo IBAMA, e menos de um décimo considera que, ao cuidar de suas áreas já estão atuando positivamente sobre o PNCV.

Figura 2.55. Percentual de motivos que fazem com que a influência das comunidades do entorno do PNCV seja negativa para UC. Fonte: HAUFF, 2004.

Dos entrevistados que consideraram a influência das comunidades sobre a UC positiva e negativa (apenas 5% do total), quatro quintos apontou como atuação negativa o não cumprimento das orientações passadas pelo IBAMA e um quinto a falta de cultura para conservação e a falta de organização das comunidades do entorno.

Na pergunta sobre qual deveria ser a relação entre a administração do PNCV e a comunidade (figura 2.54), um quarto dos entrevistados (26%) destacou o papel da UC (e indiretamente do IBAMA) como de orientar e educar as comunidades, menos de um sexto (14%) apontou um tratamento justo e igualitário, pouco mais de um décimo (12%) apontou o compromisso com o cumprimento de seu papel na conservação ou geração de oportunidades e emprego para as comunidades, e um décimo (9,7%) considerou que o PNCV deve apenas continuar desempenhando o seu trabalho como já vem sendo feito. Alguns se referiram, ainda, ao fim das restrições (6,5%), o estabelecimento de parcerias (5%), a indenização ou compensação nos casos não indenizatórios (4%) e o auxílio na implantação de infra-estrutura (3%).

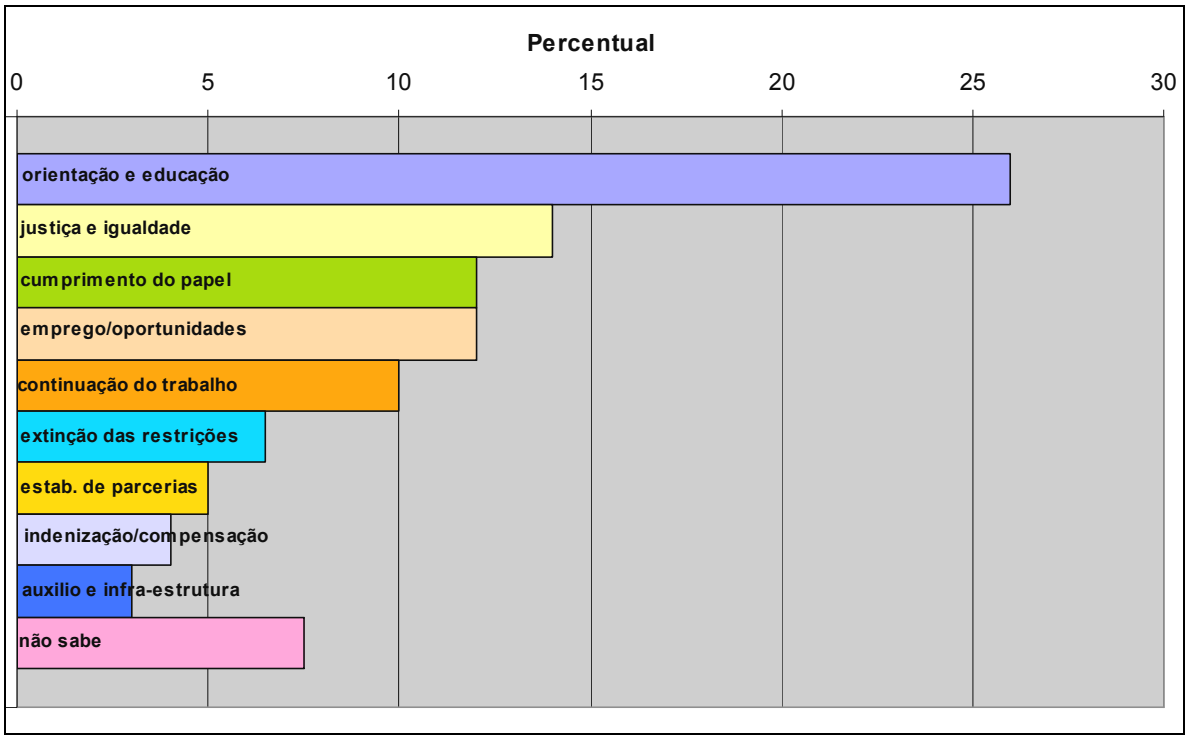


Figura 2.54. Percentual de opiniões sobre como deveria ser a relação entre a administração do PNCV e a comunidade do entorno da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Quanto aos funcionários do PNCV, foram aplicados cinco questionários (anexo 17), representando 20% do total de pessoas envolvidas com o manejo da unidade na ocasião. Destes, uma pessoa respondia pela função de chefia e três por coordenação de projetos.

Quanto ao questionamento sobre as atividades praticadas pelos moradores antes e depois da criação da UC e, após a criação, dentro e fora dos limites do PNCV (figura 2.55), as atividades mais citadas para o período anterior à criação foram o garimpo, atividades de subsistência, a agropecuária e o extrativismo vegetal, com utilização de fogo. Após a criação do PNCV, todos os funcionários enfatizaram o surgimento da atividade turística e do desenvolvimento regional trazido pela implementação da UC, porém mantiveram-se a roça, o garimpo, a criação de gado e o extrativismo de flores no interior do parque. O fogo e a madeira foram citados apenas para o entorno do PNCV.

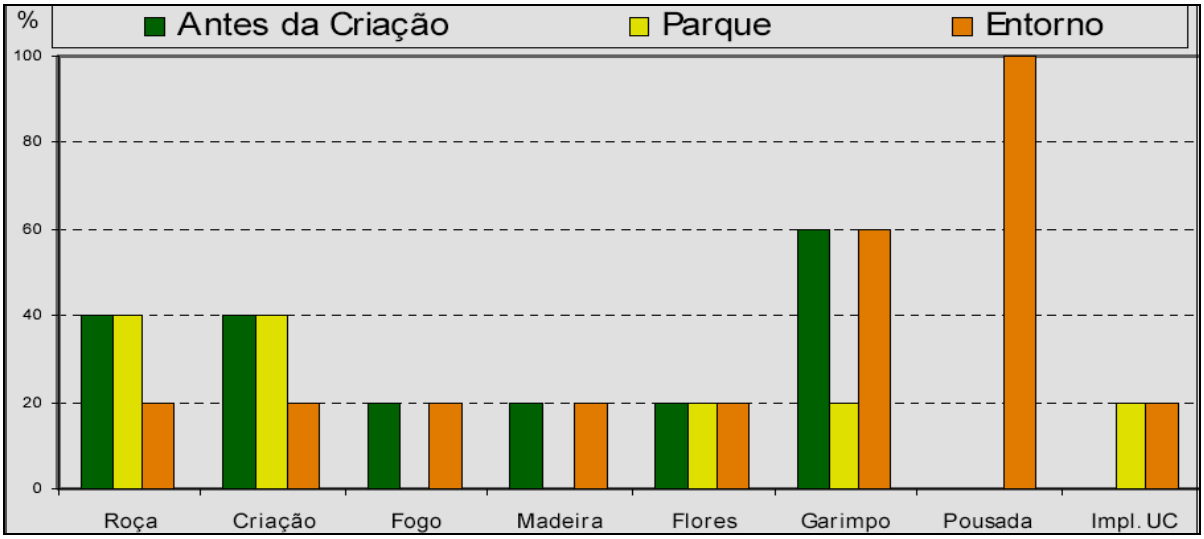


Figura 2.55. Percentual das atividades praticadas pelos moradores do entorno do PNCV,citadas pelos funcionários do parque, antes da criação da UC e depois da criação da UC,dentro e fora de seus limites.
Fonte: HAUFF, 2004.

Segundo Hauff (2004), dos funcionários que opinaram sobre a adequação das atividades da comunidade (figura 2.56), a maioria considerou os serviços turísticos e o desenvolvimento trazido pela UC como adequados para o PNCV e apenas um deles considerou tolerável a roça e a criação de gado no entorno.

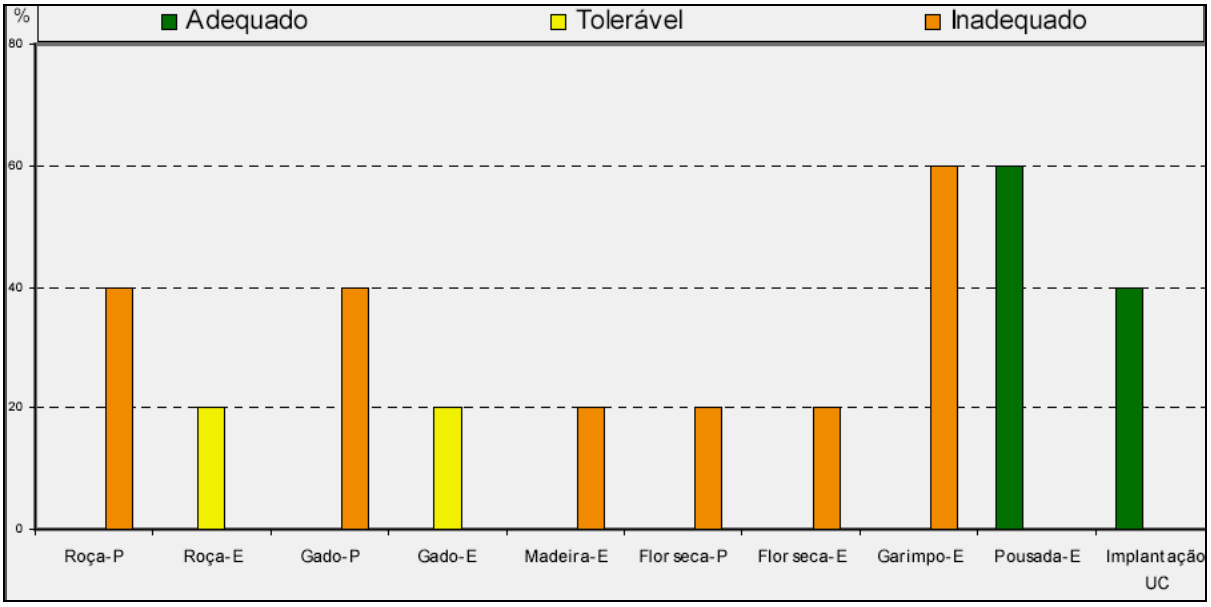


Figura 2.56. Percentual das opiniões dos funcionários do PNCV sobre a adequação das atividades das comunidades em relação à sua localização no entorno da UC e os objetivos de manejo da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Foram citadas, ainda, ações da administração do PNCV junto às comunidades, todas elas apontadas como obtendo sucesso total ou parcial. Os motivos para os resultados de sucesso

ou insucesso das ações efetuadas em relação às comunidades foram relacionados na figura 2.57 que se segue, apontando uma "adequada abordagem" e a "divulgação das técnicas adequadas" como os maiores motivos relacionados ao sucesso e à "cultura arraigada" como o maior motivo para o insucesso das ações.

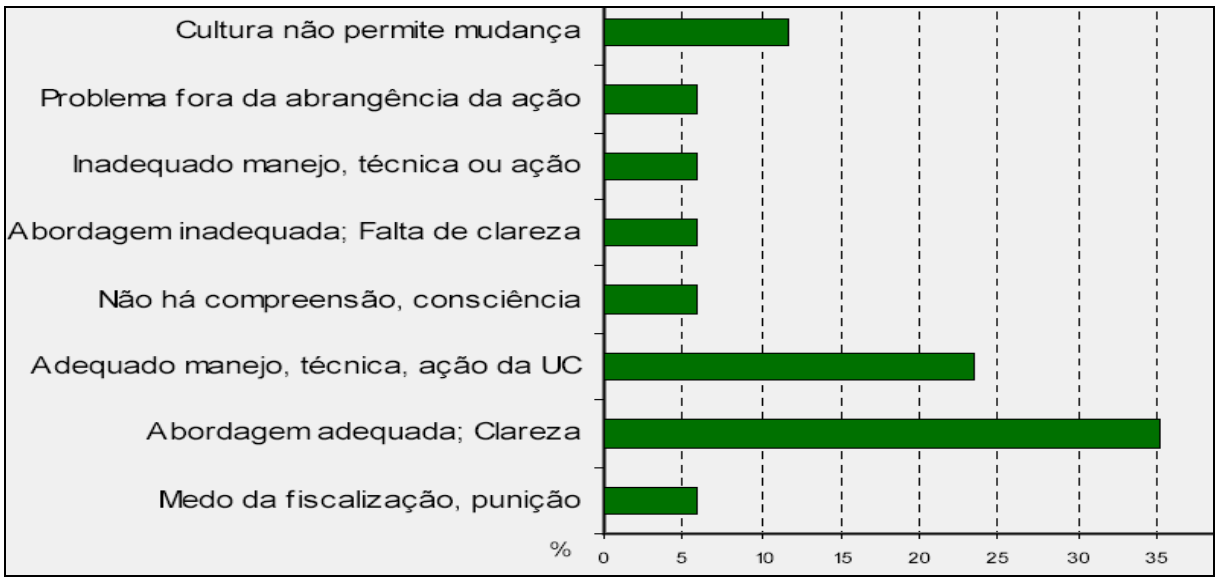


Figura 2.57. Percentual dos motivos citados pelos funcionários do PNCV para o resultado das ações efetuadas em relação às atividades das comunidades do entorno da UC.
Fonte: HAUFF, 2004.

Existem, ainda, algumas impressões mais abrangentes coletadas em campo, de modo informal, que expõem importantes posicionamentos em relação ao PNCV.

✓ **Poder Público de Cavalcante**

Na visão dos atuais governantes de Cavalcante, segundo os informantes contatados nas Secretarias Municipais de Turismo e Meio Ambiente e de Agricultura, o PNCV afeta fracamente as pessoas residentes no município, uma vez que já se acostumaram com sua existência. No entanto, existe a queixa de que Cavalcante tira pouco proveito da presença do Parque, principalmente quando se leva em conta que a maior parte da unidade está em seu território. Muitos informantes explicam a relação do PNCV com o município usando a expressão "*o Parque está de costas para Cavalcante*".

As autoridades municipais informam que o sentimento predominante da população de Cavalcante em relação ao PNCV é de indiferença. Contudo, a reação organizada contra a tentativa de expansão do Parque contou com o apoio de muitos fazendeiros locais, visto que o fato os atingia diretamente. Outra manifestação de interesse em relação ao PNCV é a reivindicação da abertura de um portão oficial em Cavalcante. Existem pelo menos três alternativas propostas para sua localização.

A Prefeitura Municipal de Cavalcante sustenta a visão de que a falta de recursos e de investimentos, a dificuldade de acesso e o isolamento social contribuíram positivamente para a preservação ambiental de muitas áreas rurais do município e da qualidade de suas águas, o que contribui para aliviar as pressões sobre a integridade do PNCV.

Devido às limitações financeiras, quase nenhum produtor rural local usa defensivos agrícolas, fazem apenas a correção do pH do solo, o que é considerado positivo em relação ao PNCV.

Por outro lado, a Prefeitura Municipal de Cavalcante reconhece que, apesar de campanhas de educação ambiental, os produtores rurais insistem nas queimadas para o preparo do solo. Percebem que esta prática resulta em empobrecimento do solo e diminuição da diversidade de fauna e flora, além da emissão de gases e da ameaça ao bioma Cerrado, como um todo. Há ainda o problema da erosão, provocada pelas chuvas, pela construção clandestina de estradas e pelo garimpo, que persiste em algumas localidades.

- ✓ **Sociedade Civil Organizada de Cavalcante**

Dentre as organizações da sociedade civil no município, foram entrevistados representantes da Associação Cidadania, Transparência e Participação – ACTP. O objetivo da ACTP é participar de ações e iniciativas que combinem a proteção ambiental com a presença humana. Em meados de 2005, a instituição contava com 147 sócios, a maioria de Cavalcante e de Alto Paraíso de Goiás. A associação é atuante na região do entorno do PNCV, especialmente após seu envolvimento como autora de uma ação judicial, em 2003, que revogou a tentativa do IBAMA de expandir o PNCV.

Entre os seus posicionamentos, destacam-se os seguintes: as ações do IBAMA deveriam ser mais educativas e menos punitivas; o PNCV não é preservado adequadamente, é mal administrado e mal fiscalizado; a extração mineral (de cristal de rocha) ocorre regularmente dentro do PNCV e o IBAMA não consegue reprimi-la; 60% da área do PNCV fica em de Cavalcante, no entanto, o município pouco se beneficia disso; nenhum morador ou proprietário rural de Cavalcante foi indenizado pelo IBAMA em função da criação do PNCV, e a situação configura-se como uma "grilagem oficial institucionalizada"; existe forte ressentimento contra o PNCV entre as pessoas que foram expropriadas e que nunca foram indenizadas; o IBAMA atuou de forma arrogante e autoritária na tentativa expansão do PNCV, em 2001, o que surpreendeu e revoltou a comunidade, pois a expansão foi feita com base em um Decreto, sem qualquer consulta à sociedade local, criando grande instabilidade entre os proprietários lindeiros.

Apesar de colocações tão severas, a organização não se posiciona contrariamente à existência do PNCV. Entre os filiados à ACTP existem os que apóiam a unidade e demandam que ela seja gerenciada de forma mais eficaz e participativa e que seus benefícios sejam divididos de várias formas entre as comunidades do entorno. Uma das ações que alguns membros da ACTP têm realizado é o estímulo à criação de RPPN em áreas de suas propriedades que sejam bem preservadas e/ou vizinhas ao PNCV. Também tem sido articulada a proposta de criação da categoria de RPPN Municipal, driblando a burocracia imposta pelo IBAMA sofrida nas últimas iniciativas de constituição de UC privadas na região.

- ✓ **Donos de Hotéis e Pousadas de Cavalcante**

Para esse segmento, o PNCV aparece de forma mais positiva, no entanto, sustenta-se que há apenas uma relação indireta entre Cavalcante e a UC, por conta do apelo causado enquanto atrativo turístico regional. Os donos dos meios de hospedagem afirmam que somente com a abertura do portão de entrada do PNCV em Cavalcante se iniciaria essa relação direta, na forma de crescimento da atividade turística.

Consideram, ainda, que a simples existência do PNCV representa uma melhora na qualidade de vida dos residentes de Cavalcante. A noção de preservação ambiental divulgada a partir do PNCV tem um importante papel visto que a população considera a presença do IBAMA como "fiscalizador". A sociedade local se relaciona com o IBAMA com receio, devido à incidência de multas e proibições. A ação educativa do IBAMA é considerada falha. Para alguns, o PNCV atrapalha o desenvolvimento dos empreendimentos no município, pois tanto a sociedade local

como possíveis investidores de fora hesitam em realizar investimentos, por temer futuras desapropriações e impedimentos diversos.

- ✓ **Poder público de Colinas do Sul**

A Secretaria de Meio Ambiente considera que, não fosse pela existência do PNCV, os problemas ambientais locais seriam bem mais graves. O PNCV é visto como um aspecto local positivo para todos que se preocupam com a questão ambiental e seria o impulso para a atração de turistas para toda a região, pois o lago da barragem de Serra da Mesa ainda não consegue competir com a atratividade do Parque.

Nesse contexto, o então Secretário considerou que o asfaltamento da GO-239 não representará uma vantagem especial para Colinas do Sul no quesito turismo, já que a facilidade aumentará o fluxo de visitantes apenas para o próprio Parque. Segundo ele, Colinas do Sul precisa trabalhar seus próprios atrativos de visitação para tirar vantagem do asfaltamento. Ainda assim, ele afirma que o PNCV cria oportunidades de trabalho para residentes de Colinas do Sul, e cita um exemplo: cerca de 20 jovens locais fizeram um curso de condutor de visitantes, oferecido pelo PNCV e parceiros. No entanto, acrescentou que esses jovens, mesmo conseguindo trabalhar com alguma regularidade como condutores, enfrentam resistência de suas famílias, por não ser considerada uma 'profissão de verdade'.

Outros informantes ligados à Prefeitura Municipal de Colinas do Sul consideram que, no passado, houve muita disputa entre os municípios do entorno do PNCV. Os motivos eram diversos e exemplos disso são as questões de até onde deveria chegar o asfaltamento da estrada GO-239, em função da disputa pelos turistas, e o debate em torno da abertura de uma nova entrada do PNCV, que os colinenses preferiam que acontecesse em seu município, e não em Cavalcante. Os colinenses consultados afirmam que, atualmente, não surgem mais divergências profundas nos diversos fóruns de discussão sobre o PNCV. Muitos hoje reconhecem, por exemplo, que 60% da área do PNCV está em Cavalcante e que por isso é "justo" que uma nova entrada do PNCV seja situada na localidade.

No passado houve problemas de relacionamento com a administração do PNCV. A principal queixa era que a administração desconsiderava a opinião da sociedade local nas decisões a respeito da UC e entorno. A percepção é que a situação melhorou com o diálogo entre o PNCV e demais partes envolvidas. Os informantes consideram necessário haver um maior contacto dos administradores do PNCV com a população e um amplo trabalho de educação e informação sobre as atividades da UC e sobre os problemas gerais do meio ambiente local. Uma reclamação ouvida por diversas vezes em Colinas do Sul diz respeito à ação fiscalizatória do IBAMA em relação a pessoas que pescam no lago da barragem de Serra da Mesa. Vários casos de apreensão e multas foram relatados. Considera-se que essa postura punitiva do IBAMA faz com que as pessoas desistam de retornar a Colinas do Sul para novas pescarias e façam propaganda negativa do local.

- ✓ **Sociedade civil organizada de São João D´Aliança**

A organização da sociedade civil de São João D´Aliança, em especial a Agência de Desenvolvimento da Capetinga, mostra-se pró-ativa no esforço para preservação ambiental e organização para o turismo no município. Considera que São João D´Aliança deve livrar-se do estigma de "ponto de passagem" em direção à Chapada dos Veadeiros e consolidar-se enquanto município turístico, em função de seus potenciais naturais, culturais e humanos, além da vantagem da proximidade com Brasília, maior pólo emissor de turistas para a região.

Para tanto, procura participar das discussões a respeito do PNCV (representantes do município possuem, inclusive, uma cadeira no Conselho Consultivo da UC), e desfrutar de oportunidades regionais de desenvolvimento turístico, como por exemplo, na formatação de roteiros regionais,

através da Escola Bioma Cerrado, e na recente inserção no Sistema de Gestão Estratégica Orientada para Resultados - SIGEOR, programa do SEBRAE que objetiva contribuir na qualificação empresarial no setor do turismo, na criação de novos produtos turísticos e no aumento do fluxo de visitantes na baixa temporada.

✓ **Poder Público de Teresina de Goiás**

Teresina de Goiás sofre com estigma semelhante ao de São João D´Aliança, servindo, essencialmente, de ponto de passagem para visitantes que se dirigem a Cavalcante e desconhecem suas potencialidades turísticas. Segundo a Secretaria Municipal de Turismo, após a realização do curso de condutores de visitantes e do inventário participativo da oferta turística municipal (pelo Grupo Nativa, em 2000), parte da população, incluindo o povo Calunga, ficou mais consciente em relação às oportunidades de ganho econômico com o turismo. Considera, ainda, que o PNCV é o fator que propicia as oportunidades atualmente em andamento, como a participação mais ativa no Conselho Consultivo da UC e o convênio da associação municipal de condutores de visitantes com o Parque.

2.8 ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL

A busca de alternativas de desenvolvimento sustentável para regiões que apresentam UC, sejam elas ricas ou pobres, constitui-se em um desafio da gestão ambiental , visto que, muitas vezes, as UC são vistas pela sociedade e poder público local como espaços perdidos ou que não apresentam quase nenhuma oportunidade de desenvolvimento econômico.

No caso da região da Chapada dos Veadeiros, esse problema parece tornar-se gradativamente menos grave, conforme visto na seção anterior. Apesar de ainda haver parte da população que considera a UC um empecilho para seu desenvolvimento econômico, a grande maioria vê, ainda que indiretamente, novas perspectivas de renda fortalecidas pela presença do Parque. As propostas apresentadas neste documento, somadas à constituição e implementação da APA do Pouso Alto e aos títulos de Patrimônio Mundial e Reserva da Biosfera, devem vir ao encontro de iniciativas condizentes com a aliança entre o desenvolvimento econômico, o fortalecimento histórico-cultural e a conservação ambiental, potencializando-as.

A seguir, serão descritas algumas das atividades econômicas regionais e possibilidades que merecem destaque pelo caráter intrínseco de salvaguarda dos recursos naturais e culturais.

✓ **Ecoturismo**

Segundo a Sociedade Internacional de Ecoturismo (*The International Ecotourism Society* – TIES),

> *Ecoturismo é o turismo dedicado à apreciação da natureza em forma ativa, com o objetivo de conhecer e interpretar os valores naturais e culturais existentes, em estreita interação e integração com as comunidades locais e com um mínimo de impacto sobre os recursos, e ser base de apoio aos esforços dedicados à preservação e manejo das áreas naturais onde se desenvolvem as atividades ou naquelas cuja prioridade seja a manutenção da biodiversidade*.

Conforme abordado em outras seções deste documento, o turismo, nas suas diversas modalidades ligadas ao aproveitamento do patrimônio natural da região da Chapada dos Veadeiros, tornou-se nos últimos 20 a 25 anos uma atividade em constante evolução. É unânime a opinião de que os potenciais turísticos da região ainda estão longe de serem adequadamente aproveitados, tanto em termos de quantidade de visitantes e de movimentação econômica e financeira quanto de conservação adequada do patrimônio natural.

O segmento do ecoturismo, sem dúvida se mostra o mais adequado para toda a região, estimulando tanto as comunidades envolvidas como os visitantes a um contínuo aprendizado sobre os atrativos naturais e culturais, pautado no respeito pelas peculiaridades de cada um dos municípios do entorno do PNCV, (foto 2.6.2). Muitas vezes a pressa em obter lucros e resgatar investimentos atropela os princípios das melhores práticas do ecoturismo, portanto, é necessário que se dê seqüência ao processo de organização outrora iniciado e ao trabalho intenso de conscientização quanto às medidas que devem ser priorizadas para que a região se consolide como um pólo de ecoturismo, em âmbito nacional.

Foto 2.62. Prática de *trekking* e contemplação da natureza na região da Chapada dos Veadeiros.
Foto: acervo PNCV

✓ **Turismo Histórico-Cultural**

O isolamento e as restrições econômicas às quais as populações da região da Chapada dos Veadeiros foram por séculos submetidas, fizeram com que algumas localidades resguardassem uma legitimidade cultural hoje rara, a não ser em meio a comunidades tradicionais como as ali existentes.

A diversidade cultural presente nos festejos, na musicalidade, nas danças, nos usos tradicionais do Cerrado, modos de ser e fazer, memórias e "causos" constitui um rico patrimônio cultural e atrativo turístico para um público crescente de visitantes. A exemplo disto, o Sítio Histórico Kalunga recebe visitantes, principalmente em seus povoados de acesso mais facilitado e tudo indica que a demanda tende a crescer, (foto 2.63).

Foto 2.63. Festa no Vão de Almas, povoado no Sítio Histórico Kalunga.
Foto: Cleyton Ogura

O fato de ter havido na região uma ocupação relativamente antiga (para os padrões de Goiás), dá a ela, a possibilidade de atrair, ainda, visitantes que se interessem por atrações como

antigas trilhas cavaleiras, minas e garimpos, fazendas seculares, prédios de valor histórico, inscrições rupestres e artefatos arqueológicos, dentre outros.

Os Encontros dos Povos da Chapada dos Veadeiros (promovidos pela Funatura) e Encontros de Culturas Tradicionais (promovidos pelo ponto de cultura Cavaleiros de Jorge e Associação Comunitária de São Jorge - ASJOR) foram iniciativas que colocaram em evidência o potencial a ser aproveitado. No entanto, é necessário que esta modalidade seja realizada com todas as precauções relacionadas tanto ao respeito aos anseios das comunidades, quanto à ameaça da espetacularização cultural, bastante comum em casos de exploração do turismo cultural e que descaracteriza rapidamente ricas manifestações tradicionais.

✓ **Turismo Rural**

O turismo rural está ligado a atividades internas à propriedade, que geram ocupações complementares às atividades agrícolas, as quais continuam a fazer parte do cotidiano da propriedade, em menor ou maior intensidade, (foto 2.64). Devem ser entendidas como parte de um processo de agregação de serviços aos produtos agrícolas e bens não-materiais existentes nas propriedades rurais (paisagem, ar puro, etc.), a partir do 'tempo livre' das famílias agrícolas, com eventuais contratações de mão-de-obra externa. (SILVA *apud* CET/UnB, 1998).

Segundo a EMBRATUR (1998), o turismo rural é praticado por duas razões: a necessidade do produtor rural em diversificar suas fontes de renda e agregar valor aos seus produtos; e a vontade dos moradores urbanos de reencontrar suas raízes, conviver com a natureza, os modos de vida, tradições, costumes e formas de produção das populações do interior. Esta prática, além de proporcionar melhor preço e qualidade dos produtos rurais para os turistas, aproxima o consumidor final do produtor, proporcionando maior renda e direcionamentos para aperfeiçoar sua produção.

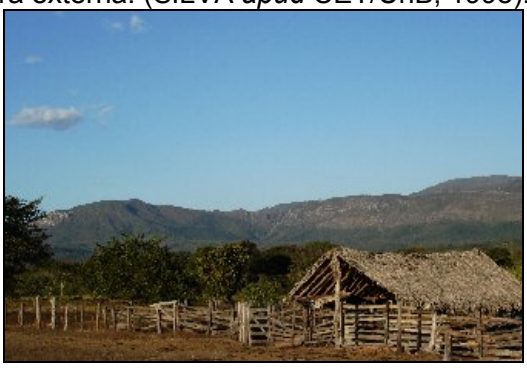


Foto 2.64. Curral rústico, imagem típica de uma fazenda da região.
Foto:Cleiton Ogura

Como alternativa para manter a população rural no campo, o turismo rural torna-se uma interessante opção de investimento para as comunidades dos municípios do entorno do PNCV, desde que estimulados à continuidade da produção de hortaliças, ovos, frutas, animais domésticos e produtos beneficiados, como queijos, compotas, artesanatos, etc.

✓ **Esportes de aventura e esportes na natureza**

A promoção de esportes de aventura pode dinamizar um segmento específico de turismo, denominado turismo de aventura, marcado pelo desenvolvimento de práticas esportivas ao ar livre, em contato com a natureza, muitas vezes requerendo esforço físico, emoção e risco calculado, e assumindo a conotação de desafio dos próprios limites aos praticantes. Segundo a EMBRATUR, este segmento de mercado exige "*o uso de técnicas e equipamentos específicos, a adoção de procedimentos para garantir a segurança pessoal e de terceiros e o respeito ao patrimônio ambiental e sócio-cultural".*

A atividade baseia-se em uma série de modalidades que têm sido formatadas ou pensadas, em iniciativas pontuais, nos municípios de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante e São João D´Aliança, tais como: *canyoning*, *cascading, rafting*, técnicas de escalada, *rappel*, ciclismo (ou *mountain-biking*), *trekking*, cavalgadas, corridas de orientação, canoagem, arvorismo, *off-road*

e motociclismo, (fotos 2.65 a 2.67). O campeonato de pólo aquático já é uma prática periódica no poço da cachoeira São Bento, atraindo jovens atletas de várias cidades.

É importante, contudo, que estas práticas estejam sempre acompanhadas e conduzidas por profissionais extremamente capacitados, visando o zelo pela integridade física dos praticantes. Algumas destas atividades possuem associações que as representa, outras caminham para constituição de procedimentos de certificação.

Na seqüência:
Foto 2.65. Prática de *cascading;*
Foto 2.66. Cicloturismo;
Foto 2.67. Arvorismo na região da Chapada dos Veadeiros.
Foto: acervo Travessia Ecoturismo

✓ **Pesca esportiva e criação de peixes**

O rio Tocantins e seus afluentes formam ilhas de preservação da ictiofauna regional, sendo possível encontrar peixes como traíra, pacu, pintado, bicuda, papaterra, piabanha e, em maior quantidade, o tucunaré. Apesar das UHE, as amostras realizadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ para FURNAS demonstraram que se mantém uma boa quantidade de espécies reofílicas. As espécies reofílicas precisam migrar para reproduzir-se e andam em cardumes. Como realizam desova total, ou seja, apenas uma vez por ano, liberam todos os ovócitos existentes na cavidade de uma só vez e, conseqüentemente, o número de alevinos gerados e as possibilidades de sobrevivência para perpetuação do ciclo são bem maiores.

Em conexão com as atividades de pescaria, especialmente no lago de Serra da Mesa, foi identificado o interesse de diversos residentes de Colinas do Sul em investir na criação de peixes em tanques, às margens do lago da barragem e dos rios que o alimentam.

A produção em tanques-rede pode constituir uma boa alternativa para arranjos produtivos de pesca, em função da água corrente diminuir os riscos de eutrofização e das possibilidades de reintrodução e manejo do equilíbrio da biomassa, garantindo o estoque dessas populações, tanto para pesca esportiva como para produção comercial.

Algumas medidas certamente fazem-se necessárias, tais como o estabelecimento de uma política de cultivo de espécies nativas para região, evitando a biopoluição com espécies exóticas, o respeito às épocas de reprodução e o uso de equipamentos seletivos de pesca, como linhas e anzóis, no caso do turismo.

No entanto, as questões da implantação dessa atividade e de sua sustentabilidade ainda não parecem ter sido suficientemente discutidas pelas partes envolvidas – concessionárias de energia elétrica, órgãos ambientais, proprietários de terras lindeiras ao lago e investidores.

Além de Colinas do Sul, Cavalcante também investiu recentemente em um curso para piloteiros que prestam serviços no turismo de pesca na região do funil do rio Almas.

✓ Tratamentos alternativos e atividades espiritualistas

Diversos tratamentos alternativos e práticas religiosas e espirituais – por vezes ligados entre si – tornaram-se, nos últimos 20 anos, uma marca do município de Alto Paraíso de Goiás, atraindo muitas pessoas, (foto 2.68).

Apesar da grande rotatividade de terapeutas, seitas e centros de medicina natural, a presença de atividades deste gênero é sempre constante, criando um fluxo de turistas dos segmentos chamados turismo de saúde, turismo de bem-estar e turismo religioso. A própria arquitetura da cidade se espelha neste tipo de prática.

Trata-se de massagens terapêuticas, banhos especiais, aplicação de argilas, musicoterapia, astrologia, ufologia, fitoterapia, rituais xamânicos e místico-religiosos, dentre outros.

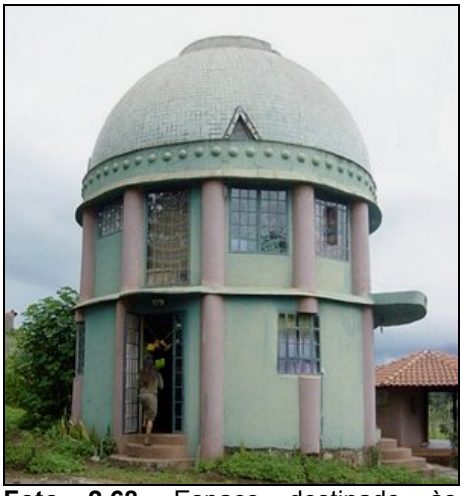


Foto 2.68. Espaço destinado às vivências e tratamentos alternativos, em Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Luciana Lopes

✓ Culinária

Alto Paraíso de Goiás já se consumou em sua culinária natural, sendo que, em 2005 e 2006, chegou a promover um evento culinário expondo seus pratos. Algumas frutas nativas do Cerrado, como o araticum, o buriti, a cagaita, o murici, a mangaba, o cajá e o pequi, apresentam altos teores de vitamínicos, podendo ser incorporados aos hábitos alimentares da região e constituir novos fatores de atratividade para região, através da fabricação de doces, sorvetes e licores, (fotos 2.69 e 2.70).

Existem iniciativas pontuais de beneficiamento de produtos do Cerrado para o uso culinário na região que podem ser multiplicados através de oficinas e facilitadas com o apoio na divulgação e escoamento dos produtos. Esta pode ser mais uma das formas de gerar renda sem presumir o desmatamento e, para tanto, projetos de adensamento de frutos do Cerrado podem ser de grande serventia para oferta de matéria-prima.

Foto 2.69. Venda de produtos alimentícios de produtores locais no Kalunga Mercado Justo, em Cavalcante.
Foto: Luciana Lopes

Foto 2.70. Pães, bolos, geléias, sucos e sorvetes com ingredientes do Cerrado na RPPN Soluar, em Cavalcante.
Foto: Luciana Lopes

✓ **Manipulação de Ervas**

O uso de plantas nativas para cura de enfermidades é costume local ainda hoje, embora pouco difundido. As plantas são coletadas em vários locais, sendo, portanto, oriundas de atividade extrativista. As substâncias são vendidas ou ministradas para diversos públicos, dentre eles a própria comunidade, os terapeutas locais que administram tratamentos com bases naturais, terapeutas atuantes fora de região e visitantes, (foto 2.71).

Com instruções adequadas de preparo, embalagem e aproveitamento de propriedades medicinais de cada espécie, a atividade poderá vir a consumar-se como fonte de renda e fortalecimento de conhecimentos tradicionais na região, preferencialmente constituindo locais específicos para cultivo das espécies requeridas na fabricação.

Foto 2.71. Garrafadas, chás e xaropes feitos no povoado do Moinho, Alto Paraíso de Goiás.
Foto: Luciana Lopes

✓ **Apicultura**

A apicultura é uma atividade já implantada na região da Chapada dos Veadeiros, frequentemente em associação com operações de agricultura orgânica. É uma atividade que está ao alcance de produtores com pequeno capital e que pode ser desenvolvida em complementaridade a diversas outras.

Associações de Apicultores e o SEBRAE realizam, em várias partes do Brasil, estudos de mercado, cursos de capacitação e atividades de assistência técnica com o objetivo de aumentar a produção, melhorar a qualidade dos produtos (mel, cera e própolis) e conquistar os mercados consumidores.

✓ **Artesanato**

Vários estilos de artesanato e artes manuais são desenvolvidos nos municípios do entorno do PNCV, utilizando matérias primas locais, como madeira, flores, fibras vegetais, pedras e argila. Nos últimos anos, o nível de organização tem aumentado e artesãos de toda a região têm representatividade em várias feiras e eventos pela região Centro-Oeste. Nota-se o aumento na criatividade e aprimoramento no acabamento das peças e produtos, (foto 2.72).

A sustentabilidade dessas atividades depende de muitos fatores, como a sua legalidade, o acesso às matérias-primas, o volume e escoamento da produção e a consciência ambiental dos artesãos e consumidores dos produtos.

Foto 2.72. Exposição de produtos do Kalunga Mercado Justo, em Cavalcante.
Foto: Luciana Lopes

✓ **Eventos e cursos**

A promoção de eventos é realizada com certa constância, especialmente no município de Alto Paraíso de Goiás. Eventos como o Encontro dos Povos da Chapada dos Veadeiros (itinerante entre os municípios, promovido pela Funatura), Encontro de Culturas Tradicionais (em São Jorge, promovido pelos Cavaleiros de Jorge), (foto 2.7.3), Festival de Inverno de Alto Paraíso (promovido pela ONG Oca Brasil) já captam grande quantidade de turistas e, somados com os festejos tradicionais presentes em todos os municípios, podem constituir um calendário local de eventos que, aos poucos, se consolide enquanto atrativo turístico regional.

Foto 2.73. Encontro de Culturas Tradicionais de São Jorge.
Foto: Cleyton Ogura

Os cursos, debates e fóruns são comuns, também com destaque para Alto Paraíso de Goiás. Com o estabelecimento de uma base da Fundação O Boticário, no município de Cavalcante, é possível que a localidade também capte mais visitantes para este fim.

Existem espaços apropriados para abrigar estas iniciativas, tais como o próprio auditório do PNCV, as RPPN locais, o centro de visitantes do Parque Municipal Lavapés, além de espaços culturais e escolas municipais. A promoção de eventos, cursos e afins pode instituir uma alternativa para as épocas de baixa temporada, desde que organizados com qualidade, bem identificados os públicos-alvos e divulgados com antecedência e por veículos de mídia mais abrangentes, como a *Internet*.

✓ **Agricultura Alternativa**

Segundo a *Food and Agriculture Organization* – FAO, agricultura orgânica é

> *um sistema de gerenciamento total da produção agrícola com vistas a promover e realçar a saúde do meio ambiente, preservar a biodiversidade, os ciclos e as atividades biológicas do solo".* Nesse sentido, a agricultura orgânica enfatiza *"o uso de práticas de manejo em oposição ao uso de elementos estranhos ao meio rural. Isso abrange, sempre que possível, a administração de conhecimentos agronômicos, biológicos e até mesmo mecânicos. Mas exclui a adoção de substâncias químicas ou outros materiais sintéticos que desempenhem no solo funções estranhas às desempenhadas pelo ecossistema.*

Ou seja, são técnicas que se privam da utilização de agrotóxicos e fertilizantes, deixando tanto os alimentos como as terras e rios mais saudáveis. Existe na região do entorno uma rede de produtores agrícolas que se intitulam como "orgânicos" e vendem seus produtos localmente (para restaurantes, hotéis, pousadas e centros de terapia) e regionalmente (alguns acessam os mercados de Brasília e Goiânia).

Existe uma série de novas técnicas que resgatam conhecimentos antigos, estabelecendo vantagens em relação aos sistemas convencionas ao conciliar o aumento de produtividade e rentabilidade econômica com a proteção ambiental e a melhoria da qualidade de vida das populações rurais. Dentre elas estão a agrossilvicultura e a permacultura, bastante difundidas nos últimos anos no Brasil.

A agrossilvicultura e o agrosilvipastoreio são sistemas produtivos consorciados envolvendo componentes de culturas agrícolas e/ou criação animal com a presença de espécies arbustivas e arbóreas. Este consórcio propicia um equilíbrio que minimiza a competição entre as espécies, controlando as ervas daninhas e insetos nocivos, e recupera a fertilidade dos solos com o fornecimento de "adubos verdes".

A permacultura é um *design* de uso da terra que envolve plantas anuais e perenes, manejo da água, o estudo dos microclimas e a atividade produtiva dos animais, levando em conta aspectos energéticos que otimizem a utilização do espaço e aumentem a produtividade.

Com a devida capacitação e incentivo, a população rural pode tirar melhor proveito de sua produtividade, fortalecendo a agricultura familiar e auxiliando na viabilidade da permanência no campo.

2.9 LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL PERTINENTE

A Constituição Federal, em seu art. 225 dispõe sobre a sustentabilidade e preservação dos recursos naturais:

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1.º. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.

A Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelece em seu Art. 2° sobre a preservação de áreas representativas:

Art. 2º. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

[...]

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas.

A Lei n° 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, regulamentada pelo Decreto 4.340/02, define questões relacionadas à criação, implantação e gestão das diferentes categorias de manejo em áreas de preservação, dentre elas, os Parques Nacionais. Estes dois instrumentos legais estabelecem de forma geral e especificam as condutas gerenciais internas das unidades de conservação, como a desafetação ou redução dos limites de uma unidade de conservação, que somente poderá ocorrer mediante lei específica (art. 22°, § 7˚).

Os objetivos de cada unidade de conservação estão inseridos na Lei 9.985/00. Assim, há importantes objetivos gerais e específicos, pois por meio deles poderá ser aplicada a Constituição Federal, a qual manda que, nos espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, seja "*vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção*" (art. 255, § 1˚, III). Há, portanto, um vinculo legal ligando o plano de manejo à Constituição Federal e à própria Lei 9.985/2000.

A Lei 9.985/00 estabelece que "*o Plano de Manejo deverá abranger a área da Unidade de Conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, a partir de medidas com a finalidade de promover sua integração à vida econômica social das comunidades vizinhas"*

(art. 27, § 1˚). "*Zona de amortecimento é o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade*". (art. 2˚, XVIII). "*Corredores ecológicos são porções de ecossistemas naturais ou semi-naturais, ligando Unidade de Conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento de biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais"* (art. 2˚, XIX).

Para as propriedades da zona de amortecimento, onde há que se observar os direitos de propriedade, resguardados pela legislação em vigor, a Lei 9.985/00 atribui ao Plano de Manejo da unidade a condição de instrumento de gestão da UC e de sua zona de amortecimento, o qual deverá compatibilizar as atividades existentes à conservação dos recursos ambientais da UC. A proteção da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente e as Reservas Legais da zona de amortecimento do PNCV são respaldadas legalmente, sobretudo pela Lei 4.771/65 – o Código Florestal - e pelas Medidas Provisórias que o reeditam. Atos complementares a estes diplomas e a Lei 9.985/00, no sentido do estabelecimento de corredores ecológicos, poderão ser implementados pelo MMA e IBAMA, sendo o presente Plano de Manejo um instrumento balizador destas ações.

O art. 36° da Lei 9.985/00 diz respeito ao empreendimento que afeta ou não a unidade de conservação ou sua zona de amortecimento, assim, quando as incidências territoriais do empreendimento forem genéricas, o licenciamento ambiental será realizado pelo órgão ambiental competente. Contudo, quando as incidências territoriais do empreendimento afetarem uma UC ou sua ZA, o órgão responsável pela administração dessa unidade será também o órgão licenciador. A Resolução CONAMA 013/90, também remete à análise do órgão gestor de Unidades de Conservação o licenciamento ambiental de empreendimentos que estiverem em um raio de 10 km da unidade e que possam afetar a biota da mesma.

O mesmo art. n° 36 prevê que para empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor deverá apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação de Proteção Integral, estabelecendo como montante mínimo de recursos a ser destinado para a UC, 0,5% do valor total previsto para a implantação do empreendimento.

O licenciamento ambiental das atividades consideradas de significativo impacto ambiental, nas zonas de amortecimento das UC ou nas situações em que estas UC estejam localizadas nas áreas de influência das atividades dos empreendimentos em licenciamento, obedece as disposições constantes no Artigo 36 da Lei 9.985/00 e Decreto 4.340/02, especialmente no que se refere à obrigatoriedade da compensação por significativo impacto ambiental. O percentual mínimo a ser destinado a esta compensação é estabelecido de acordo com o grau de impacto ambiental do empreendimento. Esta graduação e a consequente determinação do percentual a ser destinado à compensação ambiental são determinados por meio de metodologia elaborada pela DIREC/IBAMA, durante a instrução dos procedimentos administrativos de licenciamento, já que cabe ao IBAMA licenciar os empreendimentos localizados nas zonas de amortecimento das UC federais.

A compensação ambiental é uma contribuição financeira que aplica o princípio do usuário-pagador. A compensação ambiental antecipa possíveis cobranças por danos ambientais e pode ser implementada de diversas formas. Uma delas é fazer com que a contribuição financeira seja paga antes que o dano aconteça, no sentido de evitá-lo. A outra forma de implementação é fazer com que a contribuição financeira seja um investimento na redução ou mitigação dos danos prováveis ao meio ambiente. Assim, se implementa a prática dos princípios do usuário-pagador, do poluidor-pagador, da prevenção, da precaução e da reparação.

O dever legal do empreendedor de pagar a contribuição monetária ambiental deve-se ao fato da potencialidade do empreendimento de causar impacto significativo ao meio ambiente, independentemente de lhe ser atribuída qualquer culpa, pois se aplica a responsabilidade objetiva prevista no art. 14§ 1˚, da Lei 6.938/81.

O pagamento ou a contribuição monetária criada não atinge todos os campos em que possam incidir os efeitos da atividade a ser licenciada, a exemplo da poluição das águas e da atmosfera, a poluição sonora, a poluição do solo, por meio de rejeitos e de agrotóxicos. Isso porque o pagamento a ser efetuado pelo empreendedor será destinado somente às unidades de conservação. O pagamento a ser realizado pelo empreendedor não é salvo-conduto para poluir ou para danificar o meio ambiente e não elimina o direito de pessoa física ou jurídica de ingressar com ação judicial visando a impedir atividades perigosas e/ou danosas à sua propriedade individual ou coletiva.

A compensação ambiental, ao ser prevista na legislação ambiental pela Resolução CONAMA 02/96, insere a variante ambiental no planejamento econômico, fazendo com que as empresas possam mensurar os custos totais na fase de formulação do projeto de um empreendimento. A Lei 9.985/2000 posiciona-se claramente acerca dessa obrigação nos seguintes termos: "*nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental compete, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei*" (art. 36, *caput*). O estudo de impacto ambiental, consagrado pela Resolução CONAMA 01/86, é o instrumento necessário para caracterizar o empreendimento responsável pelo significativo impacto ambiental. Sempre que se deixar de exigir o estudo de impacto ambiental, quando devido, passa a haver um prejuízo potencial para as unidades de conservação da área de influência do projeto.

Por outra parte, a Lei 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) e o Decreto 3.479/99 definem aspectos relacionados aos crimes cometidos em unidades de conservação, mesmo os que as afetam indiretamente. Neste particular, o Artigo 40° da Lei 9.605/98 gera algumas contradições em sua aplicação quando da autuação de crimes aos quais são atribuídos danos indiretos às UC. Isto tem ocorrido em função de que, na maioria das ocasiões, os autos de infração não são subsidiados por pareceres técnicos ou relatórios de perícia que evidencie tecnicamente estes impactos, como por exemplo, em situações de poluição de recursos hídricos ocorridos à montante das UC.

Tratando de gestão de bens ambientais, no caso das unidades de conservação, todos os que causarem danos à essa unidades responderão de acordo com o regime da responsabilidade civil sem culpa ou objetiva (art. 14, § 1º, da Lei 6.938/1981).

Quanto à gestão das UC, conforme estabelece o SNUC, o plano de manejo se constitui, na prática, em lei interna das unidades de conservação, embora considere o interesse público. Com isso, o SNUC possibilitou que a gerência da área pode ser feita por sociedades civis de interesse público - OSCIP com objetivos afins (art. 30). Aplica-se ao plano de manejo o princípio da precaução. Este será invocado quando houver dúvida ou discrepância de opinião ou entendimento científico sobre o conteúdo do Plano de Manejo e sobre as atividades, obras e zoneamento projetados ou levados a efeito em uma Unidade de Conservação.

O Decreto 4.340/02 preceitua, em seu art. 22, que poderá gerir uma unidade de conservação a OSCIP que preencha os seguintes requisitos:

"I – tenha dentre seus objetivos institucionais a proteção do meio ambiente ou a promoção do desenvolvimento sustentável; II – comprove a realização de atividades de proteção do meio

ambiente ou desenvolvimento sustentável, preferencialmente na Unidade de Conservação ou no mesmo bioma".

Sobre a pesquisa científica em unidade de conservação, encontra-se na Lei 9.985/2000 pelo menos, três posicionamentos. O primeiro diz respeito à previsão desse fato no plano de manejo, a segunda, ao incentivo dessa atividade a fim do desenvolvimento econômico e social e o último no controle da pesquisa. A pesquisa não é proibida, mas, também não pode sustentar que haja um direito ao livre exercício, pois essa atividade não pode colocar em risco a sobrevivência das espécies integrantes dos ecossistemas protegidos. Para que se realize pesquisa em UC, exceto na Área de Proteção Ambiental e na Reserva Particular do Patrimônio Natural, dependerá de autorização prévia do órgão responsável. Se a pesquisa científica tiver o objetivo de colher amostras do componente do patrimônio genético, o pesquisador ou a instituição deverá obter uma "autorização de acesso".

Na fase de expedição da autorização, o funcionário público ou aquele que exercer função delegada para administrar a unidade de conservação deverá averiguar se o projeto de pesquisa colocará em risco a sobrevivência das espécies integrantes dos ecossistemas protegidos (art. 32 da Lei 9.985/2000). O risco abrange qualquer espécie da unidade de conservação, pois a qualificação do crime, conforme determina o art. 67 da Lei 9.605/1998 não exige que a espécie esteja ameaçada de extinção. Se tal circunstância ocorrer, a pena será agravada (art. 40, § 2˚, da Lei 9.605, com a nova redação do art. 39 da Lei 9.985/2000). O funcionário que deixar de observar as exigências do art. 67 da lei 9.605/1998 poderá ser punido com pena de detenção de três meses a três anos e multa.

O pesquisador não poderá causar dano direto ou indireto à unidade de conservação. A autorização obtida, além de permitir a entrada do pesquisador na área, precisa ser clara ao estabelecer quais os comportamentos autorizados e deve estar de acordo ao plano de manejo, obedecendo aos deveres legais e éticos.

O acesso do público é matéria prevista no tratamento legal de cada uma das unidades de conservação instituída pela Lei 9.985/2000, exceto na estação ecológica (art. 9º, § 2º) e na reserva biológica (art. 10, § 2º), nas quais o acesso do público é vedado como medida rotineira. Pela referida Lei é emprega a locução "visitação pública", em que poderá ser permitida, se tiver objetivo educacional previsto em plano de manejo ou em regulamento da unidade de conservação. Normalmente, a visita educacional será aquela realizada por uma classe escolar visando ao ensino dos alunos e sob orientação e direção de pelo menos um professor. Não se pode, *a priori,* eliminar a possibilidade de ser permitida a visita pessoal ou de um grupo que queira se instruir ainda que não esteja ligado a uma entidade escolar.

Nas demais unidades de conservação a visitação pública deverá ser objeto de regulação. O acesso do público pode ser restringido com o objetivo de conservar a biota da área, mas não poderá ocorrer uma interdição total, a não ser como medida excepcional. Para a entrada nas UC poderá se exigir o pagamento de taxa, já vigente no Código Florestal, onde se previu essa possibilidade. O art. 35 da Lei 9.985/2000 indica como esses recursos deverão ser partilhados.

Os visitantes das unidades de conservação têm direito a indicação de área onde haja um mínimo de segurança para a visita. O Decreto 84.017 de 21/09/1979, em seu art. 33, preceitua que "*para o desenvolvimento das atividades de interpretação ao ar livre, os Parques Nacionais disporão de trilhas, percursos, mirantes e anfiteatros, visando a melhor apreciação da vida animal e vegetal*".

No tocante à educação ambiental, o Decreto n° 2.955/88 regulamenta esta questão nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, os quais definem as políticas públicas que incorporam a dimensão ambiental, promovem a educação ambiental em todos os níveis de

ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

Na tabela 2.31 a seguir, são apresentados outros diplomas federais que afetam direta ou indiretamente a gestão de UC.

Tabela 2.31. Principais diplomas legais federais ambientais com rebatimento na UC.

Instrumento legal	Data	Resumo
Constituição Federal	05/10/88	Trata da proteção ao Meio ambiente no Artigo 225, Capitulo VI do Meio Ambiente
Lei n.º 3.924	26/07/61	Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.
Lei n.º 4.132	10/10/62	Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação
Lei n.º 4.771	15/10/65	Institui o novo Código Florestal
Lei n.º 5.197	03/10/67	Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências
Lei n.º 6.513	20/12/77	Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico; sobre o inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural; acrescenta inciso ao art. 2º da Lei 4.132, de 10 de setembro de 1962; altera a redação e acrescenta dispositivo à lei 4.717, de 29 de junho de 1965; e dá outras providências
Lei n.º 6.638	08/05/79	Estabelece normas para a prática didático-científica da vivissecção de animais e determina outras providências
Lei n.º 6.902	27/04/81	Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências
Lei n.º 6.938	31/08/81	Dispõe sobre Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências
Lei n.º 7.347	24/07/85	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao Meio Ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, e da outras providências
Lei n.º 7.735	22/02/89	Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências
Lei n.º 7.754	14/04/89	Estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências
Lei n.º 7.797	10/07/89	Cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências
Lei n.º 7.802	11/07/89	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Lei n.º 8.171	17/01/91	Dispõe sobre a política agrícola
Lei n.º 9.433	08/01/97	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamente o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989
Lei 9.605/98	12/02/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Lei n.º 9.795	27/04/99	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências
Lei n.º 9.790	23/03/99	Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências.
Lei n.º 9.966	28/04/00	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências
Lei n.º 9.985	18/07/00	Institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Continua...

Decreto n.º 24.643	10/07/34	Decreta o Código de Águas – ampliou a dominialidade pública das águas
Decreto-Lei n.º 25	30/11/37	Organiza a Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Decreto-Lei n.º 3.365	21/06/41	Dispõe sobre a desapropriação por utilidade pública
Decreto n.º 84.017	21/09/79	Aprova o regulamento dos Parques nacionais Brasileiros
Decreto n.º 98.830	15/01/90	Dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil e da outras providências
Decreto n.º 99.274	06/06/90	Regulamenta a Lei n.º 6.902, de 27 de abril de 1981 e a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências
Decreto n.º 99.556	01/10/90	Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no Território Nacional, e dá outras providências
Decreto n.º 1.922	05/06/96	Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências
Decreto n.º 3.100	30/06/99	Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências.
Decreto n.º 3.179	21/10/99	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências
Decreto n.º 3.919	14/10/01	Acrescenta artigo ao Decreto 3.179/99, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências
Decreto n.º 4.074	01/01/02	Regulamenta a Lei 7.802 de 11 julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Decreto n.º 4.340	22/08/02	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.
Decreto n.º 2.208	22/08/02	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.
Decreto n.º 4.411	07/10/02	Dispõe sobre a atuação das Forças Armadas e da Polícia Federal nas unidades de conservação e dá outras providências.
Resolução CONAMA n.º 1	23/01/86	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA
Resolução CONAMA n.º 10	18/03/86	Dispõe sobre a criação de Comissão Especial para elaborar projeto de lei sobre Unidade de Conservação
Resolução CONAMA n.º 19	06/05/86	Dispõe sobre encaminhamento de Projeto de Lei sobre unidade de conservação
Resolução CONAMA n.º 20	18/06/86	Classificação das águas doces, salobras e salinas essencial à defesa de seus níveis de qualidade, avaliados por parâmetros e indicadores específicos, de modo a assegurar seus usos preponderantes
Resolução CONAMA n.º 10	03/12/87	Reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas e a compensação ambiental
Resolução CONAMA n.º 11	03/12/87	Dispõe sobre a declaração das Unidades de Conservação e de várias categorias de sítios ecológicos de relevância cultural
Resolução CONAMA n.º 3	16/03/88	Constituição de mutirões ambientais
Resolução CONAMA n.º 10	14/12/88	Dispõe sobre as Áreas de Proteção Ambiental
Resolução CONAMA n.º 11	14/12/88	Dispõe sobre as queimadas nas unidades de conservação
Resolução CONAMA n.º 13	06/12/90	Dispõe sobre a área circundante, num raio de 10 (dez) quilômetros, das unidades de conservação
Resolução CONAMA n.º 16	06/12/90	Dispõe sobre estudos a garantir a sustentação econômica a qualidade de vida da população e a preservação ambiental

Continua...

Resolução CONAMA n.º 2	14/04/96	Reparação de danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas
Resolução CONAMA n.º 2	18/04/96	Determina a implantação de UC de domínio público e uso indireto, preferencialmente estação ecológica, como reparação dos danos ambientais casados pela destruição de florestas e outros ecossistemas
Resolução CONAMA n.º 237	19/12/97	Procedimento e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.
Resolução CONAMA n.º 303	20/03/02	Dispõe sobre patrimônio, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente
Portaria n.º 1.477 (IBDF)	18/05/70	Proíbe a instalação e o funcionamento de barracas, tendas etc. no perímetro dos Parques Nacionais
Portaria n.º 657-P (IBDF)	05/09/80	Acesso gratuito de ex-combatentes do Brasil em parques nacionais
Portaria n.º 208-P (IBDF)	08/06/82	Regulamenta trânsito de motocicletas e veículos afins nos parques nacionais
Portaria n.º 384 (IBAMA)	27/06/89	Vincula às Diretorias de Ecossistemas e de Recursos Naturais Renováveis as Unidades de Conservação
Portaria n.º 760 (IBAMA)	27/09/89	Acesso gratuito aos Parques Nacionais de pessoas maiores de 60 anos
Portaria n.º 828 (IBAMA)	01/06/90	Título de reconhecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural RPPN
Portaria n.º 887 (IBAMA)	15/06/90	Dispõe sobre a proteção de cavidades Naturais subterrâneas
Portaria n.º 216 (IBAMA)	15/07/94	Aprova o Regimento Interno do conselho Nacional de unidades de conservação SNUC
Portaria n.º 90-N (IBAMA)	02/90/94	Dispõe sobre filmagens, gravações e fotografias em Unidades de Conservação
Portaria n.º 91-N (IBAMA)	02/09/94	Regulamenta a Pesquisa Científica em Unidades de Conservação SNUC
Instrução Normativa MMA n° 4	21/06/00	Definição de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

No âmbito estadual, são apresentados, a seguir, na tabela 2.3.2, os diplomas que afetam direta ou indiretamente a gestão de UC.

Tabela 2.32. Principais diplomas legais ambientais do estado de Goiás.

Instrumento legal	Data	Resumo
Constituição Estadual	1989	Dispõe da Constituição do estado de Goiás
Lei nº 8.544	17/10/1978	Dispõe sobre a prevenção e controle da poluição do meio ambiente.
Lei nº 11.409	21/01/1991	Cria o Sítio Histórico Calunga
Lei nº 12.603	07/04/1995	Institui a Secretaria de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH
Lei nº 12.596	14/03/1995	Institui a Política Florestal do estado de Goiás e dá outras providências
Lei nº 13.025	13/01/1997	Proteção à Pesca
Lei nº 13.123	16/07/1997	Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências
Lei nº 13.583	11/01/2000	Dispõe sobre a conservação e Proteção Ambiental dos Depósitos de Água Subterrânea no estado de Goiás e dá outras providências
Lei nº 14.241	29/07/2002	Proteção à Fauna
Lei nº 14.247	29/07/2002	Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do estado de Goiás
Lei nº 14.248	29/07/2002	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências
Decreto nº 1.745	06/12/1979	Aprova o Regulamento da Lei n.º 8.544, de 17 de outubro de 1978, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Decreto nº 2.839	08/10/1987	Aprova o regimento interno do Conselho Estadual de Meio Ambiente
Decreto nº 2.955	03/06/1988	Institui o Programa de Educação Ambiental no estado de Goiás e dá outras providências.
Decreto nº 4.468	19/06/1995	Dispõe sobre o conselho estadual de recursos hídricos – CERHI e dá outras providências

Continua...

Decreto nº 4.469	19/06/1995	Aprova o regulamento da Secretaria de Meio Ambiente e dos recursos hídricos e dá outras providências
Decreto nº 4.470	19/06/1995	Aprova o regulamento do Fundo Estadual de Meio Ambiente – FEMA e dá outras providências
Decreto nº 4.593	13/11/1995	Dispõe sobre o Plano de exploração florestal e uso alternativo do solo previstos na Lei n.º12.596 de 14 de março de 1995 e no Decreto n.º 4.593, de 13 de novembro de 1995.
Decreto nº 5.159	29/12/1999	Institui o programa de descentralização das ações ambientais no estado de Goiás
Decreto nº 5.157	29/02/2000	Redução do ICMS para industrialização ou comercialização de animais silvestres em criatórios estabelecidos no estado de Goiás
Decreto nº 5.392	03/04/2001	Regulamenta os critérios técnicos para Averbação da Reserva Legal Extra Propriedade por parte desta Agência Ambiental.

A Constituição do estado de Goiás dedica seu capítulo V (artigos 127 a 132) ao tema "da proteção dos recursos naturais e da preservação do meio ambiente", em conformidade com o estabelecido na Constituição Federal em seu Artigo 225.

Em seu Artigo 131, ela contempla a manutenção do Sistema Estadual de Prevenção e Controle da Poluição Ambiental, denominação herdada da Lei 8.544/78, e a criação de organismo com *status* de Secretaria de estado para formulação e execução da política ambiental (Artigo 132). Como diretriz para a conservação da diversidade biológica, prevê a criação de unidades de conservação pelo Poder Público, com o objetivo de assegurar a integridade de, no mínimo, 20% do território e a representatividade de todos os seus ecossistemas, tendo em vista o significativo avanço da ocupação territorial nos últimos quatro anos. Também prevê a existência das reservas legais correspondentes a 20% da área das propriedades rurais, bem como áreas de preservação permanente às margens dos cursos d'água, em topos de morros, em veredas, encostas, bordas de chapada e altitudes superiores a 1.200 m, remetendo sua regulamentação à Lei 12.596/95.

A Constituição estadual cria, no parágrafo 1º do artigo 132, o Fundo Estadual de Meio Ambiente - FEMA, conforme indicação da Lei n° 4.470/95. Este assegura a gestão de recursos financeiros destinados à proteção ambiental e representa um dos mais importantes instrumentos da gestão ambiental em Goiás. Para o Fundo são alocadas todas as taxas, tarifas e multas oriundas do licenciamento e da fiscalização ambiental. Sua regulamentação foi dada pela lei complementar nº 20, de 10 de dezembro de 1996, que definiu as linhas prioritárias de aplicação dos seus recursos, destacando o fomento a projetos de conservação e recuperação ambiental, de diversificação de atividades econômicas em comunidades locais, visando o desenvolvimento sustentável, o fortalecimento do Terceiro Setor, a descentralização da gestão ambiental e o desenvolvimento de mecanismos de mercado para a proteção ambiental, entre outros. Dentre seus recursos constam aqueles anteriormente destinados na legislação ambiental específica, os oriundos de condenações judiciais por infração às leis ambientais, e ainda 50% do total das compensações financeiras previstas pelo artigo 20 da Constituição Federal destinadas ao estado de Goiás, em função de aproveitamentos hidroenergéticos e utilização de recursos minerais. Ela permite, ainda, utilizar 30% dos recursos do Fundo para pagamento de pessoal e despesas de custeio e manutenção da estrutura ambiental do Poder Público Estadual. Esta fonte tem se revelado fundamental para a execução da Política Ambiental.

Observa-se que a Constituição Estadual oferece o arcabouço, em termos de princípios e diretrizes, para o estabelecimento e utilização dos instrumentos da gestão ambiental: o controle ambiental, por meio do licenciamento, fiscalização e monitoramento; a conservação da biodiversidade; a recuperação ambiental; a pesquisa; a educação ambiental, entre outros.

Goiás apresenta leis específicas, como o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC, conforme indicada pela Lei n° 14.247/02. A Lei do Sistema Estadual de Unidades de

Conservação - SEUC contém princípios, diretrizes, instrumentos e procedimentos para a criação e gestão das unidades de conservação em Goiás e, ainda, introduz diversas inovações com o objetivo de se adequar as especificidades do estado e ao suprimento de lacunas presentes na Lei do SNUC. O SEUC conceitua "populações tradicionais" como as comunidades que estão "vivendo há pelo menos quatro gerações em um determinado ecossistema, em estreita relação com o ambiente natural, dependendo de seus recursos naturais para sua reprodução sociocultural". Espera-se, com isso, abrir espaço apenas para incluir as populações que vivem em um alto grau de interação com seu meio ambiente, dele dependendo de forma direta para seu sustento e continuidade da sua cultura. Em relação às categorias das unidades de proteção integral, o sistema excluiu a nomenclatura de "Reserva Biológica", presente no SNUC, tendo em vista sua semelhança com a "Estação Ecológica", que foi mantida como a categoria mais restritiva de todas. Além desta, inclui o Parque Estadual, o Monumento Natural e o Refúgio de Vida Silvestre.

No grupo das unidades de uso sustentável, foi excluída a nomenclatura "Reserva Extrativista", pois se compreendeu que a categoria da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) atenderia plenamente às especificidades do estado, no que diz respeito às unidades de conservação voltadas à manutenção do equilíbrio entre o modo de vida de uma dada população tradicional e seu ecossistema.

Ainda, no grupo das unidades de uso sustentável, se a diferencia a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) estadual, da federal, uma vez que se manteve na lei o texto vetado no SNUC que permitia a "extração de recursos naturais renováveis de forma sustentável, não colocando em risco as espécies ou ecossistemas que justificaram a criação da unidade" (Artigo 17, § 3º, III). Assim, espera-se que a abertura de tal possibilidade, no âmbito estadual, venha atrair um número significativo de proprietários para criarem RPPN.

A Lei nº 12.596/95, que instituiu a Política Florestal de Goiás foi regulamentada pelo Decreto nº 4.593, de 13 de setembro de 1995, e distingue pequenos e grandes consumidores de produtos florestais, definindo-os como os que consomem 12 mil estéreos de lenha por ano, ou 4.000 metros cúbicos de carvão por ano ou mais. Os pequenos produtores são obrigados a realizar reposição florestal proporcional a seu consumo, de forma direta, através da vinculação de plantios feitos por terceiros, ou ainda por via do pagamento de Taxa de Reposição Florestal ao estado que, por meio do Fundo Estadual de Meio Ambiente, utilizará os recursos para o financiamento de reflorestamentos. Os grandes produtores tiveram um prazo estabelecido entre cinco e sete anos, já esgotado em qualquer hipótese, para atingirem o auto-suprimento na forma de florestas plantadas. Deste modo, se proíbe grandes consumidores de utilizar em a vegetação nativa em suas atividades econômicas.

Embora pontos menores da lei e de seu decreto regulamentador careçam de revisão, cita-se como exemplo as espécies declaradas imunes de corte pelo artigo 10º, e haja vista a possibilidade de modernização de muitos dispositivos, ambos permanecem instrumentos abrangentes e em sintonia com as demandas reais.

Como Goiás é o estado de menor índice de remanescentes de cobertura vegetal nativa, observa-se que a falta de controle em relação à continuidade do desmatamento, não se deve à ausência de instrumentos legais e sim das dificuldades relativas a estrutura do setor público. Os problemas dizem respeito, em especial, à insuficiência da estrutura executiva, cuja modernização está prevista para breve, com recursos oriundos de acordo de empréstimo entre o estado e o Banco Mundial. Estas mudanças levarão à necessária incorporação das modernas técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento no licenciamento, fiscalização e monitoramento da cobertura vegetal de Goiás.

Goiás foi um dos primeiros estados da Federação a regulamentar a possibilidade de se estabelecer a Reserva Legal Extra-Propriedade, com base na nova redação dada ao Artigo 44 do Código Florestal Brasileiro (Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965) e pela Medida Provisória nº 1.956-53, de 23 de agosto de 2000, disciplinada pelo Decreto nº 5.392/2001. Essa possibilidade de compensação da reserva legal em outra propriedade, através de compra ou arrendamento, para aquelas fazendas que não mais dispõem dos 20% de vegetação nativa representa um importante mecanismo para a preservação de áreas ainda intactas de vegetação nativa do Cerrado goiano. O Decreto nº 5.392 determina que seu estabelecimento deve se dar na mesma bacia hidrográfica – entendendo como tais bacias em Goiás as dos rios Araguaia, São Francisco, Paranaíba e Tocantins – ou mesma microrregião da propriedade matriz, fixando, para o primeiro caso, em 30% da área da matriz, o percentual a ser averbado e, para o segundo, em 25%.

Infelizmente, não se dispõem ainda de estatísticas sobre a averbação de reservas legais fora das propriedades desde a regulamentação do decreto pela Portaria nº 014/2001 na Agência Ambiental. Deve-se tomar cuidado para que a reserva extrapropriedade não se torne um estímulo ao desmatamento, especialmente em áreas de terras muito valorizadas ou férteis, caso em que poderia revelar-se compensador ao produtor - fazer a devida averbação em outra região, liberando para o uso a totalidade da sua propriedade.

Quanto às questões relacionadas à fauna, a Lei nº 14.241/02 consolidou, no âmbito estadual, normas dispersas na legislação e definiu as especificidades necessárias à proteção da fauna no território goiano. Essa lei possui dois objetivos distintos, que resultam em duas vertentes de dispositivos. De um lado, instrumentos para a proteção da fauna silvestre e, de outro, mecanismos de incentivo às atividades econômicas de criadouros de animais. Em sua primeira vertente, ela proíbe a caça, na forma de seu artigo 3º – definida como "*toda forma de abate ou captura de exemplares da fauna silvestre sem autorização do órgão de meio ambiente competente*" –, veda os atos de exposição, transporte, comércio ou consumo de espécimes da fauna silvestre sem autorização do órgão ambiental competente e, ainda, o comércio de produtos e objetos decorrentes da caça ou captura destes espécimes, salvo quando provenientes de criadouros. Ela proíbe também, conforme seu artigo 4º, quaisquer atividades, públicas ou privadas, observadas as ressalvas feitas em seu parágrafo único e que envolvam maus tratos ou morte de animais, de onde se depreende que os espetáculos circenses com espécimes da fauna não mais podem ser realizados em Goiás.

No que diz respeito ao incentivo às atividades econômicas a partir de criadouros para a fauna silvestre, a legislação, estimulou o fomento para esta atividade, na forma do parágrafo 2º do artigo 6°, apoiando "*programas para viabilização de recursos destinados à construção e instalação de criadouros de animais silvestres para fins conservacionistas, econômicos e industriais";*

Também instituiu a compensação financeira para empreendimentos que afetem de forma significativa a fauna ou a dinâmica das populações, em valor não inferior a 1% (um por cento) de seu valor total (Artigo 10). A destinação dos valores arrecadados, em função da aplicação da lei na conta especial do Fundo Estadual de Meio Ambiente, reserva 70% de seu total ao financiamento de pesquisas e projetos que revertam em benefícios para a fauna silvestre.

A Lei Estadual nº 13.123/97 suplementa a legislação federal, em especial a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997), consolidando, na esfera estadual, os princípios já consagrados pela norma federal, e ainda definindo especificidades relativas à gestão da água em Goiás. Essa lei define a bacia hidrográfica como o recorte territorial mais adequado ao planejamento e gestão, institui os comitês de bacia, estabelece critérios e procedimentos para concessão e outorga do uso da água, além de criar o

Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos, tendo o Conselho Estadual de Recursos Hídricos como órgão superior.

A Política Estadual de Recursos Hídricos determina a elaboração quadrianual do Plano Estadual de Recursos Hídricos, a ser definido em lei, sempre até o final do primeiro ano de mandato de cada Governador.

A Lei Estadual nº 13.583/2000 complementa a Lei da Política Estadual de Recursos Hídricos, dispondo sobre a "conservação e proteção ambiental dos depósitos de água subterrânea". Esta norma compreende os procedimentos para concessão de outorga para utilização de águas subterrâneas, proíbe sua poluição e estabelece sanções para os que desrespeitam suas disposições. A Lei determina, ainda, procedimentos especiais para o licenciamento e instalação de atividades como cemitérios, depósitos de combustíveis e aterros sanitários, que possam gerar poluição nas águas subterrâneas.

Quanto à Pesca, a Constituição Estadual, no parágrafo único de seu artigo 128, já proibia, em forma a ser detalhada em lei, a pesca predatória em todo o território goiano. Esta lei específica foi sancionada em 13 de janeiro de 1997.

A Lei Estadual nº 13.025/97, conhecida simplesmente como "Lei de Pesca", define cinco modalidades de pesca permitidos em Goiás (Cientifica, Amadora, Esportiva, Subaquática e Artesanal) e passa a considerar predatórias todas as atividades realizadas em desacordo com suas disposições. Também, institui o licenciamento estadual para estas atividades e outras relacionadas ao uso da fauna aquática - como a piscicultura, a industrialização e o comércio de pescado – e estabelece sanções administrativas aplicáveis àqueles que descumprem suas determinações. Desta forma, tornou-se ilegal, no estado, a partir de 1997, qualquer tipo de pesca profissional ou destinada para fins comerciais, à exceção daquela realizada pela população ribeirinha para sua subsistência artesanal e venda de excedentes. Além disso, a pesca em Goiás só pode ser realizada com a utilização de linha de mão, vara simples, caniço, molinete ou carretilha e similares, com iscas naturais ou artificiais, sendo vedado o uso de qualquer tipo de equipamento como malha, redes, tarrafas e apetrechos similares.

A Lei nº 14.248, de 29/07/2002, instituiu a Política Estadual de Resíduos apresentando um conjunto moderno de princípios e instrumentos para a gestão do lixo em Goiás, destacando-se, dentre estes, a responsabilização dos produtores e/ou fornecedores de bens e serviços pelos resíduos pós-consumo, e ainda, o princípio de se evitar a geração de resíduos, através de novos conceitos de projeto e utilização dos produtos, bem como ações que façam os consumidores se conscientizarem que é necessário mudar seus padrões de consumo.

O principal problema dessa lei é a lacuna relativa aos instrumentos, responsabilidades e obrigações efetivas, a respeito dos princípios listados da norma, tendo em vista que o princípio da responsabilidade pós-consumo dos produtores não vincula responsabilidades e obrigações subseqüentes, desonerando os municípios das responsabilidades impostas pela lei, a exemplo da elaboração de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos. Estes problemas decorrem, possivelmente, da inadequação ou falta de amplitude no processo de participação e discussão da norma e impõem a necessidade de sua regulamentação, sob pena de diminuição do efeito prático.

Goiás tornou-se o primeiro estado brasileiro a colocar em prática o parágrafo 5 º do artigo 21 da Constituição Federal, que prevê o tombamento de sítios detentores de reminiscências históricas de antigos quilombos. Em 1991, foi sancionada a Lei n° 11.409/91, que reconhece o território da comunidade denominada Calunga como Patrimônio Cultural e sítio de valor histórico. Essa comunidade se encontra nos municípios de Monte Alegre de Goiás, Teresina de Goiás e Cavalcante. A mais populosa está situada no município de Cavalcante, com pouco mais de duas mil pessoas, distribuídas nas localidades do Engenho II, Prata, Vão do Moleque e Vão das

Almas.Atualmente, a comunidade Calunga vem sofrendo pressão antrópica proporcionada pela ocupação do solo e atividade agrícola, da mesma forma que os projetos sociais desenvolvidos para a comunidade não tem gerado um efeito positivo.

Quanto à legislação voltada aos municípios, deve-se ressaltar a existência daquelas relacionadas com as criações dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, assim como as de criação de Unidades de Conservação.

As unidades de conservação de maior relevância relacionadas à interferência com PNCV são a APA do Pouso Alto (estadual), criada pelo Decreto 5.419/2001, o Parque Municipal do Lavapés, criado pelo Decreto 24/1999, e o Parque Municipal do Distrito de São Jorge, criado pela Lei n° 597/99.

De forma conclusiva sobre os aspectos legais, sabe-se que a legislação brasileira ambiental é tanto abrangente quanto restritiva, entretanto sem uma adequada gestão e implementação efetiva das políticas públicas voltadas para o meio ambiente, as normas legais não passarão de meras intenções.

No âmbito municipal, são apresentados, a seguir, na tabela 2.33, os diplomas que afetam direta ou indiretamente a UC.

Tabela 2.33. Principais diplomas legais municipais ligados ao meio ambiente e turismo.

Instrumento legal	Data	Resumo
ALTO PARAÍSO DE GOIÁS		
Lei nº 617	18/08/2000	Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano, Rural e Ambiental do Município de Alto Paraíso de Goiás, Estado de Goiás.
Lei nº 64	21/06/2001	Dispõe sobre o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA de Alto Paraíso e dá outras providências.
Lei nº 670	26/12/2001	Estabelece a Política Municipal do Meio Ambiente de Alto Paraíso de Goiás; estabelece o Código Municipal de Preservação e Conservação do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dispõe sobre o FUMDEMA – Fundo Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 596	16/12/1999	Cria o Conselho Municipal de Turismo – COMTUR.
		Altera a Lei nº 596/1999, de 16/12/99, que cria o Conselho Municipal de Turismo – COMTUR.
Lei nº 669	26/12/2001	Dispõe sobre a regulamentação dos Atrativos Turísticos do Município de Alto Paraíso e dá outras providências.
Lei nº 633	15/12/2000	Cria o Parque Municipal Abílio Herculano Szervims
Lei nº 597	16/12/1999	Cria o Parque Municipal do Distrito de São Jorge
CAVALCANTE		
Lei nº 858	2001	Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMMA - de Cavalcante e dá outras providências
Lei nº 860	2001	Cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente – FUMMA
Dec.nº 416	2001	Regulamenta o Fundo Municipal de Meio Ambiente – FUMMA
Lei nº 771	1997	Cria o Conselho Municipal de Turismo - COMTUR
Lei nº 859	2001	Cria o Fundo Municipal de Turismo – FUMTUR
Lei n 023	01/11/2000	Dispõe sobre a regulamentação dos Atrativos Turísticos do Município de Cavalcante e dá outras providências.
Dec. n° 24	22/02/2002	Dispõe-se sobre a criação do Parque Municipal do Lavapés e dá outras providências.
COLINAS DO SUL		
Lei nº 208	-	Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente
Lei nº 209	-	Cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente
SÃO JOÃO D´ALIANÇA		
Lei nº 05/05	10/03/2005	Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente
Lei nº 84/01	23/04/2001	Cria o Conselho Municipal de Turismo

Continua...

TERESINA DE GOIÁS		
Lei nº 160	25/05/2005	Conselho Municipal de Meio Ambiente - CONDEMA
Lei nº 159	25/05/2005	Fundo Municipal de Meio Ambiente

2.10 POTENCIAL DE APOIO AO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

2.10.1 INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL

Devido à localização da portaria do PNCV junto à Vila de São Jorge, o distrito consumou-se como base de apoio imediata às atividades realizadas na UC. Das sedes municipais localizadas no entorno do PNCV, Alto Paraíso de Goiás é a mais próxima da atual portaria, cerca de 35 km, e Cavalcante se tornará outra importante referencia, na ocasião da abertura do novo portão do Parque no município.

Alto Paraíso de Goiás, portanto, é o destino mais procurado pelos funcionários, pesquisadores e visitantes do PNCV para o atendimento a alguns serviços urbanos, tais como: bancário, mecânico, de saúde, correios, etc. Entretanto, quando há necessidade de serviços mais especializados, como procedimentos médicos mais complexos, os funcionários do parque recorrem a Formosa e a Brasília, principais centros urbanos da região.

A tabela 2.3.4 a seguir lista algumas das infra-estruturas e serviços de apoio básicos nos municípios do entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Tabela 2.34. Infra-estruturas e serviços de apoio nos municípios do entorno do PNCV.

<table>
<tr><td rowspan="4">Malha Viária e Sistema de Transportes</td><td colspan="5">De forma geral, as Prefeituras Municipais, em parceria com o Governo do Estado de Goiás, estão em processo de recuperação do asfalto nas vias internas do município, contudo, faltam ainda providências quanto às estradas vicinais. Também tem sido implantada sinalização informativa, principalmente ao longo da GO-118 e GO-239. Com exceção de Teresina de Goiás, os demais municípios possuem terminais rodoviários.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Acessos terrestres</td></tr>
<tr><td>Alto Paraíso de Goiás</td><td>Cavalcante</td><td>Colinas do Sul</td><td>São João D´Aliança</td><td>Teresina de Goiás</td></tr>
<tr><td>O acesso ao município é feito, partindo de Brasília, pelas rodovias BR 060 e GO-118, passando por São João D´Aliança.

O distrito de São Jorge, onde fica a portaria do PNCV, fica a 35 km da sede municipal, pela GO-239, parcialmente pavimentada (23km)</td><td>O acesso ao município é feito pela GO-118, passando por Teresina de Goiás.</td><td>O acesso ao município é feito pela GO-239, a partir de Alto Paraíso de Goiás, passando pelo Distrito de São Jorge. A estrada possui asfalto até o trecho posterior ao Morro da Baleia, cerca de 23km, seguindo mais 12km por estrada de terra.</td><td>O acesso ao município é feito pela GO-118, que corta a sede municipal. Saindo de Goiânia e Brasília, o município fica no caminho para o PNCV.</td><td>Teresina de Goiás é cortada pela rodovia GO-118, pela qual estende-se por cerca de 2km sua sede municipal, em formato linear.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Acessos e transportes alternativos</td></tr>
<tr><td>Alto Paraíso de Goiás</td><td>Cavalcante</td><td>Colinas do Sul</td><td>São João D´Aliança</td><td>Teresina de Goiás</td></tr>
<tr><td>Recentemente, o município foi contemplado com uma ciclovia no trecho asfaltado da GO-239.

Dispõe de uma pista de pouso e decolagem pavimentada, que suporta aeronaves de grande porte, recentemente embargada pelo IBAMA em função da reforma para a construção de um aeroporto com terminal de passageiros na zona de amortecimento do PNCV.

Não existem vôos comerciais.</td><td>No município há uma pista de pouso para aeronaves de pequeno porte e duas balsas que ligam Cavalcante ao município de Minaçu.

A Prefeitura Municipal dispõe de barcos rústicos nas regiões do Vão de Almas e Riachão (município de Monte Alegre) para o transporte de professores e da merenda escolar.

Recentemente, a comunidade do Vermelho adquiriu 3 embarcações e cursos para condução destas.</td><td>Há uma ponte que cruza o rio Maranhão, até então atravessado de balsa, ligando Colinas ao município de Minaçú.</td><td>Recentemente foram realizadas melhorias na pista de pouso, que suporta aeronaves de médio porte. Não existem vôos comerciais.</td><td>Há uma pista de pouso para aeronaves de pequeno porte.

A comunidade Calunga tem o costume de utilizar canoas rústicas para transporte na região do funil do rio Paraná e há perspectivas que se estenda a atividade para o turismo.</td></tr>
</table>

Continua...

<table>
<tr><td rowspan="2">Malha Viária e Sistema de Transportes</td><td colspan="2">Linhas de Transporte</td></tr>
<tr><td colspan="2">Os cinco municípios são ligados a outras localidades por linhas de transportes intermunicipais.
A seguir, são expostos os percursos mais relevantes para o PNCV:</td></tr>
<tr><td></td><td>
<u>De Brasília para a Chapada dos Veadeiros</u>

Local de embarque: Rodoferroviária de Brasília (61.33632281)
Municípios do percurso: Brasília, São João D´Aliança, Alto Paraíso de Goiás, Distrito de São Jorge e Colinas do Sul.
Horário: 11:30
Empresa: ESA – Empresa Santo Antonio (61.32337619)

Local de embarque: Rodoferroviária/ Rodoviária de Brasília
Municípios do percurso: Brasília, São João D´Aliança, Alto Paraíso de Goiás, Teresina de Goiás e Cavalcante.
Horário: 07:00 e15:00
Empresa: ESA – Empresa Santo Antonio

<u>Da Chapada dos Veadeiros para Brasília</u>

Municípios do percurso: Cavalcante, Teresina de Goiás, Alto Paraíso de Goiás e São João D´Aliança, Brasília
Horário: 06:30 e14:00
Empresa: ESA – Empresa Santo Antonio

Municípios do percurso: Colinas do Sul, Distrito de São Jorge, Alto Paraíso de Goiás e São João D´Aliança
Horário: 8:30 (São Jorge)
Empresa: ESA – Empresa Santo Antonio

<u>De Goiânia para a Chapada dos Veadeiros</u>

Local de embarque: Rodoviária de Goiania
Municípios do percurso: Goiânia, Brasília, São João D´Aliança, Alto Paraíso de Goiás, Teresina de Goiás.
Horários: 12:00 (terças feiras, quintas feiras e sábados); 20:30 (todos os dias)
Empresa: São José do Tocantins (62. 3224-8330)
</td><td>
<u>Da Chapada dos Veadeiros para Goiânia</u>

Municípios do percurso: Teresina de Goiás, Alto Paraíso de Goiás e São João D´Aliança, Brasília, Goiânia.
Horário: 21:00
Empresa: São José do Tocantins

<u>Do Rio de Janeiro para Chapada dos Veadeiros</u>

Local de desembarque: Hotel Europa - Alto Paraíso (62.3446-1558)
Horário: 20:00 (segundas, quartas e sextas feiras, sábados e domingos)
Empresa: Caiçara

<u>Da Chapada dos Veadeiros para Rio de Janeiro</u>

Local de embarque: Hotel Europa - Alto Paraíso
Horários: 03:30 (terças e sextas feiras e sábados)
Empresa: Caiçara

<u>Intermunicipais – Chapada dos Veadeiros</u>

Empresa: ESA - Santo Antonio
Percurso: Alto Paraíso de Goiás a Colinas do Sul, passando por São Jorge.
Horário: 16:00

Percurso: Colinas do Sul a Alto Paraíso de Goiás, passando por São Jorge.
Horário: 07:00
Local de embarque: Bar do Pelé

Percurso: Colinas do Sul a Cavalcante
Horário: 09:00 (segundas, quartas e sextas feiras)

Percurso: Cavalcante a Colinas do Sul
Horário: 09:00 (terças e quintas feiras e sábados)
</td></tr>
</table>

Continua...

	Alto Paraíso de Goiás	Cavalcante	Colinas do Sul	São João D´Aliança	Teresina de Goiás
Abastecimento de Combustível	▪ Auto Posto Bom Jesus: 62.3446-1212 ▪ Auto Posto San Andrés: 62.3446-1640	▪ Auto Posto Pioneiro: 62.3494-1165	▪ Auto Posto Serra da Mesa ▪ Auto Posto Colinas Ltda	▪ Auto Posto Galícia: 62.3438-1186/1753 ▪ Auto Posto Aliança: 62.3438-1454	• Existem dois postos de gasolina, um deles o Auto Posto Nelinho.
Mecânica	▪ Auto Elétrica Divinaldo: 62.34461770 ▪ Auto Mecânica Cristal: 62.34461480 (Serviço de Guincho) ▪ Auto Mecânica Goiás: 62.9995 4080 ▪ Auto Mecânica Paraíso: 62.34461389 ▪ Senna Auto Peças: 62.34461710	▪ Borracharia ▪ Mecânica - Auto-Elétrica Santana ▪ Mecânica Carioca	• 04 borracharias • 02 lava-jatos	▪ Status Lava Jato e Borracharia: 62.3438-1410 ▪ Oficina do Zezinho: 62.34381603 ▪ Auto Elétrica do Rubens: 62.34381319 ▪ Balanceamento Aliança: 62.34381883	
Segurança Pública	▪ Delegacia: 62.3446-1127 ▪ DETRAN – GO: 62.3446-1735	▪ Delegacia: 62.3494-1298	-	▪ Delegacia: 62.3438-1190 ▪ Polícia Rodoviária: 62.3438-1567	-
Energia Elétrica	O sistema de energia elétrica nos cinco municípios é explorado pela Central de Energia Elétrica do Goiás - CELG, através de uma linha de transmissão de 34,5 KV. A energia elétrica cobre considerável extensão das sedes municipais e alguns dos povoados e propriedades rurais mais próximos.				
Correios	O serviço de correios nos cinco municípios está sob encargo da Empresa de Correios e Telégrafos - ECT.				
	Alto Paraíso de Goiás	**Cavalcante**	**Colinas do Sul**	**São João D´Aliança**	**Teresina de Goiás**
	▪ Agencia Alto Paraíso de Goiás: 62.446-1520 ▪ Agencia Distrito de São Jorge: 62.446-1556	62.3494-1235		62.34381359 /1465	

Continua...

Comunicação	O sistema de telefonia fica a cargo da Brasiltelecom. O serviço telefônico que cobre as áreas urbanas dos municípios é analógico, interligado aos sistemas DDD e DDI, e o acesso à Internet, discado. Além das sedes municipais, há presença de telefones públicos em alguns povoados rurais dos municípios, especialmente em Alto Paraíso de Goiás, onde a maior parte destes teve a instalação de "orelhões". Os municípios dispõem da transmissão da rede de TV Brasil Central, emissora do Governo do Estado de Goiás, presente em praticamente todos os municípios do nordeste goiano, com retransmissoras regionais.				
	Alto Paraíso de Goiás	**Cavalcante**	**Colinas do Sul**	**São João D´Aliança**	**Teresina de Goiás**
	Praticamente todas as operadoras de telefonia celular atuam no município e possuem um bom sinal, que chega a 75 quilômetros de distância, oferecendo serviço, inclusive, dentro do Parque Nacional. Alto Paraíso de Goiás dispõe da transmissão de uma rádio local (comunitária).	Apenas a operadora de celular Vivo possui serviço no município. Não existem rádios locais em funcionamento, embora já tenham obtido autorização de funcionamento duas rádios para as comunidades Calunga do Vão do Moleque e Engenho II.	Não há serviço de telefonia celular nem rádio local no município de Colinas do Sul.	As operadoras de celular com serviço no município são a Vivo e a Brasil Telecom. São João dispõe da transmissão de duas rádios locais, uma comunitária e uma particular.	Não há serviço de telefonia celular no município de Teresina de Goiás. Embora já haja autorização para o funcionamento de uma rádio comunitária, a Prefeitura Municipal alega não dispor de recursos para aquisição dos equipamentos necessários para esta.
Bancário	• Banco Itaú: 62.446-1275 • Banco do Brasil • Banco Lotérico (CEF)	▪ Banco do Brasil: 62.3494-010 ▪ Bradesco Postal: 62.3494-1235 ▪ Banco do Povo: 62.3494-337 ▪ Banco Lotérico (CEF)	• Caixa Aqui (CEF): 62.486-1020 • Bradesco Postal: 62.486-1192	▪ Banco Itaú: 62.34381220/ 1399 ▪ Bradesco Postal: 62.34381359 /1465 ▪ Posto da CEF	▪ Banco Postal (Bradesco):
Farmácia	▪ Farmácia André Luiz: 62.3446-1187 ▪ Farmácia Medianeira: 62.3446-1152	▪ Farmácia Max: 62.3494-1300 ▪ Farmácia Dona Cotinha		▪ Drogaria Aliança: 62.3438-1359 ▪ Drogaria Fernandes: 62.3438-1555	
Saúde	▪ Hospital Municipal: 62.3446-1103	▪ Hospital Municipal e Pronto Socorro: 62.3494-1013 ▪ Posto de Saúde – PSF: 62.3494-1543	▪ Hospital Municipal e Pronto Socorro: ▪ Posto de Saúde – PSF	▪ Hospital Municipal: 62.3438-1629 ▪ Posto de Saúde - PSF I: 62.3438-1424 ▪ Posto de Saúde - PSF II: 62.3438-1998	• Hospital Municipal • Posto de Saúde – PSF:

Continua...

Comércio	Os cinco municípios do entorno do PNCV são supridos por estabelecimentos comerciais que fornecem produtos básicos, tais como: alimentos, bebidas, hospedagem, vestimentas, material de escritório e limpeza, dentre outros.				
	Alto Paraíso de Goiás	**Cavalcante**	**Colinas do Sul**	**São João D´Aliança**	**Teresina de Goiás**
Centro de Atendimento ao Turista – CAT	▪ Alto Paraíso de Goiás: 62.3446-1159 ▪ São Jorge: 62.3446-1805/1003	▪ 62.3494-1507 Além do Centro de Atendimento ao Turismo e Meio Ambiente – CATMA, existem Centros de Visitantes no Parque Municipal Lavapés e nas RPPN Vale das Araras (62.3459-0007) e Soluar (61. 99587613)	▪ 61.9626 – 3868. Além do Centro de Atendimento ao Turista – CAT, há um Centro de Visitantes e Museu do Peixe (em fase de constituição) na RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas.	Não há CAT no município. O atendimento ao visitante se dá no Centro de Formação Capetinga (62.34382032)	Não há CAT no município. O atendimento ao visitante se dá na própria Secretaria Municipal de Turismo (62. 34671234)

2.10.2 AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES

Atualmente, algumas instituições mantêm parcerias com o PNCV, visando apoiá-lo em suas atividades tanto internas quanto em sua zona de amortecimento. As instituições envolvidas estão relacionadas a seguir:

- Associações de Condutores de Visitantes (ACVCV, Servitur, AGMA, AGENDAS, ACECE, ATECAN)
- Corpo de Bombeiros de Goiás (Minaçu)
- *World Wildlife Fund* – WWF – Brasil
- Agência de Cooperação Técnica Internacional do Japão – JICA
- Universidade Federal de Goiás
- Universidade Católica de Brasília - UCB
- OCA Brasil
- Fundação Pró-Natureza – FUNATURA
- Fundação O Boticário
- *Japão Brazil Network*

Além disto, o apoio institucional ao PNCV é dado, diretamente, pelas instituições envolvidas no Conselho Consultivo da UC, que contribuem com as discussões sobre a gestão ambiental na unidade e região. A seguir na tabela 2.35, estão listadas as instituições que fazem parte do conselho consultivo do PNCV.

Tabela 2.35. Composição do Conselho Consultivo do PNCV.

Órgãos Federais	IBAMA INCRA UnB
Órgãos Estaduais	SEMARH
Órgãos Municipais	Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás Prefeitura Municipal de Cavalcante Prefeitura Municipal de Colinas do Sul Prefeitura Municipal de São João D´Aliança Prefeitura Municipal de Teresina de Goiás Conselhos Municipais de Meio Ambiente (um representante) Conselhos Municipais de Turismo (um representante)
Organizações Não-Governamentais	CONAGUA ONG (um representante de cada município) Sindicato de Produtores Rurais (um representante) Associações de Condutores (um representante de cada município) RPPN do entorno (um representante)

Durante a realização da oficina de planejamento do Plano de Manejo do PNCV, os participantes apontaram, ainda, instituições diversas e o seu potencial de cooperação. Este levantamento foi inserido na tabela 2.36 que se segue.

Tabela 2.36. Potencial de cooperação de diversas instituições perante o PNCV e área de influência, segundo o relatório da oficina de planejamento para o Plano de Manejo (2004), com adaptações.

INTERNACIONAIS	
INSTITUIÇÃO	**POTENCIAL DE COOPERAÇÃO**
Embaixada do Japão/ JICA	◆ Apoio à elaboração e implementação do Plano de Manejo; ◆ Colaboração na capacitação de pessoal e compra de equipamentos; ◆ Promoção de programas de educação e monitoramento ambiental no PNCV e municípios do entorno; ◆ Recursos para revitalização das trilhas, folheteria e capacitação de condutores em monitoramento de trilhas; ◆ Apoio na captação de recursos (via WWF-Brasil).
Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura - UNESCO	◆ Apoio a Programas de Educação Ambiental e Patrimonial; ◆ Apoio à criação de redes de cooperação e informação.
Global Environment Facility - GEF	◆ Recursos para o Cerrado – criação e implementação de UC e difusão de atividades sustentáveis; ◆ Apoio à pesquisa, monitoramento, treinamento e capacitação; ◆ Apoio técnico ao manejo; ◆ Avaliações biológicas.
World Wildlife Fund WWF - Brasil	◆ Apoio na captação de recursos; ◆ Apoio à pesquisa e monitoramento, treinamento e capacitação ; ◆ Apoio técnico ao manejo do PNCV e entorno; ◆ Realização de avaliações biológicas; ◆ Projetos de educação ambiental no entorno do PNCV; ◆ Confecção de materiais informativos e educativos: folders, cartilhas, etc.

NACIONAIS	
INSTITUIÇÃO	**POTENCIAL DE COOPERAÇÃO**
Ministério do Meio Ambiente - MMA	◆ Fomento às pesquisas demandadas pela UC e entorno; ◆ Promoção de programas para sustentabilidade local.
Ministério do Turismo - MTUR	◆ Fomento às pesquisas demandadas pela UC e entorno; ◆ Promoção de programas para o desenvolvimento da região enquanto pólo ecoturístico.
Ministério da Cultura - Minc	◆ Fomento às pesquisas demandadas pela UC e entorno; ◆ Estabelecimento de ações para o fortalecimento cultural local.
Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT	◆ Fomento às pesquisas demandadas pela UC.
Agencia Nacional de Águas - ANA	◆ Monitoramento da qualidade da água; ◆ Sistema de alerta para enchentes.
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA	◆ Apoio à regularização fundiária;

NACIONAIS	
INSTITUIÇÃO	**POTENCIAL DE COOPERAÇÃO**
	◆ Definição conjunta sobre assentamentos.
Ministério Público Federal	◆ Defesa extrajudicial e judicial do PNCV; ◆ Cobrar atuação do poder público; ◆ Promover Termos de Ajustamento de Conduta - TAC.
Embratur	◆ Incentivo ao desenvolvimento do ecoturismo na região; ◆ Divulgação de potenciais turísticos.
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq	◆ Financiamento de projetos de pesquisa, pós-graduação e desenvolvimento gerencial.
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES	◆ Financiamento de pesquisadores e projetos de pesquisa.
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE	◆ Incremento de banco de dados e subsídio com informações diversas.
Parques Nacionais e Estaduais da região	◆ Apoio logístico; ◆ Intercambio de experiências; ◆ Divulgação conjunta.
Universidades Federais	◆ Pesquisa científica.
Conágua – Alto Tocantins	◆ Plano de ações prioritárias da bacia do Alto Tocantins; ◆ Articulação para gestão participativa da bacia do Alto Tocantins; ◆ Capacitação de gestores.
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE	◆ Treinamento e capacitação para as comunidades do entorno do PNCV.
SENAC	◆ Treinamento e capacitação para as comunidades do entorno do PNCV.
Banco do Brasil	◆ Patrocínio de programas e projetos diversos.
Fundação Pró-Natureza - Funatura	◆ Incentivo à pesquisa; ◆ Apoio à criação e manejo de RPPN e Reservas Legais; ◆ Doação de placas de sinalização; ◆ Cooperação técnica.
Fundação O Boticário de Proteção à Natureza	◆ Financiamento de projetos; ◆ Treinamento de pessoal.
Berço das Águas	◆ Gestão de resíduos sólidos; ◆ Realização de cursos de capacitação; ◆ Apoio técnico e científico.

ESTADUAIS	
INSTITUIÇÃO	**POTENCIAL DE COOPERAÇÃO**
Secretaria de Planejamento de Goiás – SEPLAN	◆ Planejamento de ações e investimentos no nordeste goiano.
Secretaria Estadual da Fazenda	◆ Estabelecimento do ICMS Ecológico.
Assembléia Legislativa do Estado de Goiás	◆ Legislação do ICMS Ecológico.
AGMA	◆ Realização de atividades de fiscalização no entorno do parque.
AGETUR	◆ Regionalização do turismo; ◆ Estabelecimento de planos de desenvolvimento do turismo nos municípios dos entorno do PNCV; ◆ Divulgação das potencialidades turísticas locais.
AGETOP	◆ Intensificação na manutenção das rodovias e estradas vicinais; ◆ Recuperação contínua de caixas de empréstimos e drenagens.
Agência Goiana de Desenvolvimento Rural	◆ Estabelecimento de parcerias para fomento e extensão rural; ◆ Capacitação de proprietários rurais para práticas ambientalmente corretas.
Universidades Estaduais	◆ Realização de pesquisas e serviços no ensino de extensão; ◆ Apoio para captação de recursos.
Polícia Militar Florestal e Corpo de Bombeiros	◆ Fiscalização e proteção; ◆ Segurança do visitante.
Ministério Público de Goiás – MPGO	◆ Fornecimento de informações para o Ministério Público Federal – MPF.
Associação dos Municípios do Nordeste Goiano	◆ Viabilização do acesso aos recursos disponíveis.
Conágua – Alto Tocantins	◆ Adoção de um plano de ações prioritárias para a bacia do Alto Tocantins; ◆ Articulação para gestão participativa da bacia; ◆ Capacitação de gestores.

LOCAIS	
INSTITUIÇÃO	**POTENCIAL DE COOPERAÇÃO**
Prefeituras de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul, Teresina de Goiás e São João D´Aliança	◆ Apoio logístico para eventuais problemas ambientais; ◆ Cessão de Funcionários; ◆ Apoio para articulações do PNCV junto às comunidades e demais esferas do governo; ◆ Participação no Conparque .
Conselhos Municipais de Meio Ambiente e Turismo	◆ Apoio à implementação do Plano de Manejo do PNCV; ◆ Apoio institucional e logístico; ◆ Realização de trabalhos diversos com as comunidades locais; ◆ Participação no Conparque.
Grupo de Busca e Salvamento - GBS	◆ Desenvolvimento do gerenciamento de risco.

LOCAIS	
INSTITUIÇÃO	**POTENCIAL DE COOPERAÇÃO**
Associações de condutores de visitantes (ACVCV, Servitur, ACECE, AGENDAS, AGEMA)	◆ Capacitação e organização para condução de visitantes; ◆ Planejamento de estratégias para melhor desempenho da atividade turística; ◆ Apoio na vigilância ambiental; ◆ Apoio às brigadas de incêndio.
Associações de Produtores Rurais	◆ Manejo dos recursos naturais do Cerrado; ◆ Manejo de queimadas.
Associações de moradores	◆ Ações de proteção do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; ◆ Integração comunidade e UC.
Associação dos Moradores do Engenho II e comissão provisória para criação da Associação Kalunga de Cavalcante	◆ Integração da comunidade Calunga com o PNCV. ◆ Gestão adequada dos recursos ambientais, turísticos e culturais.
Associação de Cidadania, Transparência e Participação - ACTP	◆ Promover encontros educativos com produtores rurais.
Agencias e operadoras de turismo locais	◆ Estudos para implantação de esportes de aventura; ◆ Treinamento em ecoturismo; ◆ Implantação de trilhas; ◆ Levantamento de potencial turístico; ◆ Pesquisas de mercado.
Associação Comunitária de São Jorge - ASJOR/ Grupo de Apoio ao Meio Ambiente – GAMA / OCA-Brasil (Alto Paraíso de Goiás)/ Agencia de Desenvolvimento da Capetinga (São João D´Aliança)	◆ Implantação de projetos de educação ambiental; ◆ Promoção de eventos culturais e sócio-ambientais.
Rede de Integração Verde – RIV (Alto Paraíso de Goiás)	◆ Apoio às atividades de controle do fogo; ◆ Apoio à implantação de projetos agroecológicos.
Associação Vida e Arte – AVA e A. Sol (Cavalcante)	◆ Promoção de atividades de educação ambiental; ◆ Desenvolvimento de talentos humanos.
Agroecologia e Logística - Guará (Cavalcante)	◆ Planejamento de iniciativas para o desenvolvimento sustentável do entorno do PNCV.

Encarte 3
Análise da UC

3 ANÁLISE DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

O Encarte 3 apresenta o diagnóstico do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, possibilitando conhecê-lo sob diferentes aspectos. Serão apresentadas informações gerais, analisando-se seus fatores abióticos, bióticos bem como fatores relativos às atividades humanas pretéritas ou acaso ainda existentes no Parque. Indicam-se a infra-estrutura disponível e o tipo de atividades que são desenvolvidas, tanto as apropriadas quanto as conflitantes. Procede-se à análise dos fatores internos e externos, finalizando-se com uma síntese onde se ressalta sua relevância.

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS

3.1.1 ACESSO

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV situa-se a cerca de 250 km, ao norte de Brasília, e 470 km, ao nordeste de Goiânia. Seu limite está localizado à oeste da área urbana de Alto Paraíso de Goiás, sendo seu extremo leste distribuído ao longo da GO-118 (entre Alto Paraíso de Goiás e Teresina de Goiás); o limite sul encontra-se ao longo da estrada estadual que liga Alto Paraíso a Colinas do Sul, a GO-239; seus limites norte e oeste pertencem ao território do município de Cavalcante, e passam próximo aos povoados cujo acesso se dá ao longo da estrada vicinal de ligação entre Cavalcante e Colinas do Sul.

O acesso ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV por via terrestre, partindo de Brasília, é feito pela BR-020, seguindo em direção a Planaltina até o cruzamento desta rodovia com a GO-118, no trevo do Pipiripau, próximo aos limites do Distrito Federal. Seguindo esta rodovia, no topo da Serra Geral do Paranã, se percorre o distrito de São Gabriel e a cidade de São João D´Aliança até alcançar a cidade de Alto Paraíso de Goiás. Desse ponto, segue-se no sentido da cidade de Colinas do Sul pela rodovia G0-239 por mais de 35 km até a vila de São Jorge, junto à portaria do PNCV. Com exceção desta última, todas as vias citadas são asfaltadas e apresentam pistas em boas condições de tráfego. A GO-239 encontra-se em processo de pavimentação, tendo sido asfaltados aproximadamente, 23 km e o restante, cerca de 12 km, é feito por estrada de terra (figura 3.1).

Existem quatro linhas de transporte coletivo para se chegar ao Parque. A primeira é uma linha regular de ônibus entre Brasília e Cavalcante, passando por Alto Paraíso de Goiás, com freqüência de duas vezes por dia, saindo da rodoferroviária e da rodoviária de Brasília. A segunda é uma linha também regular entre Brasília e Colinas do Sul, passando por Alto Paraíso de Goiás e pelo distrito de São Jorge, com a freqüência de duas vezes por dia, saindo da rodoferroviária de Brasília. A terceira, entre Goiânia e Teresina de Goiás, passando por Alto Paraíso de Goiás, com a freqüência de duas vezes por dia em alguns dias da semana. A última, entre Rio de Janeiro e Alto Paraíso de Goiás, sai em dias alternados. Existe, ainda, uma linha de ônibus que compreende os municípios da região e faz o percurso entre Alto Paraíso de Goiás e Colinas do Sul, passando pela vila de São Jorge, duas vezes por dia.

Maiores detalhes sobre os transportes coletivos disponíveis estão dispostos no item 2.10, Encarte 2.

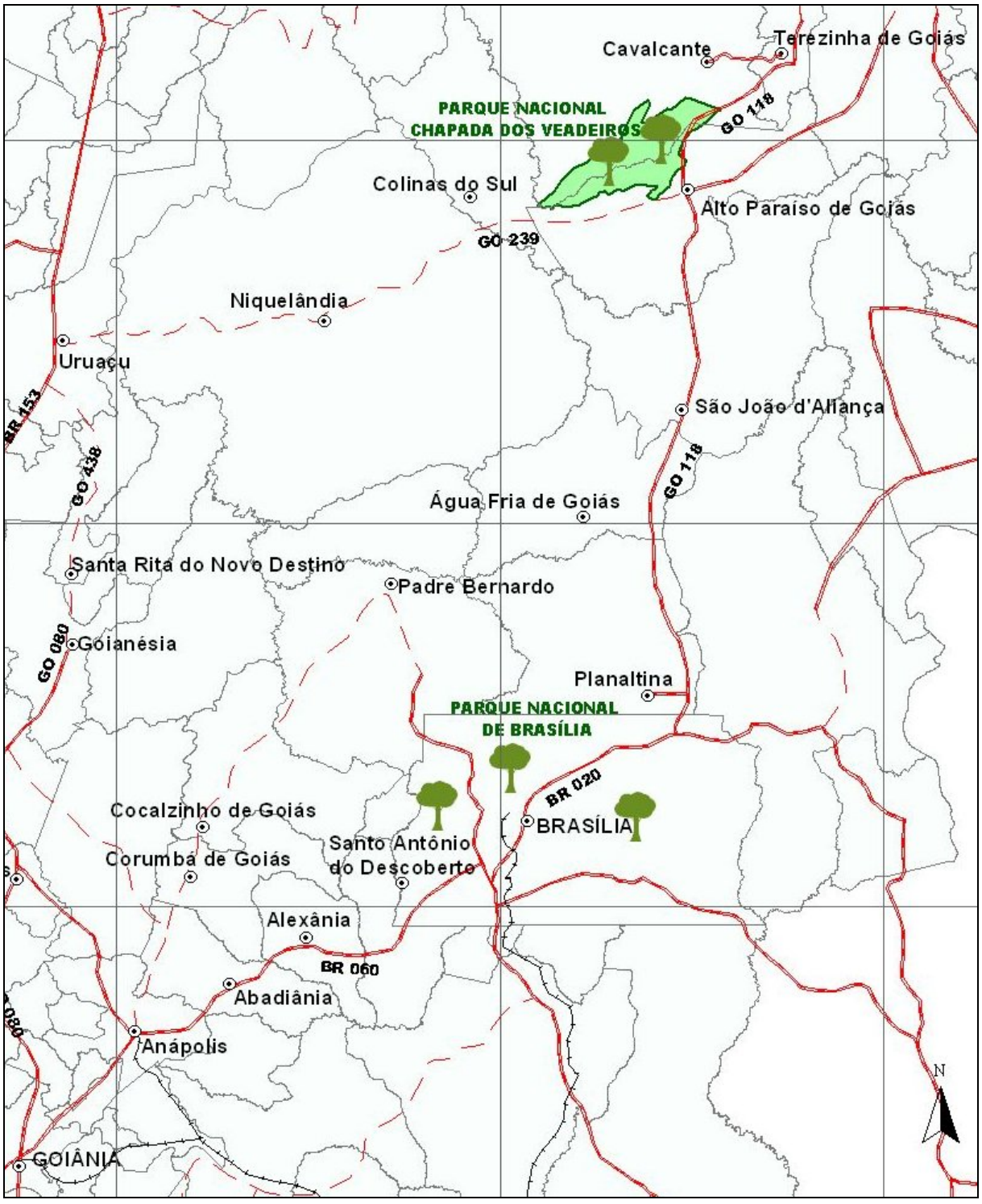


Figura 3.1. Localização e acesso ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

3.1.2 ORIGEM DO NOME E HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DO PNCV

Segundo Pantoja (*coord.*,1998), o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é assim denominado devido ao topônimo "Veadeiros", não relacionado ao veado, que já teve ocorrência expressiva na área, mas sim ao cão que o farejava e perseguia. De acordo com dados históricos da região, esse topônimo aplicou-se, inicialmente, à Fazenda do Sr. Francisco de Almeida, que ali se estabeleceu de forma pioneira a partir de 1750.

A proposta de criação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros foi feita pela Fundação Coimbra Bueno pela Nova Capital do Brasil ao então Presidente da República Juscelino Kubitschek, no ano de 1960 (PAES, 1995). No ofício enviado, a Fundação Coimbra Bueno relata a concordância da Organização das Nações Unidas - ONU com a proposição de estudar a localização de sua nova sede no Planalto Central Brasileiro e sugere a criação imediata do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em função de seus excepcionais valores naturais e em decorrência da transferência da Capital Federal para Brasília que, já na época provocava a valorização das terras e a especulação imobiliária.

O Parque Nacional do Tocantins foi então criado pelo Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, com uma área de 625 mil hectares. Sua área de abrangência correspondia da margem direita do Rio Tocantins, até o Rio Felix, próximo a Minaçu. A criação do Parque sem a devida aquisição de terras acarretou na diminuição das atividades agropecuárias e mineiras, tornando difícil à vida da população rural e agravando os problemas socioeconômicos, especialmente nos municípios de Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante.

As alterações no perímetro do Parque do Tocantins foram feitos em 11 de maio de 1972, através do Decreto nº 70. 492. O Parque, então, perdeu as áreas do Pouso Alto, do Vão do rio Claro e toda a área correspondente aos municípios de Colinas, Lages, Vila Borba e Jaó, passando a englobar cerca de 171 hectares. O Decreto também lhe deu nova denominação, chamando-o de Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Na década seguinte, uma nova redução foi motivada pelo Projeto Alto Paraíso e pelas pressões das comunidades, que persistiam para uma nova diminuição da área da UC. O Decreto nº 86.596, de 17 de novembro de 1981 representou uma drástica diminuição em relação à proposta original, ficando a área do PNCV reduzida a cerca de 60 mil hectares. Nesta ocasião, a UC perdeu as áreas da Fazenda Bona Espero, grande parte da Serra de Santana e confluência do rio Preto e rio Claro.

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF deu início aos procedimentos legais de aquisição de terras, declarando-as de utilidade pública para efeito de desapropriação, através do Decreto nº 87.811, de 16 de novembro de 1982. Procede-se à compra de algumas propriedades isoladas na área, mas somente em 1986 a instituição conseguiu liberar os recursos necessários para a regularização fundiária do restante das propriedades. Constatou-se, no entanto, a superposição de títulos o que fez com que optassem por proceder à desapropriação judicial das propriedades com titularização afirmada, sem que se encontre resolvida a questão até hoje. Ao Decreto anterior de delimitação, seguiu-se o Decreto nº 99.279 de 06 de junho de 1990, o qual precisou a área como sendo de 65.514,7259 hectares, para efeito de desapropriação. (IBAMA, 1995) Com a implantação das atividades de uso público, a nova área da UC passou a incluir a margem esquerda do rio Preto, do Cânion I ao poço do Salto II, até o topo do Garimpão.

A figura 3.2 permite uma comparação dos limites do PNCV nos decretos citados.

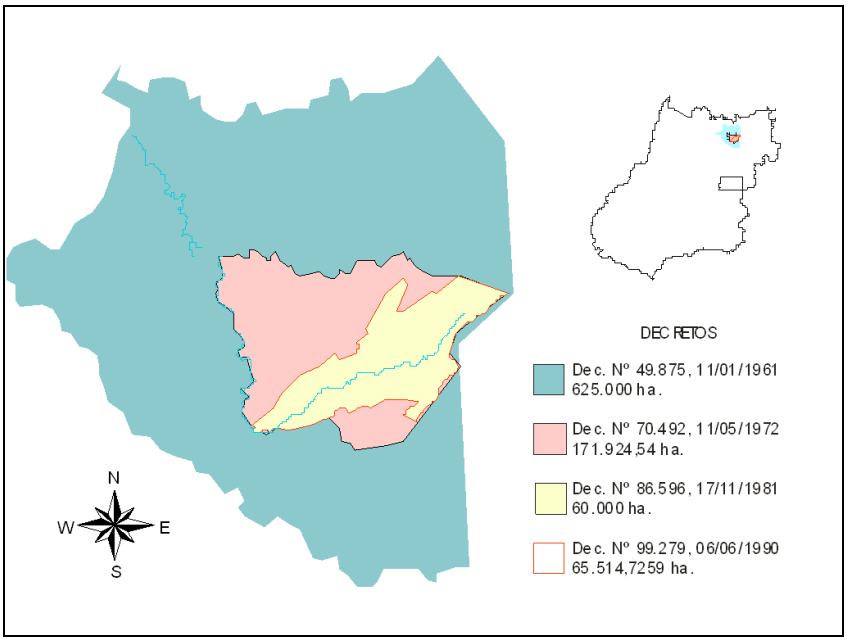


Figura 3.2. Áreas do PNCV, segundo seus decretos.

Fonte: IBAMA – PNCV

Em 27 de setembro de 2001, procedeu-se novamente a alteração dos limites do PNCV, desta vez visando obter o titulo de Sítio do Patrimônio Natural Mundial, concebido pela Unesco. A mudança incluiu áreas dos municípios de Cavalcante, Terezina, chegando até Ourominas e atingindo cerca de 235 mil hectares. Este decreto foi derrubado em 2003, por mandato de segurança do Superior Tribunal Federal. Na seção de anexos constam os referidos decretos de alteração dos limites da UC.

O PNCV fez parte de uma “segunda geração” de Parques Nacionais, formada por onze unidades, criadas entre 1959 e 1961. Essa geração de parques teve duas características notáveis: (a) incidiu pela primeira vez em trechos então mais remotos do interior brasileiro, no caso, a região Centro-Oeste (acompanhando a política de interiorização político-administrativa capitaneada pela construção de Brasília e pela sua inauguração como capital nacional); (b) incluiu as primeiras unidades de conservação a proteger trechos do bioma cerrado, juntamente com os Parques Nacionais das Emas, do Araguaia e de Brasília.

Assim, a criação do PNCV fez parte de um movimento de afirmação da política brasileira de UC (que até então criara apenas quatro parques nacionais) e de um novo direcionamento geográfico dessa política pública para o interior do país, em complemento ou em contraposição à tendência de criação de UC litorâneas ou próximas ao litoral. Além disso, foi um momento em que o bioma cerrado mereceu uma atenção que, infelizmente, se revelaria descontínua em nossas políticas de criação de UC. Isso porque nas décadas seguintes o cerrado acabou ficando fortemente sub-representado no quadro de UC federais brasileiras, situação, que só começou a se reverter em fins da década de 1980.

O ordenamento do uso público no PNCV tem sido objeto de uma série de iniciativas e projetos pioneiros que remontam a 1991, ano em que os impactos negativos do turismo de massa (lixo, queimadas e acidentes) levaram o IBAMA a proibir a visitação pública no PNCV.

A partir da formação de uma comissão oficial que reuniu funcionários do IBAMA, representantes da comunidade, ambientalistas e excursionistas para o desenvolvimento de alternativas para viabilizar o turismo responsável na região, propostas para a gestão do uso público vêm recebendo destaque no planejamento da unidade, sendo avaliadas e documentadas em diferentes oportunidades.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICOS

3.2.1 CLIMA

Para a caracterização hidrometereológica do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – PNCV foram utilizadas as duas estações climatológicas mais próximas à área do Parque, Posse e Formosa, tendo em vista que o Instituto Nacional de Meteorologia – INMET possui apenas dez estações meteorológicas em operação no Estado do Goiás.

A figura 3.3 localiza as estações de monitoramento climatológico utilizadas na caracterização climática do PNCV e a tabela 3.1, que se segue, apresenta as características destas estações.

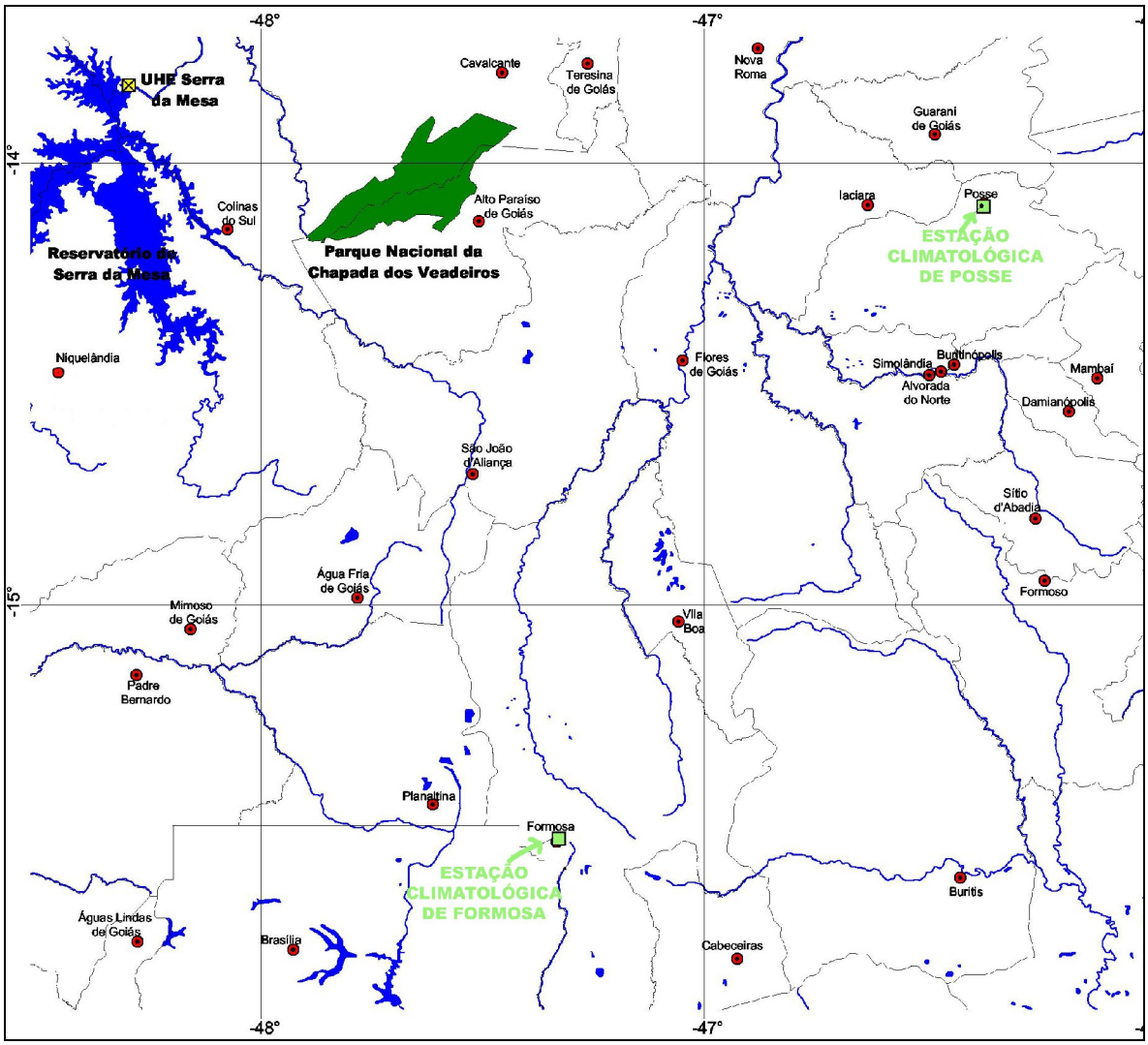


Figura 3.3. Localização das estações de monitoramento climatológico utilizadas na caracterização climática do PNCV

Tabela 3.1. Dados das estações climáticas do INMET em Goiás

Dados da Estação		
Código OMM	83332	83379
Nome	POSSE	FORMOSA
Município	POSSE – GO	FORMOSA – GO
Distrito	10º Distrito de Meteorologia	10º Distrito de Meteorologia
Latitude	14°06' – S	15°32' – S
Longitude	46°22' – W	47°20' – W
Altitude	825,64 metros	934,42 metros
Tipo de Estação	Convencional	Convencional
Situação	Operante	Operante
Classificação	Climatológica Principal (INMET)	Climatológica Principal (INMET)
Quant. Obs. Sinóticas	3	3
Diferença de Horário UTC[1]	3	3
Telefone para contato	(62)212-2667	(62)212-2667

Fonte: INMET

3.2.1.1 Massas de Ar

As massas de ar que influenciam o clima da região se comportam da seguinte maneira: durante o verão, a Massa Equatorial Continental – MEc, de natureza quente e úmida e originária da região amazônica atua sobre quase todo o território nacional e forma linhas de instabilidade deixando o clima chuvoso. Com a chegada do outono, ocorre uma diminuição da influência da MEc na região do PNCV que passa a receber a influência da Massa Tropical Atlântica – MTa, que é responsável pela diminuição do regime pluviométrico na região. No inverno (geralmente a partir de julho) a Massa Polar Atlântica – MPa, proveniente da região Antártida, passa a atuar na região da unidade, provocando a queda da precipitação, até o retorno das massas MEc e MTa, durante a primavera.

3.2.1.2 Precipitação

A precipitação na região da Chapada dos Veadeiros oscila em torno de 1.500 a 1.750mm anuais, sendo os meses de junho, julho e agosto considerados secos e os meses chuvosos entre novembro e março. Os meses de abril e maio são considerados de transição para a época seca e o mês de setembro, o de transição para a época úmida.

A época chuvosa em toda região é caracterizada por condições equatoriais, devido às influências das frentes frias que bloqueiam a expansão da massa equatorial formada na região. Assim, as condições de distribuição de chuvas são homogêneas.

O regime de chuvas na região é bem definido: o período seco inicia-se em abril/maio e se prolonga até setembro. As chuvas concentram-se no verão e 80% delas caem entre novembro e março. Os registros de pluviosidade na região indicam chuvas da ordem de 1580 mm anuais. De novembro a março, há domínio absoluto da corrente Equatorial Continental, que forma as linhas de instabilidade. As chuvas são constantes e só há o

[1] UTC: Coordenada de Tempo Universal, com referência ao Meridiano de Greenwich (Inglaterra), equivalente ao horário de Londres, que corresponde a 3 horas a mais em relação ao horário de Brasília. Nos estados onde é implantado o horário de verão, a diferença do horário UTC para a hora local é acrescida de uma hora.

retorno da alta tropical em ocasiões especiais, trazendo seca e estabilidade. (FUNATURA, 1999a)

Os dados obtidos junto ao INMET também mostram que o regime de chuvas na região é característico dos Cerrados, com duas estações bem definidas: uma úmida (verão) com chuvas variando entre 100 e 300 mm mensais e outra seca (inverno), com valores de pluviosidade não ultrapassando os 100 mm.

3.2.1.3 Temperatura

As temperaturas que estabelecem o regime térmico dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – PNCV estão entre 20º e 27ºC. De acordo com dados da FUNATURA (1999b), o clima da região possui médias máximas de temperatura altas, variando entre 27º e 32ºC, com as médias mínimas atingindo valores entre 16º e 19ºC. Entretanto, as máximas absolutas podem chegar a 40º C e as mínimas absolutas alcançando valores próximos a 0ºC.

Observam-se isotermas de 20ºC na região de Cavalcante e Alto Paraíso de Goiás, que aumentam gradativamente para oeste, chegando aos 23ºC em Colinas do Sul. O mesmo comportamento pode ser observado com relação à temperatura média do mês de setembro, considerado o mais quente do ano, ou julho, que representa o mês mais frio. A região de Cavalcante - Alto Paraíso de Goiás encontra-se individualizada pelas isotermas 18 e 22ºC, respectivamente em julho e setembro, chegando a 21 e 25ºC em Colinas do Sul. Esta variação é explicada muito mais pela topografia, pois Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante localizam-se no Complexo Montanhoso Veadeiros - Araí (Alto Paraíso de Goiás apresenta 1.320m e Cavalcante 1.279m), as demais estações encontram-se vinculadas à depressão do Rio Tocantins (entre 520 e 640m). (CONFLORA, s.d).

3.2.1.4 Insolação Diária

Entende-se por insolação total, o número de horas de incidência de radiação solar. A seguir são apresentados, nas figuras 3.4 e 3.5, os valores de insolação diária nos meses de maio de 2005 e dezembro de 2004.

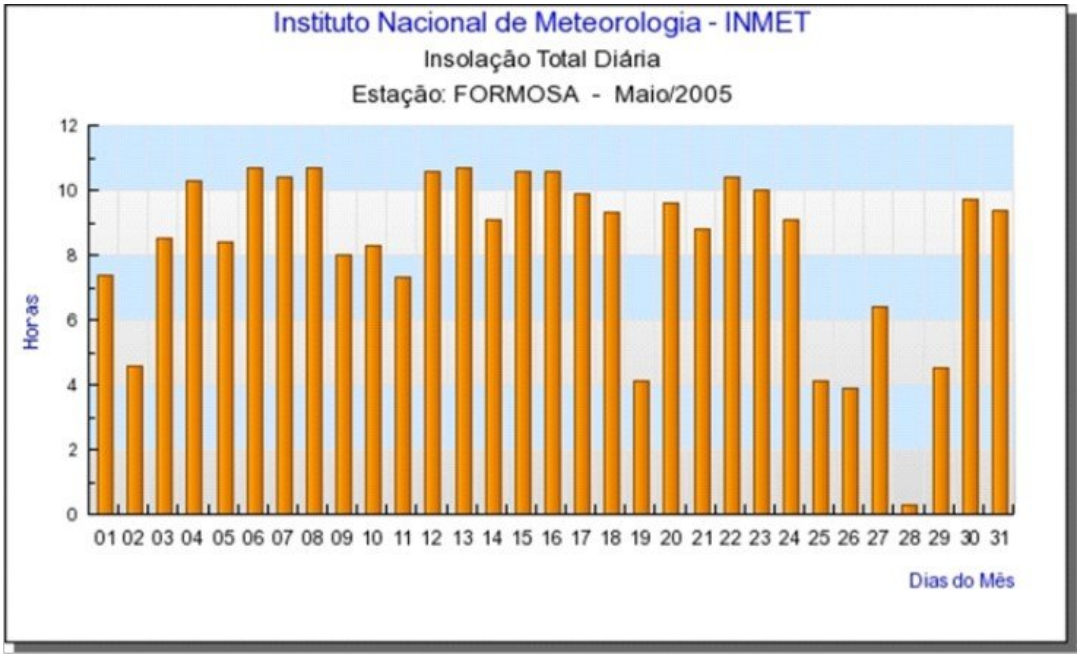


Figura 3.4. Insolação diária no mês de maio de 2005 na Estação de Formosa.
Fonte: INMET

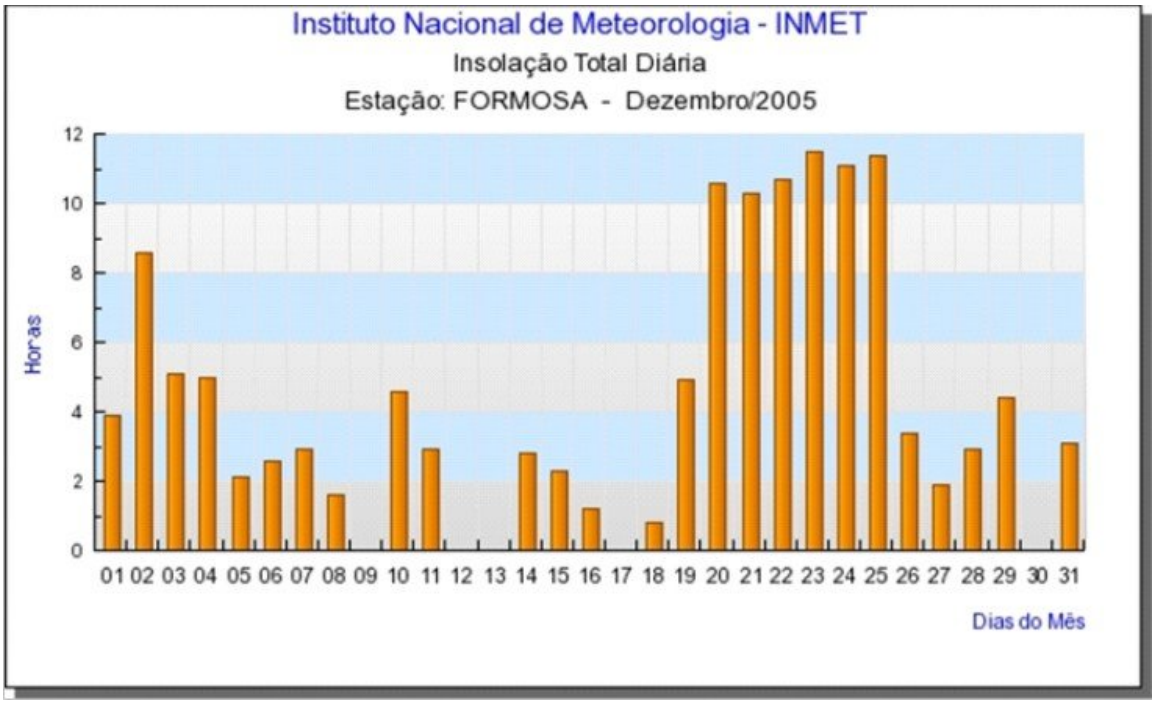


Figura 3.5. Insolação diária no mês de dezembro de 2005 na Estação de Formosa.
Fonte: INMET

Com base nas figuras, pode-se observar uma nítida diferença na quantidade de horas de incidência da radiação solar entre um mês do período seco (maio) e o mês mais chuvoso (dezembro). As diferenças de valores são diretamente proporcionais à presença de nuvens de chuva. Assim, constata-se que na região da Chapada dos Veadeiros, os maiores valores de insolação ocorrem no período de julho a agosto, no qual a estiagem causa uma diminuição da nebulosidade.

3.2.1.5 Umidade do Ar

A umidade relativa do ar na região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – PNCV apresenta características marcantes, com valores máximos ocorrendo no verão e uma queda bastante acentuada no inverno.

O declínio da umidade do ar, entre maio e setembro, é um dos aspectos climáticos mais marcantes da área, permanecendo abaixo de 70% e, muitas vezes, abaixo dos 35%. (FUNATURA, 1999b).

A seguir são apresentados os dados referentes à umidade relativa do ar diária registrada pelo INMET, nos meses de setembro e dezembro de 2005, nas estações de Posse e Formosa, (figuras 3.6 a 3.9).

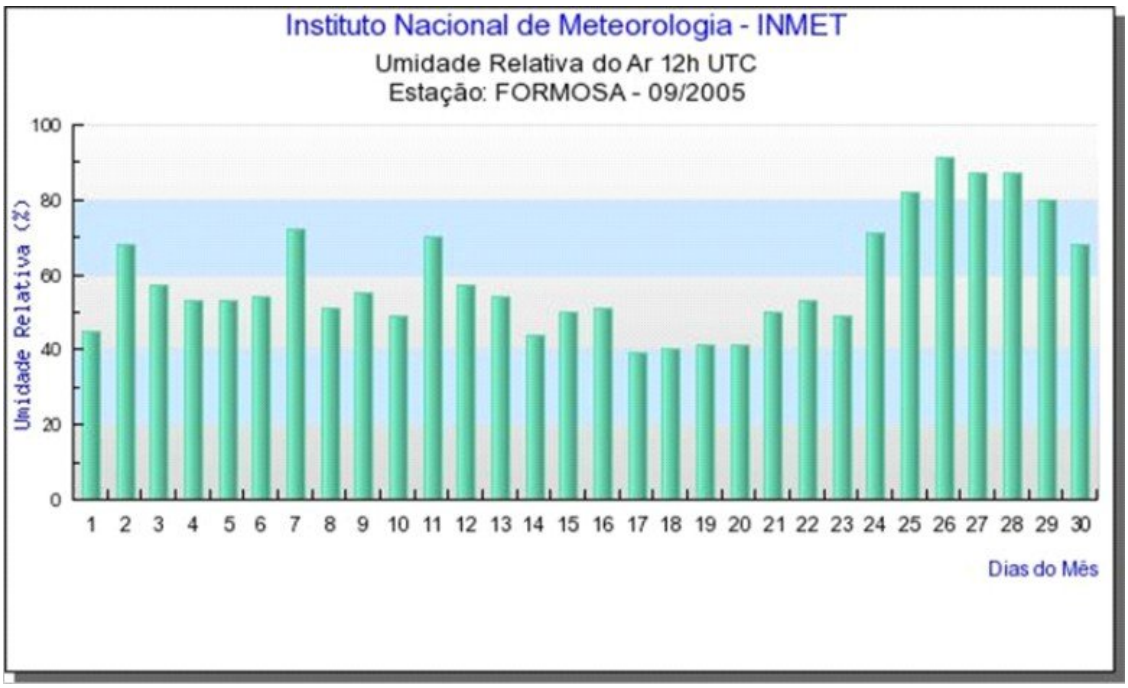


Figura 3.6. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Formosa em setembro de 2005.
Fonte: INMET

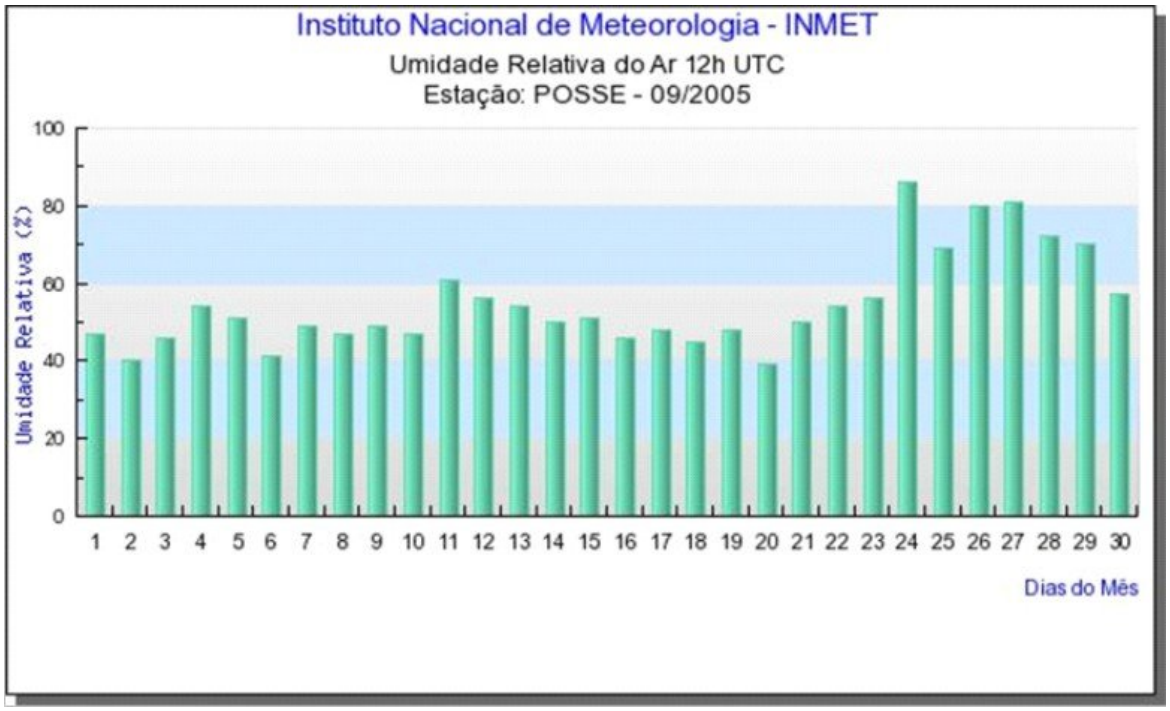


Figura 3.7. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Posse em setembro de 2005.
Fonte: INMET

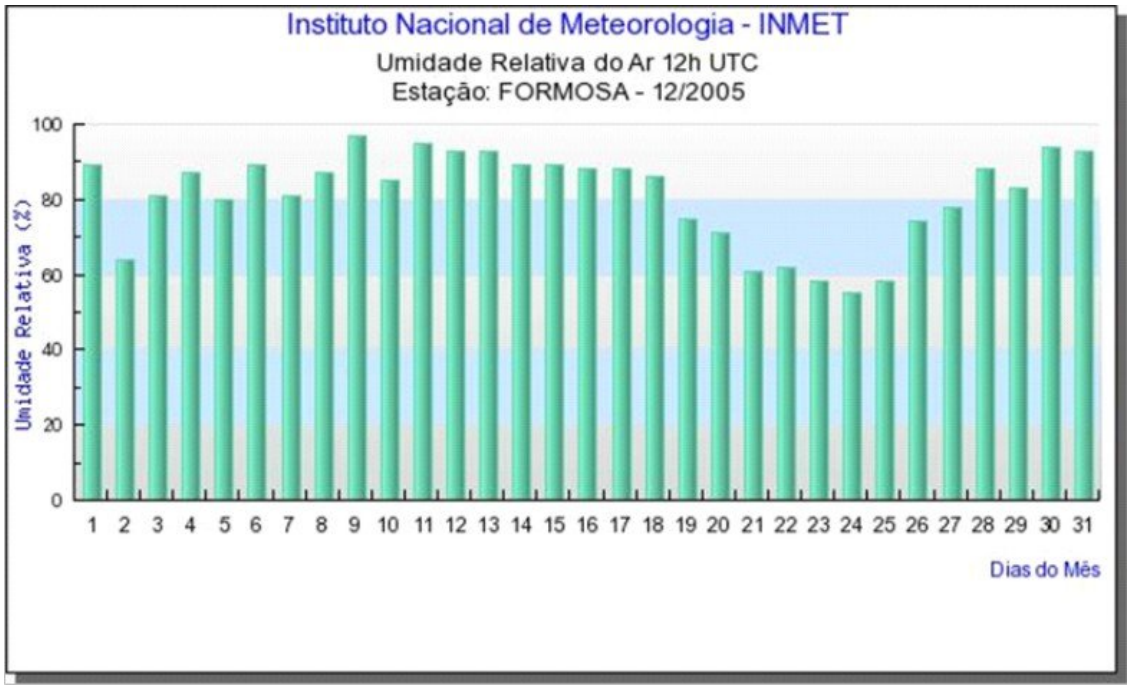


Figura 3.8. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Formosa em dezembro de 2005.
Fonte: INMET

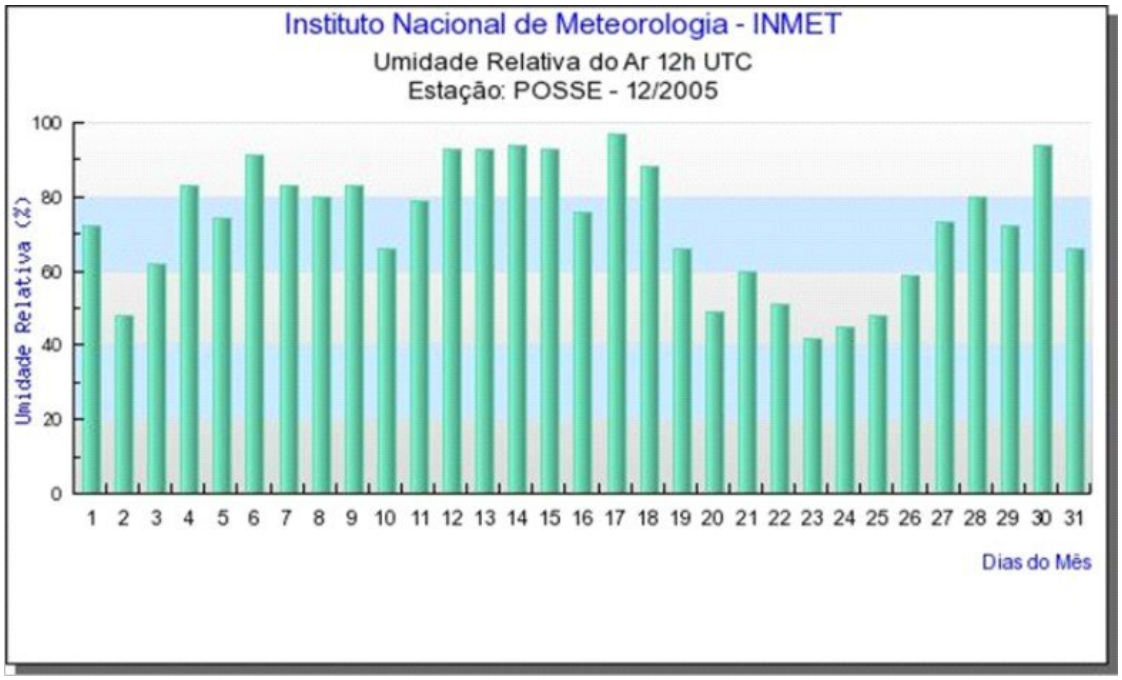


Figura 3.9. Umidade relativa do ar registrada pela Estação de Posse em dezembro de 2005.
Fonte: INMET

Os valores mostram as características da região: setembro é o mês mais seco e dezembro o mais chuvoso, portanto, os gráficos mostram em setembro, a umidade geralmente abaixo de 60% e em dezembro, acima, chegando próximo a 100%, em alguns dias.

3.2.1.6 Balanço Hídrico

O balanço hídrico é uma contabilidade de entrada e saída de água no solo, que informa o ganho, a perda e o armazenamento desta. Seu cálculo, utilizando a metodologia de Penman Montheith – FAO consiste na determinação dos excedentes e déficits de água no solo, a partir das informações de precipitação e temperatura.

O INMET, no período 1961-1990 obteve o balanço hídrico com os dados provenientes das estações climatológicas de Posse e Formosa (Figura 3.10 e 3.11).

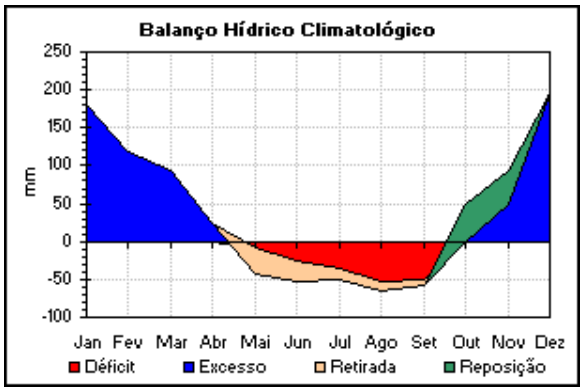


Figura 3.10. Balanço Hídrico (1961-1990) registrado pela Estação de Formosa.
Fonte: INMET

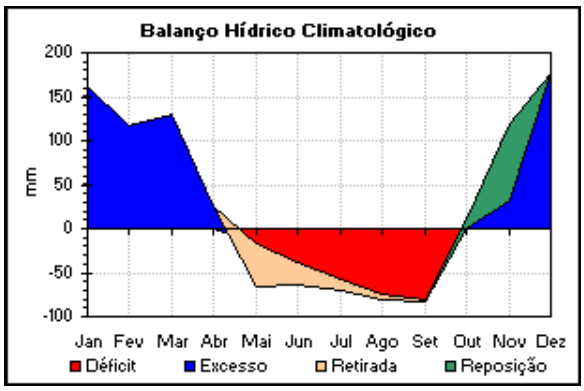


Figura 3.11. Balanço Hídrico (1961-1990) registrado pela Estação de Posse.
Fonte: INMET

Os gráficos mostram uma conformidade com as características climáticas da região, com o verão sendo considerado o período de reposição e excesso hídrico e o inverno, o período de déficit.

3.2.2 GEOLOGIA

De modo geral, a história do estudo geológico da área do PNCV corresponde à evolução de uma bacia do tipo "rifte intracratônica", onde os sedimentos do Grupo Araí representam o resultado inicial de sedimentação continental (fase pré a *sin-rifte*) e de uma fase inicial caracterizada por uma sedimentação marinha (fase pós-*rifte*), representada por duas megasequências deposicionais; uma basal com características continentais e outra eminentemente transicional marinha (MARTINS, 1999). A megassequência marinha apresenta três ciclos regressivos, mostrando o preenchimento da bacia na forma de seqüências com granodecrescência ascendente, isto é, com areias na base e pelitos no topo, sendo que os principais aportes de sedimentos detríticos se realizaram de norte para sul.

Ao norte, na altura da Serra de Santana, a aparição de fáceis eólicas e conglomeráticas podem delinear o limite da bacia marinha na área. Essas fáceis, regionalmente, parecem estender-se lateralmente em direção à cidade de Cavalcante circundando o núcleo do embasamento granito-gnáissico. A fácies conglomerática pode representar fácies de talude na borda da bacia marinha, possivelmente, soerguida por falhas de direção aproximadamente EW, e seus produtos retrabalhados por tempestades ao longo de praias (PANTOJA coord., 1998).

A intensa influência da ação de marés dentro da bacia é indicada por paleocorrentes, que apresentam sentidos variados e até diametralmente opostos, tendo os principais pólos situados entre os azimutes 300/350º e, subordinadamente, 170º.

A estratigrafia do Grupo Araí existente na porção ocidental do Parque, apresenta camadas pouco inclinadas e não afetadas pelos dobramentos decorrentes de movimentos transcorrentes. Essa estratigrafia é representativa do conjunto do Parque, com exceção do apêndice norte, denominado Serra de Santana, onde uma sucessão distinta foi observada (STELLFELD, 2002). O Grupo Araí repousa em discordância erosiva sobre o complexo granito-gnáissico, localmente afetado por falhamentos que provocam milonitização e filonitização das rochas graníticas (PANTOJA coord., 1998).

A Serra do Rio Preto representa o corpo principal do Parque e está alinhada WSW-ENE. Ela configura um conjunto de quartzitos e metassiltitos que pode ser dividido em seis unidades principais (DARDENNE. *et. al , In:* PANTOJA coord., 1998):

- Quartzito basal (Q1) – sobrepõe-se em discordância aos granitóides do embasamento, sendo nele reconhecidas duas fácies principais (Q1f e Q1b). A fácie Q1f é constituída de quartzitos grosseiros, metamicroconglomerados e metaconglomerados líticos a arcoseanos, com canais e estratificações cruzadas de médio porte, característico de um sistema fluvial *braided.* Possui espessura aproximada de 50m e está localizada no extremo oeste da Serra do Rio Preto, aflorando na forma de uma serra estreita e alongada ao sul da Fazenda Gavião. A fácies Q1b aparece preferencialmente na base da Escarpa da Serra do Rio Preto, sendo composta de quartzitos laminados, bem estratificados, com estratificações cruzadas de baixo ângulo, que devem representar ambiente de praia (foto 3.1).

Foto 3.1. Quartzitos laminados, bem estratificados
Foto: acervo SECTURMA de Cavalcante

- Metarritmito Inferior (MS1) – sobrepõe-se concordantemente aos quartzitos da base (Q1), sendo composto por metassiltitos cinza-esverdeados, laminados, subhorizontais, com xistosidade marcante, apresentando ondulações no topo da camada e intercalações de izitos. Com espessura muito variável, ganha maior expressão nas regiões das cachoeiras do

Rio Preto no extremo Oeste do Parque, onde pode atingir até 200m de expessura. Lateralmente, na direção NE, adelgaça-se, ficando por volta de 30 a 50m. Trata-se de fácies característica de ambiente de sedimentação marinho calmo, com baixa energia.

- Quartzito Intermediário (Q2) – Sobrepõe-se concordantemente à unidade dos metassiltitos inferiores (Serra do Rio Preto). Em geral constitui a escarpa mais alta na frente norte que limita a baixada do embasamento e a encosta central do Parque, assim torna-se a unidade mais representativa e uniformemente distribuída no Parque ao longo da direção NE-SW. Constitui geralmente a escarpa mais alta na frente norte, que limita a baixada do embasamento (Vale do Rio Claro). Apresenta espessura considerável, podendo atingir mais de 200 m; é composto por quartzitos médios a grosseiros, apresenta níveis conglomeráticos e estratificações cruzadas tabulares, acanaladas, reviradas e do tipo espinha de peixe, estruturas que caracterizam um ambiente dominado por marés, com ação de ondas.

A canalização do fluxo do Rio Preto é representada pelas feições denominadas Canyons I e II, caracterizados por grandes fraturas abertas e verticalizadas, com direções gerais, respectivamente de N30W e N60E. A área é basicamente representada por quartzitos da unidade Q2. Ocorre um nível de 2,5 a 3m de espessura de metassiltito cinza, rico em prismas de cianitas não orientados, estratigraficamente intercalado os quartzitos. Estruturas sedimentares que caracterizam condições deposicionais relacionadas a marés de alta energia, podem ser encontradas ao longo do leito e margens do rio. O conjunto litológico apresenta direção geral N60-70E, mergulhando em média 25º para SE.

A feição denominada Cachoeira das Cariocas é representada por uma pequena cachoeira de 10 a 15m, preservada sobre quartzito da unidade Q2, que são médios a grosseiros e raramente apresentam leitos conglomeráticos. As direções de fraturamento apresentam-se em grande número, destacando-se o padrão N60W, que sustenta a queda d'água, e as direções N30W e N45E, sempre verticalizadas.

Ao longo do Rio Preto existe um conjunto de corredeiras, localmente denominado Pedreira. Tal feição é marcada pela presença de blocos de quartzitos silicificados também correlacionados à unidade Q2, que apresenta quartzitos grosseiros a médios, com grande número de estratos cruzados do tipo tabular, espinha de peixe e reviradas.

- Metassiltito Intermediário (MS2) – concordantemente sobreposto à unidade dos quartzitos intermediários (Q2), apresenta espessura variando de 50 a 100m e é representada por metassiltitos alterados com aspecto foliado e manchas de cor amarronzadas que, provavelmente, são carbonatos alterados. Comumente, apresenta intercalações de quartzitos finos a médios, friáveis, com marcas de ondas (foto 3.2), além de estratificações cruzadas tabulares e estruturas do tipo *hummocky*. Constitui o flanco suave do Parque, acima do qual se destacam os morros isolados denominados de Ferro de Engomar (Baleia), do Chapéu, Conceição e outros.

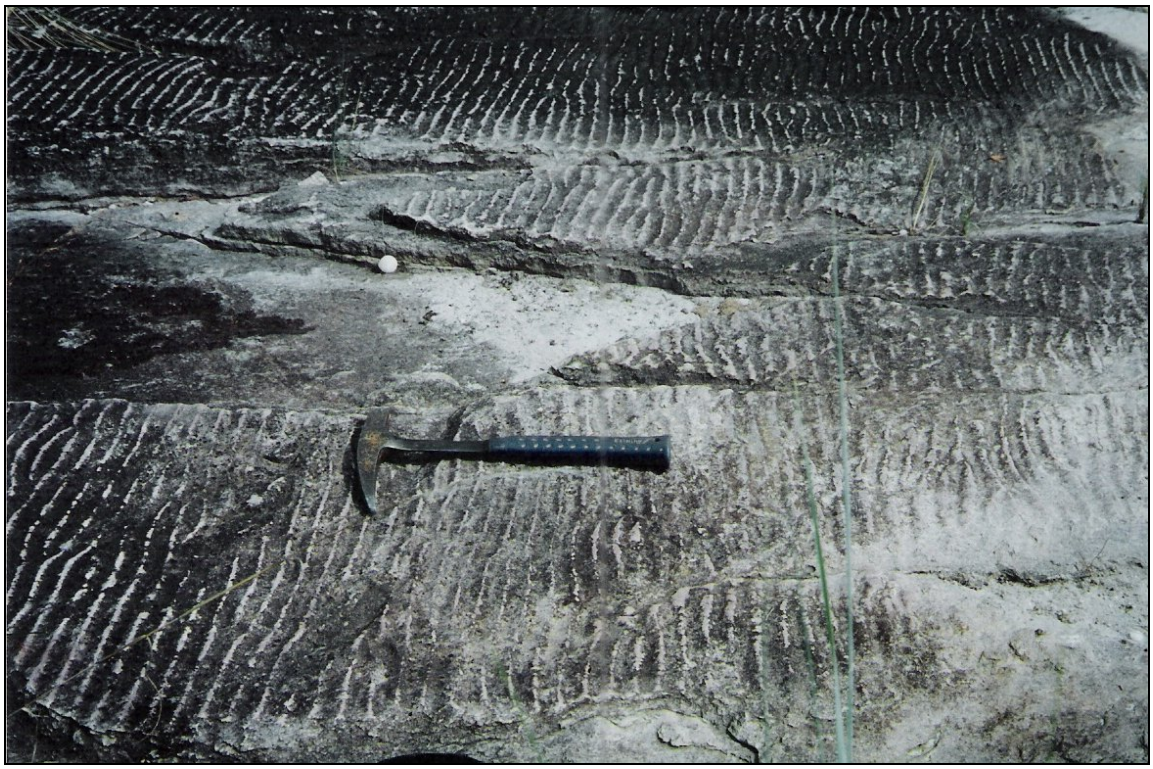


Foto 3.2. Marcas de onda nas intercalações de quartzitos finos a médios
Foto: acervo José Eloi Guimarães Campos

- Quartzito Superior (Q3) – unidade com espessura aproximada de 125m, representada por quartzitos brancos, finos a médios, friáveis, micáceos, com estratificações cruzadas tabulares e acanaladas. Apresenta sedimentação característica de ambiente dominado por marés e forma a escarpa na parte superior dos morros isolados que se destacam na planície do flanco sul do Parque. O principal exemplo reside na constituição do Morro da Baleia ou Ferro de Engomar.

- Metassiltito Superior (MS3) – sobrepõe-se concordantemente ao quartzito superior (Q3), representando a parte superior do grupo Araí na região do Parque, a qual é recoberta em discordância erosiva pelo metaconglomerado São Miguel, base do Grupo Paranoá, que se estende amplamente ao sul do Parque. Esta unidade é caracterizada por metassiltitos de cor cinza a cinza-esverdeado, com aspecto lajeado e maciço bastante característico, com intercalações carbonosas de coloração preta. Os níveis carbonosos mostram abundância de diques de areia e ocorrência de pirita e freqüentes intercalações de finas camadas arenosas. Na parte superior da unidade, ocorrem intercalações de corpos carbonáticos com formas lenticulares. Interpreta-se que essa fácies foi depositada em ambiente marinho calmo, relativamente profundo, entretanto com influência episódica de tempestades, tendo em vista a presença de intercalações arenosas.

Na região em que se situa a propriedade denominada Morada do Sol, ocorrem metassiltitos da unidade MS3 e metaconglomerados da unidade basal do Grupo Paranoá; ali também podem ser observados diques de areia e lentes de calcário escuro. Este ponto turístico, que está localizado ao longo do ribeirão São Miguel, apresenta piscinas naturais e corredeiras.

Na região denominada Serra de Santana (apêndice norte do PNCV), a sucessão litoestratigráfica observada ao longo da trilha que leva ao antigo garimpo de quartzo do “Chiqueirinho”, revela-se totalmente distinta daquela na escarpa de Serra do Rio Preto e apresenta as seguintes unidades:

- Quartzito Eólico: Qe – encontra-se sobre o embasamento granito-gnáissico e se constitui por quartzitos finos e médios, com espessura entre 50 e 70m, estratificação cruzada de grande porte, característicos de sedimentação eólica, representando depósitos de campos de dunas secas. (foto 3.3)

Foto 3.3. Quartzito eólico
Foto: acervo José Eloi Guimarães Campos

- Conglomerado: Cg – conglomerado intraformacional (foto 3.4) constituído por seixos essencialmente quartzíticos, reduzida matriz arenosa, possivelmente relacionado aos fluxos gravitacionais de borda de bacia. Sobrepõe-se aos quartzitos eólicos e apresenta espessura da ordem de 20m. Sua extensão lateral apresenta caráter descontínuo e, embora não esteja totalmente definida, ultrapassa os limites do Parque, tendo sido observado na Serra de Cavalcante e na rodovia Cavalcante – Colinas do Sul.

- Quartzito Superior: Qs – Aos conglomerados anteriomente citados, sucede uma seqüência de quartzitos finos a médios, com estratificações cruzadas e pequenos canais conglomeráticos que, provavelmente, correspondem à sedimentação em ambientes com influência de marés. Sua espessura deve ficar entre 50 e 100m.

Próximo ao contato entre as unidades de quartzitos grosseiros a médios e os metassiltitos calcíferos basais, encontra-se a Cachoeira de 80m, que está relacionada a uma fratura de direção geral N60E. Na base desta feição são observadas intercalações de materiais pelíticos e arenosos, que apresentam vários leitos ricos em diques de areias (*quick sand*).

Foto 3.4. Conglomerado intraformacional
Foto: acervo José Eloi Guimarães Campos

Metassiltitos cinza calcíferos sustentam a feição denominada Cachoeira de 120m. Na porção superior ocorrem intercalações de quartztitos finos a médios e são observadas feições sedimentares como acamamento e laminações plano-paralelas. Nos metassiltitos argilosos pode-se observar uma foliação penetrativa, caracterizando uma clivagem ardosiana. O contexto geológico indica a porção mais extrema da plataforma marinha, com amplo domínio de deposição de materiais pelíticos (argila e silte) por processos suspensivos. Os extensos afloramentos de quartzito mostram duas etapas de erosão eólica, uma mais antiga e representada por uma superfície de ablação lisa e coberta por fina película de óxido de ferro e a outra mais recente, apresenta evidências de contribuição de erosão hídrica, em função da superfície mais irregular. As estruturas geológicas em conjunto com o relevo local originam o encachoeiramento no PNCV.

Na confluência do córrego Raizama com o ribeirão São Miguel, localiza-se o Salto do Raizama, feição também situada fora dos limites do Parque. Próximo à queda, que é sustentada por metassiltitos correlacionados a unidade de topo do Grupo Arai na região, ocorrem metaconglomerados da unidade São Miguel.

3.2.2.1 Geologia Estrutural

Do ponto de vista tectônico a área do PNCV está situada em uma região relativamente estável, com os sedimentos do Grupo Arai repousando sobre o embasamento granito-gnáissico. Entretanto, a presença de grandes falhas transcorrentes e normais, que afetaram a seqüência sedimentar do Grupo Araí, indica que a região é afetada por uma intensa tectônica rúptil. Quatro grupos de estruturas principais podem ser distinguidos:

- Falhas transcorrentes – são as mais importantes, apresentam-se mais ou menos paralelas a direção das camadas N60E e afetam tanto o Complexo Granítico como a seqüência sedimentar do Grupo Araí. A intensa milonitização do embassamento, bem como a pertubação litoestratigráfica da sucessão sedimentar são provocadas por essas falhas.

Regionalmente, induzem a ocorrência de um fraturamento paralelo à direção principal, caracterizando, localmente, um padrão em *echelon*. Alguns veios de quartzo de grande porte encontram-se encaixados nessas falhas. As falhas transcorrentes possuem movimentação dextral, que provoca na porção NE do Parque a ocorrência de dobras de arrasto cuja direção dos eixos varia de N60-70 a NS (FONSECA & DARDENNE, 1995 *apud* STELLFELD, 2002). Ao sul da área do Parque, uma falha transcorrente corre praticamente no contato entre o grupo Arai e o Grupo Paranoá.

- Falhas normais e fratura – as fraturas e falhamentos são caracterizadas e visualizadas pelo preenchimento por veios de quartzo na direção N30E (principal), que foram intensamente explorados pelos antigos garimpeiros da região. Algumas falhas, aparentemente normais, possuem importância regional, apresentando direções variando entre N30-60E e N30W. É característico da região um fraturamento constante, apresentando altitudes principais dos planos verticalizados orientados N60E e N40-60W. Além das falhas de direção N30E, também existem fraturas abertas com direção N40-60W, importantes condicionantes de enxames de veios de quartzo.

- Clivagem / xistosidade – em toda rocha na área do PNCV há ocorrência de clivagem muito penetrativa com direção variável, apresentando com maior freqüência a atitude N30E e mergulhos para SE. Localmente, essa clivagem é bem evidenciada nos quartzitos, que evoluem para uma xistosidade nos metassiltitos calcíferos, fato indicador de ocorrência de esforços compressivos no sentido NW para SE. Nas litologias pelíticas, a foliação pode ser definida por uma clivagem ardosiana. Localmente, pode ocorrer outro sistema de clivagem espaçada, geralmente de baixo ângulo, que gera uma lineação de interseção associada a pequenos *kink bands*. Essas clivagens espaçadas ocorrem em função de complicações tectônicas vinculadas às grandes falhas.

Dobramentos – a área do PNCV apresenta ondulações suaves, que evidenciam um dobramento de grande amplitude. Na porção NE do Parque, as dobras NS a N20E são rotacionadas para direção N60-70E pela falha transcorrente denominada sistema transcorrente Cavalcante-Terezina por Fonseca & Dardennde (1995, apud STELLFELD, 2002). Na porção SW, os metassedimentos apresentam-se estruturados sob a forma de pacotes com amplas ondulações, caracterizando um conjunto em homoclinal cujo envoltório mostra mergulhos de baixo ângulo para sul. A continuação é apresentado o mapa 3.1 referente à geologia.

Mapa 3 1 Geologia

3.2.3 GEOMORFOLOGIA

Segundo, a RADAMBRASIL (1984), reconhece-se na região do PNCV dois grandes compartimentos. O primeiro refere-se ao Planalto Central Goiano que se limita ao norte e a oeste com o Pediplano do Tocantins, ao sul-sudeste com o Planalto Goiás-Minas e a leste com o Vão do Paranã, estendendo-se a sudoeste para a Folha SD-22 Goiás. O segundo compartimento compreende a Depressão do Tocantins.

No Planalto Central Goiano, se identifica a formação rochosa dobrada pertencente ao Grupo Araí, que engloba as Formações Arraias e Traíras, e a formação de rochas dos Grupos Paranoá e Bambuí, também dobradas e arrastadas sobre as primeiras. Esta feição é caracterizada como centro dispersor de drenagem, composta pelos rios Maranhão, Tocantinzinho e Paranã, que fazem parte da bacia do rio Tocantins. Conduzida por importante desnível, comportamento estrutural e alto poder erosivo, a maioria dos rios escava vales em forma de "V", abrindo gargantas nas camadas metassedimentares das estruturas dobradas.

Segundo Pantoja (coord, 1998), a tectônica de falha é um fator de grande influência no arranjo destas drenagens. Desta forma, um sistema de falhas com direção SE-NO, cruzando a estrutura dobrada do Grupo Paranoá, orienta o curso do rio Tocantinzinho para o rumo noroeste, onde passa a dissecar litologias do Grupo Araí. Ao sul, o rio Maranhão escavou uma depressão nas rochas do Grupo Bambuí e Paranoá. O caráter friável das rochas locais favorece a importante dissecação e movimentos de massa generalizados seguindo os vales em forma de "V', cujos aprofundamentos variam de 50 a 112 m, no caso do rio Tocantinzinho, e de 118 a 164 m, no rio Maranhão.

Na região, o Planalto Central Goiano é representado pelo Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí. Essa unidade é constituída por dois grandes blocos planálticos, limitados por escarpas e serras com prolongamentos seguindo a orientação dos dobramentos. No bloco meridional, onde se situa a Chapada dos Veadeiros, a orientação dos dobramentos é preferencialmente NE-SO e apresenta no seu prolongamento setentrional formas circulares ou semicirculares comandadas por intrusões.

No compartimento norte a orientação estrutural é predominantemente NS, onde se nota melhor a sucessão de dobras de grande raio de curvatura que forma o corpo residual do vasto planalto do Araí, que é limitado a leste pela grande sinclinal que forma a serra da Boa Vista.

A altimetria varia de 800 a 1.650m, ocorrendo os pontos mais elevados na Chapada dos Veadeiros, ressaltados por residuais que formam a Serra da Santana, na região do Pouso Alto, que serve como divisor das bacias dos rios Montes Claros e das Almas. As cotas mais elevadas ocorrem nos residuais que formam a Serra da Santana, na região de Pouso Alto.

O relevo é caracterizado pela presença de formas estruturais instaladas sobre dobramentos do Grupo Araí, localmente cobertas por rochas dos Grupos Bambuí e Paranoá truncadas por superfícies de aplainamento, as quais se superpuseram os efeitos de tectônica de falha. Na porção setentrional da unidade o relevo é ainda inflenciado pela presença de intrusões.

Estudos desenvolvidos por Pantoja (coord.,1998) mostraram a presença de granitóides nos limites norte e sudoeste do PNVC. Predominam na estrutura formas residuais que constituem flancos de sinclinais alçadas e de anticlinais escavadas, niveladas por planos topográficos e cortadas por fraturas e falhas que favorecem a intensa dissecação.

A rigidez litológica refletiu-se no estilo estrutural condicionando a predominância de formas de patamares estruturais, escarpas de falha, cristas assimétricas, facetas triangulares e planos de falha ou de dobra, e vales e sulcos de paredes íngremes. Esses vales longitudinais ou transversais, controlados por fraturamentos, mostram uma complexidade estrutural resultantes de ciclos tectônicos superpostos que facilitaram a maioria das superimposições de drenagem.

Restos de superfícies planas retocadas e recobertas por colúvios posicionam-se no interior das dobras, enquanto seus flancos apresentam fortes entalhes, truncando dobras e exumando superfícies estruturais, que constituem as partes centrais dos topos planálticos.

Na superfície cimeira, parcialmente desnudada, afloram rochas quartzíticas intensamente cisalhadas. Daí para o norte as altitudes decrescem e o relevo cai em degraus, mapeados como patamares, assim como as cristas residuais encontram-se fraturadas formando caos de blocos que recobrem os planos adjacentes. Das dobras escarpadas desses residuais e patamares estendem-se extensas rampas arenosas terminando em depressões rasas, eventualmente pavimentadas por fragmentos de quartzitos. O material tem coloração cinza e nas depressões formam solos hidromórficos. Sobre essas rampas proliferam temiteiras.

Com relação à Chapada dos Veadeiros, na GO-118 em direção à Teresina de Goiás, os planos inclinados são cobertos por colúvios heterogêneos, constituídos de material areno-argiloso associado a um material de textura mais grosseira, formando uma massa de cor creme que chega a ter 4 metros de espessura.

As cristas e escarpas que limitam este planalto recebem denominações locais tais como serras do Forte, da Taboca, do Boqueirão, da Aboboreira, do Cubículo, da Santana (foto 3.5) e da Prata (foto 3.6). A sudeste da unidade a dissecação sobre rochas friáveis modelou formas convexas na serra do Forte que termina por uma escarpa sobre o Vão do Paranã.

Foto 3.5. Vista da Serra de Santana
Foto: Cleiton Ogura – Suçuarana Roteiros e Expedições

Foto 3.6. Vista da Serra da Prata
Foto: Cleiton Ogura – Suçuarana Roteiros e Expedições

Com relação ao compartimento denominado Depressão do Tocantins, observou-se características peculiares por apresentar litologias diferentes, com isso, foi dividida em duas unidades geomorfológicas: o Pediplano do Tocantins e o Vão do Paranã.

O Pediplano do Tocantins prolonga-se desde a garganta de superimposição que o rio Paranã entalhou no Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí e engloba toda a bacia hidrográfica do rio Palma, na região a NE da Chapada dos Veadeiros.

As maiores altitudes da unidade chegam aos 800m e referem-se às áreas de contato com o Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí. As altitudes predominantes ficam entre os 400 e 600m, e se referem ao piso geral da depressão. As menores altitudes, 300m, ocorrem ao longo dos cursos dos rios Paranã e Palma.

O aplainamento aparece desfigurado por uma rede de canais de primeira ordem que não chegou a aprofundar os talvegues. São canais incipientes e sazonais em relevo plano com pouca inclinação. Este pediplano apresenta-se com inúmeros *inselbergs* e outros residuais, como os "dorsos de baleia". Há evidências de uma fase de morfogênese, durante a qual ocorreram espraiamentos que alcançaram grandes extensões. Nas proximidades de Serra Branca ou de Arraias estes espraiamentos contêm muitos blocos de quartzitos arredondados e metassedimentos relacionados ao Grupo Araí. Nestes trechos também aparecem pavimentos formados por detritos de veios de quartzo ocorrentes em toda a extensão da unidade.

Nos leitos dos rios ocorrem afloramentos e blocos rochosos que correspondem a uma fase de escoamento torrencial importante, como se pode observar no rio Paranã. Geralmente nos ressaltos formados entre os topos dos relevos mais planos e a incisão dos vales, notam-se couraças ferruginosas.

No caso do Vão do Paraná, termo adotado para designar a depressão posicionada entre os relevos mais altos e que são representados aqui pelo Planalto do Divisor São Francisco - Tocantins, a leste, e pelo Planalto Central Goiano, a oeste, observou-se que esta unidade

tem formato ovalado com o eixo maior na direção N-S. Limita-se a sul-sudoeste com as Chapadas do Distrito Federal e com o Planalto das Nascentes dos rios Paranã-Preto; a oeste com as Chapadas do Alto Rio Maranhão e o Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí; a nordeste e a leste com os Patamares do Chapadão; e a sudeste com as Chapadas de Paracatu.

Suas altitudes variam de 400 a 600m. As maiores elevações referem-se aos pedimentos mais altos em contato com os patamares do Chapadão, a leste, e as Chapadas do Alto Rio Maranhão, a oeste.

A rede de drenagem é a do rio Paranã e seus afluentes, alguns apresentando leitos secos geralmente preenchidos por seixos e matacões de quartzitos trabalhados. O rio São Bartolomeu e o rio dos Macacos posicionam-se ao pé das escarpas do Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí e das Chapadas do Alto Rio Maranhão, a leste da cidade de Alto Paraíso de Goiás. Eles têm terraços arenosos de cor creme, sobrepostos ao nível de blocos rolados, situados a aproximadamente 4m de altura. Os rios estão encaixados no material detrítico e, sobre o plano mais alto, observam-se marcas de lagoa seca, com decantação de argila e vegetação gramíneo-lenhosa. Eventualmente os entalhes dos rios são rasos e os blocos, resultantes de epandagem grosseira, estão na parte inferior das rampas recobertas por um material fino. Localmente, os blocos afloram formando um pavimento detrítico em superfície por força do escoamento pluvial que carreia o material fino, pondo a descoberto os afloramentos rochosos.

A característica mais importante do relevo do Vão do Paranã é a sucessão, na morfologia muito regular, de planos encouraçados nos interflúvios cobertos por um material areno-argiloso avermelhado e os planos mais baixos argilosos de cor cinza. Os relevos residuais são constituídos de calcário, mapeados como cristas orientadas S-N, tendo ao pé lajes inclinadas. A vegetação é de gramíneas e eventualmente de barrigudas que proporcionam certa proteção desses planos em relação à ação pluvial.

A interpretação geomorfogenética para os dois domínios estudados é similar em diversos aspectos, tanto em RADAMBRASIL (1984) como em NOVAES PINTO (1986). Ambos os estudos consideram que os topos das maiores elevações do Complexo Montanhoso Veadeiros-Araí podem estar relacionados ao ciclo Gondwana. Baseiam-se principalmente na idéia de delimitação de idades por altimetria de superfícies. Se essa idéia se confirmar, essa região é uma das poucas onde se preservou superfície tão antiga não exumada, remontando ao Cretáceo.

A superfície plana, onde essas serras alinhadas sobressaem, é considerada por RADAMBRASIL (1984) representante do pediplano do ciclo Sul-americano. Por outro lado, NOVAES PINTO (1986) considera essa superfície como um etchiplano degradado por denudação física. A Depressão do Tocantins é considerada como uma porção de abatimento da crosta por RADAMBRASIL (1984).

Os estudos de fotointerpretação e os aspectos de campo mostraram que a geomorfologia apresenta forte controle lito-estrutural. A partir dessas informações e dos principais tipos de rochas e solos existentes na região, pôde-se realizar um mapa geomorfológico por meio do Modelo Numérico do Terreno – MNT da região e do cruzamento entre classes de altimetria e de declividade, conforme mostra o mapa 3.4.

A compartimentação geomorfológica adotada segue os critérios empregados pelo IBGE-1995. Procurou-se manter a terminologia descritiva utilizada no RADAMBRASIL, Folha Brasília -1982. A hierarquização geomorfológica obtida está listada a seguir:

A. Domínio do Planalto Central Goiano

A.1. Região do Complexo Montanhoso dos Veadeiros - Araí

A.1.1. Unidade de Cadeias Cristalinas com Alinhamentos de Cristas

A.1.2. Unidade de Dissecação Intermediária

A.1.3. Unidade de Depressões Interplanálticas

A.1.3.1. Depressão Interplanáltica do Preto

A.1.3.2. Depressão Interplanáltica do São Miguel

A.1.3.3. Depressão Interplanáltica do Couro

A 1.4. Unidade de Borda Estrutural

B. Domínio de Depressões Interplanálticas

B.1. Região do Pediplano do Tocantins

B.2. Região do Vão do Paraná

3.2.3.1 Domínio do Planalto Central Goiano

O Domínio do Planalto Central Goiano está representado na área estudada apenas pela Região do Complexo Montanhoso dos Veadeiros, subdividido em três unidades.

A Unidade de Cadeias Cristalinas com Alinhamentos de Cristas tem as seguintes características:

- Representa o núcleo desta Região, apresentando as altitudes mais elevadas, tendo seu máximo na área do Pouso Alto (1650 m);

- Apresenta um conjunto de Cristas de quartzitos do grupo Araí alinhadas na direção NE-SW, separadas por drenagens encaixadas e profundas, sendo que ao norte a morfologia grada progressivamente para o mar de morros convexo-côncavos gerados sobre granitóides do Proterozóico Superior, mas mantendo o alinhamento existente sobre o Grupo Araí;

- Os topos das cristas geralmente são planos e em suas bordas com a vertente de declividade mais elevada raramente apresentam encouraçamento sobre o regolito pouco espesso, representando solos rasos, principalmente litossolos e cambissolos;

- Observam-se escalonamentos representados por superfícies estruturais, que preservam cinco níveis de terraços embutidos na área do Pouso Alto;

- Extensos afloramentos de quartzito mostram duas etapas de erosão eólica, uma mais antiga, representada por superfície de abrasão lisa e coberta por fina película de óxido de ferro, e outra mais recente, apresentando evidências de contribuição de erosão hídrica, em função da superfície mais irregular.

A Unidade de Dissecação Intermediária possui as seguintes características:

- Possui altitudes entre 1000 m e 1400 m;

- Possui declividade entre 10º e 20º;

- Constituída por relevos residuais do tipo inselberg, com presença de cristas remanescentes.

A Unidade de Depressões Interplanálticas é representada por três subunidades. A Depressão Interplanáltica do Rio Preto é caracterizada por:

- Extensiva denudação das vertentes da bacia, representada por relevos residuais do tipo inselberg e raras cristas alinhadas e de topos planos, sustentados por quartzitos do Grupo Araí;

- Planície aluvial extensa na porção média do rio, apresentando caráter meandrante e dispondo de vários canais abandonados e limites lateritizados, sendo que ocorrem vários residuais de antigas frentes de encouraçamento no interior da planície;

- Residuais do tipo blocos de quartzito são comuns nas áreas mais desnudadas, especialmente nas terminações de cristas e limites de inselbergs;

- A Depressão Interplanáltica do São Miguel e a Depressão Interplanáltica do Couro são caracterizadas por:

- Incisões profundas de drenagem no contato entre rochas do Grupo Araí, a norte, e a base do Grupo Paranoá a sul;

Depósitos antigos de conglomerados aluviais nas nascentes, com desnível entre 20 e 30m do eixo de drenagem, evidenciando a rápida evolução do sistema fluvial.

Finalmente, dentro desta Região, o Domínio de Borda Estrutural é caracterizado por:

- Escarpas adaptadas às falhas proterozóicas e falhas neotectônicas reativadas, nos limites com as depressões interplanálticas, a leste sobre metassiltitos do Grupo Araí, a oeste com metarritimitos do Grupo Paranoá, a norte e a sul com granitóides do Proterozóico Superior;

- Lateritização de borda sobre regolitos, nos limites com as outras unidades do Domínio do Planalto Central Goiano.

3.2.3.2 Domínio de Depressões Interplanálticas

O Domínio de Depressões Interplanálticas é representado por duas regiões: a Região do Pediplano do Tocantins e a Depressão do Vão do Paraná. A primeira é caracterizada por:

- Um extenso pediplano desenvolvido sobre rochas do embasamento granito-gnáissico, limitado bruscamente pelo Domínio do Planalto Central Goiano por escarpas adaptadas às falhas proterozóicas e falhas reativadas durante o Terciário e limite Terciário-Quaternário;

- Coberturas pedológicas representadas por latossolos, geradas sobre colúvios e alúvios, limitadas na sua base, e o contato com o saprolito por linhas de pedras;

- Relevo plano a suave ondulado, com pequenos morros residuais, com desníveis de poucas dezenas de metros, convexos, sustentados por rochas silicificadas;

- Lateritização sobre os regolitos e materiais transportados nos limites desses morros.

A Depressão do Vão do Paranã apresenta as mesmas características que a Depressão do Tocantins, sendo que o substrato rochoso é basicamente composto por rochas do Grupo Araí.

De acordo STELLFELD (2002), a partir da Modelagem Digital de Elevação - MDE, foi possível a identificação de quatro compartimentos geomorfológicos ao invés de dois, conforme foi observado no RADAMBRASIL (1984). Estes compartimentos, detalhados a seguir, são: Planície do Rio Claro, Planaltos Montanhosos, Planaltos Rebaixados e o Compartimento de Transição, (figura 3.1.2). Essa identificação foi possível a partir da modelagem digital de superfície, que permite a confecção de diferentes visualizações com diversos tipos de iluminação e graus de inclinação do sol, permitindo observar e ressaltar as diferentes feições do relevo da região, assim como a associação desta informação com os tipos de vegetação por meio da sobreposição da imagem de satélite Landsat 7 - composição colorida RGB 345 - resolução espacial 30m (figura 3.13).

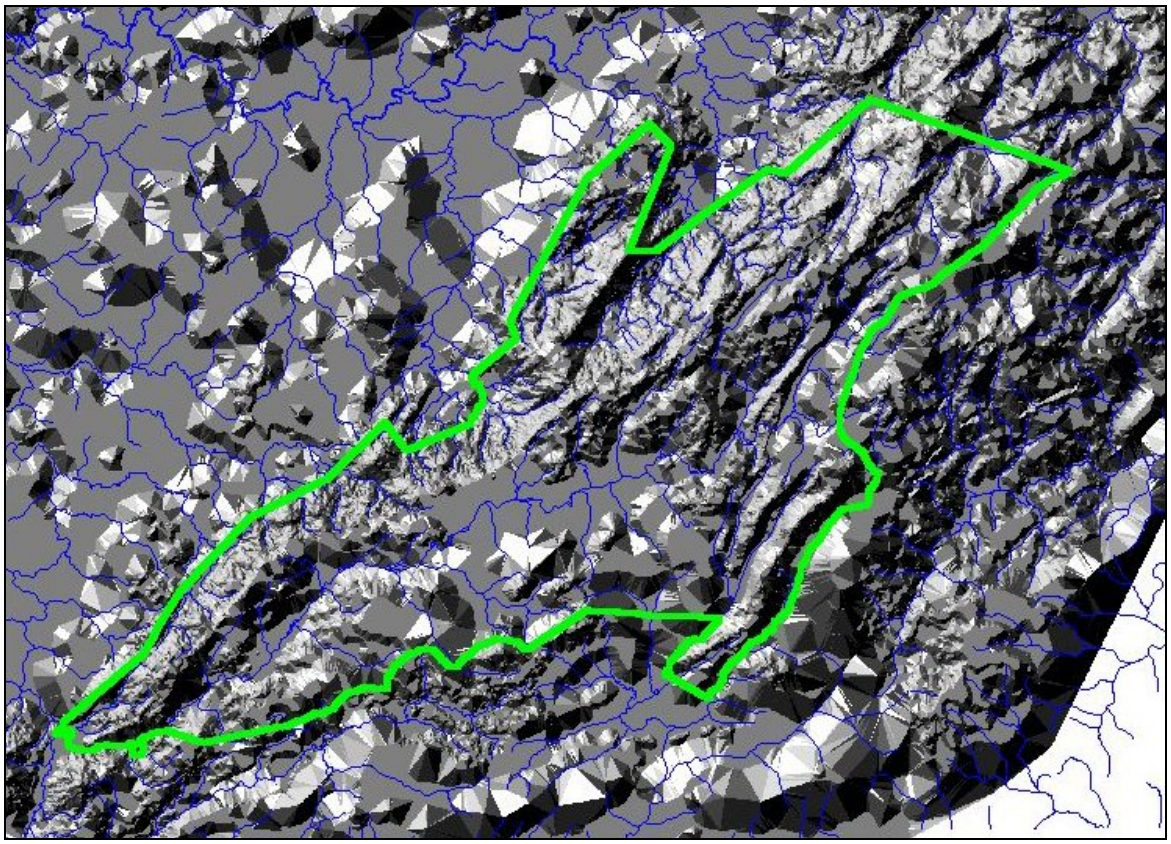


Figura 3.12. Sombreamento do relevo com iluminação à altura 45º.
Fonte: STELLFELD (2002)

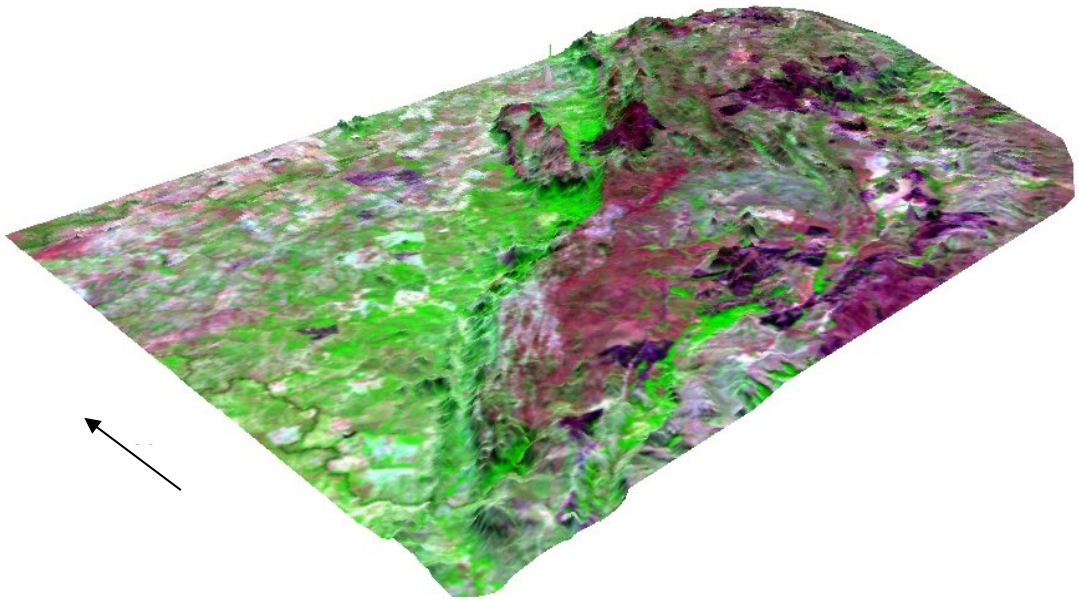


Figura 3.13. Imagem Landsat7, composição colorida RGB 345, resolução espacial 30m, associada ao Modelo Digital do terreno. Fonte: STELLFELD (2002)

Foi possível, ainda conforme dados de Stellfeld (2002), elaborar o Modelo Digital do Terreno, o qual deu subsídios para confeccionar o mapa de declividades (mapa 3.4), importante ferramenta para a elaboração da proposta de manejo. As classes de declividades são úteis para definir os compartimentos geomorfológicos, de acordo com a análise estatística dos dados e em função do relevo da área. Foram definidas 4 classes de declividade: i) 0% a 20%, ii) 20% a 45%, iii) 45% a 100% e iv) superiores a 100%.

3.2.3.3 Planície do Rio Claro

Situada ao norte, noroeste e sudoeste da área, a Planície do Rio Claro é uma região rebaixada, com altitudes variando entre 450 a 600m. Apresenta baixo grau de dissecação e baixa densidade de drenagem. A declividade varia entre 0% e 20%. A cobertura vegetal é predominantemente Cerrado *sensu stricto* e campos e apresenta-se bem preservada em função da baixa densidade demográfica da área.

Os solos apresentam textura arenosa grossa e, freqüentemente, pedregosa a rochosa. Os tipos de solo são em sua maior parte cambissolos, mesmo em áreas onde o padrão de relevo é plano a suave-ondulado.

O amplo rebaixamento observado é função do contraste litológico presente no compartimento, o qual limita rochas psefíticas e psamíticas com alta resistência aos processos de denudação e rochas granitóides (gnaisses e biotita granitos) com alta susceptibilidade erosiva.

3.2.3.4 Planaltos Montanhosos

Corresponde à faixa elevada de relevo montanhoso, com serras alongadas e alinhada segundo a direção SW/NE. Neste compartimento as cotas e as amplitudes topográficas são extremas, como o ponto culminante do centro-oeste brasileiro situado a leste da área em estudo. A variação de altitude pode alcançar 600m nas Serras de Santana e do Capim

Branco. As declividades alcançam valores superiores a 100%, apresentando inclinações de até 60º.

Neste compartimento predominam solos de perfil raso, com associação de cambissolos, cambissolos litólicos, areias quartzosas, neossolos flúvicos, neossolos litólicos, além de hidromórficos e areias quartzosas hidromórficas. Localmente corre laterização de borda sobre regolitos pelíticos.

Os Cerrados rupestres ou de altitude e os campos limpos são os tipos de cobertura vegetal mais comumente observados. É nesta região que estão inseridos os principais atrativos geoturísticos da Chapada dos Veadeiros.

3.2.3.5 Planaltos Rebaixados

Representa a porção sudeste da quadrícula estudada. É composto por um padrão de relevo suave ondulado com entalhe encaixado a moderado, onde são observados residuais de aplainamento tipo inselberg representados por morros isolados e dispersos como os Morros da Baleia (ou Ferro de Engomar, foto 3.7) e da Palha Virada, além de estar representado também em grandes trechos do vale do Rio Preto. Depósitos antigos de conglomerados aluviais nas nascentes, com desnível entre 20 e 30m do eixo de drenagem são comuns, e evidenciam a rápida evolução do sistema fluvial.

As coberturas presentes neste compartimento geomorfológico incluem extensas faixas de cambissolos, areias quartzosas, neossolos litólicos e raras manchas de latossolos. A cobertura vegetal é similar a do compartimento de Planaltos Montanhosos, com um predomínio maior dos campos limpos.

Foto 3.7. Morro da Baleia.
Foto: acervo Ecodata

3.2.3.6 Compartimento de Transição

As porções quase sempre estreitas que compõem a transição entre os três compartimentos maiores são representadas por escarpas e rebordos. O uso destes termos acompanha a proposta de MARTINS & BAPTISTA (1998) para a compartimentação geomorfológica do Distrito Federal.

Escarpas – Corresponde às superfícies com alta declividade, superior a 50%, e encostas retilíneas. Marcam a passagem entre as Planícies e os Planaltos Montanhosos e também entre os residuais de aplainamento e as áreas mais dissecadas dentro da região de Planaltos Rebaixados.

Rebordos – Define a transição entre os Planaltos Rebaixados e os Planaltos Montanhosos. São faixas estreitas com declividades inferiores a 50%, com encostas convexas. Enquanto sobre as escarpas praticamente não há coberturas de solos, nos rebordos ocorrem comumente cambissolos e cambissolos litólicos.

As características geomorfológicas da Chapada dos Veadeiros indicam um equilíbrio metaestável em função do elevado potencial erosivo das vertentes. A única proteção erosiva do sistema está baseada na vegetação. Observam-se ravinamentos e voçorocas em região desvegetadas. As águas superficiais apresentam grande contribuição das águas pluviais, visto que o solo constitui um pequeno reservatório. Isto demonstra que as águas subterrâneas devem ser utilizadas com muito cuidado para não representar uma importante diminuição da recarga dos rios interplanálticos. As vertentes que limitam a porção oeste do Planalto apresentam metassiltitos como material de origem o que induz uma maior fertilidade e desenvolvimento de uma vegetação com grande contribuição do estrato arbóreo. Este é um mecanismo eficiente de proteção ao recuo do Planalto. Entretanto, a utilização do recurso vegetal dessas porções pode representar desequilíbrios geoambientais e erosões de grandes proporções.

3.2.3.7 Fatores Condicionantes do Relevo

A hierarquização do relevo mostra um forte controle lito-estrutural.

Os solos rasos e a expressiva presença de cristas alinhadas e relevos residuais do tipo inselberg denunciam a organização litológica, que pode ser delineada pelos aspectos morfológicos. Essas características associadas às grandes elevações existentes no Domínio do Planalto Central Goiano na região representam um problema de grande importância na Geomorfologia do Centro Oeste. O regolito é pouco espesso, especialmente no centro do domínio do Planalto Central Goiano na região, tornando-se mais expressivo em direção aos limites com o Rebordo Estrutural. As serras alinhadas, os inselbergs e o caos de blocos, sustentados por níveis de quartzitos, sobressaem topograficamente em relação aos metarritmitos e metargilitos, todos do Grupo Araí.

Os vários autores suportam hipóteses dos residuais mais elevados relacionarem-se ao ciclo de erosão do Cretáceo Superior. Entretanto, deve-se levar em consideração o fator da neotectônica, que parece ter sido ativada em épocas pós-cretácicas. Os dados geofísicos existentes mostram que existe uma anomalia gravimétrica negativa na região da Chapada dos Veadeiros, o que indica um soerguimento diferencial desta região em relação às áreas adjacentes (SOARES, 1996, com. verbal). Este fato pode ser reforçado pelas anomalias positivas existentes na Depressão do Tocantins, que faria um movimento descendente em relação à Chapada.

As diversas superfícies observadas seriam apenas o resultado do intemperismo físico diferencial que dominou nessa região durante o Terciário, em função do soerguimento, mesmo em condições climáticas de aprofundamento do manto de intemperismo.

3.2.3.8 Sistemas de Equilíbrio Geoambiental

Conforme dito anteriormente, as características geomorfológicas da Chapada dos Veadeiros indicam um equilíbrio metaestável em função do elevado potencial erosivo das vertentes. Os solos rasos apresentam pequena proteção ao sistema, demonstrado pelo ravinamento e voçorocamento de áreas sem cobertura vegetal deve-se a atividade humana.

A única proteção erosiva do sistema está baseada na vegetação. Os campos rupestres sugerem um mecanismo de diminuição da velocidade de denudação dos relevos mais movimentados. Entretanto, isso só ocorre em vertentes muito evoluídas, do tipo caos de blocos. Nas vertentes das serras, a vegetação é graminosa e bastante sensível a qualquer modificação. Por outro lado, as águas superficiais apresentam grande contribuição das águas pluviais, visto que o solo constitui um pequeno reservatório.

3.2.3.9 Geomorfologia Histórica

Pode-se afirmar que o Planalto Central Goiano evoluiu em função de um importante soerguimento, possivelmente durante o Terciário e com a presença do processo erosivos das vertentes, indicando que o mesmo auxiliou na evolução da Chapada dos Veadeiros. Pode-se, ainda, observar vários eventos de mudança do nível de base, preservados na região de Pouso Alto em cinco níveis de terraços. Esta região é considerada aqui como uma área chave no entendimento da evolução geomorfológica do Planalto Central Goiano. Os registros que ocorrem nesses terraços devem ser estudados sistematicamente para a compreensão paleoclimática e datação de eventos.

Esses terraços indicam os diversos estágios de sobrelevação do Planalto, constituindo assim importante fonte de informação sobre os eventos neotectônicos da região.

Assim, conclui-se que ocorreu inicialmente a sobrelevação principalmente durante o Terciário e em várias etapas, sendo o relevo atual formado pela erosão diferencial em função da competência das rochas.

Durante o Quaternário foram desenvolvidos os principais eventos interplanálticos. O rio Preto, nas suas porções situadas mais a montante, mostra a evolução de sua planície, controlada pelo encouraçamento adjacente das vertentes, que estão sendo progressivamente recuadas, dando lugar a uma maior influência de sua área de inundação. Podem-se observar restos de couraças onde hoje está instalada a planície.

Finalmente, a presença de afloramentos de quartzitos com feições de ablação (erosão eólica) indica que durante o Quaternário houve épocas mais secas que a presente. SALGADO-LABORIOU *et al.* (1997) afirmam que entre os 20 e 8 mil anos antes do presente, o clima na região era semi-árido. A continuação é apresentado o mapa 3.2 referente a geomorfologia.

Mapa 3 2 Geomorfologia

3.2.4 PEDOLOGIA

Os solos resultam da ação intempérica sobre as rochas preexistentes e estão associados às formas de relevo nelas estabelecidas. A caracterização dos solos da região foi baseada nas informações contidas nos estudos diagnósticos de Pantoja coord, 1998. O levantamento apresentado foi conduzido a partir dos dados obtidos pelo Projeto RADAMBRASIL e pelo cruzamento com as informações topográficas disponíveis nos mapas do Serviço de Cartografia do Exército, bem como de verificações feitas diretamente no campo.

O tipo de levantamento realizado se enquadra no padrão denominado Levantamento de Reconhecimento de Alta Intensidade, onde os mapas de representação mostram escalas que variam de 1:100.000 a 1:250.000 e a área mínima mapeável é equivalente a 40 ha. Ao final foi feita a adequação da classe de solo utilizada anteriormente para a nova nomenclatura utilizada pela EMBRAPA (1999).

3.2.4.1 Classes de Solos

A. Latossolo Vermelho-Amarelo álico (LVa) (latossolo)

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999) classifica este tipo de solo no interior do grupamento dos solos com horizonte B latossólico. Este tipo possui evolução bastante avançada com atuação expressiva de processos de latolização (ferralitização ou laterização), seguido de intemperização intensa dos constituintes minerais primários ou secundários, menos resistentes, e de concentração relativa de argilominerais resistentes e/ou óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, com inexpressiva mobilização ou migração de argila, ferrólise, gleização ou plintização.

Este solo se caracteriza como sendo hidromórfico, profundo e de coloração amarelada, com horizonte A fraco a moderado e B latossólico, ácido, com altos teores de alumínio e baixos teores de nutrientes, e encontra-se associado ao relevo plano ou suavemente ondulado.

De acordo com Pantoja coord (1998), este tipo de solo está presente nas áreas próximas à serra da Baleia, dentro do PNCV, e nas regiões do entorno das cidades de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante e São João D'Aliança, sendo o tipo de solo mais afetado pela extensão urbana desordenada. Um exemplo disso é o estabelecimento de loteamentos destituídos de qualquer critério ambiental como o ocorrido no "Setor Novo Horizonte", na cidade de Alto Paraíso de Goiás, onde o desenho das ruas seguiu o padrão longitudinal. A tendência do declive, originando facilidades para o processo erosivo, justifica a preocupação com o restante da área, uma vez que o plano de extensão urbana, aprovado pela Câmara Municipal daquela cidade, prevê a zona de expansão urbana em áreas lindeiras ao PNCV atingindo-o diretamente.

Esse tipo de solo é o preferido pelos fazendeiros para o cultivo de lavouras e pastagens, visto que, se bem manejados, resistem à erosão, devido à sua alta capacidade de drenagem e à estruturação das partículas de argila.

B. Latossolo Vermelho-Escuro álico (LEa) (latossolo)

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999) classifica este tipo de solo também como latossolo.

Este solo possui minerais de textura variando de média a argilosa, constituído por um horizonte A proeminente e um horizonte B latossólico, muito profundo (em torno ou acima de

3 m) e poroso. Bastante permeável e bem a acentuadamente drenado, a distinção entre os horizontes é pouco nítida, tendo em vista a pequena diferenciação de suas propriedades morfológicas, bem como, as amplas transições entre eles. Sua capacidade de troca catiônica é muito baixa e a saturação de bases é em grande parte ocupada pelo alumínio.

Segundo o levantamento, que fundamenta este diagnóstico do plano de manejo, tal tipo pedológico predomina no município de São João D'Aliança, apresentando características marcantes como coloração bruno-avermelhado-escuro, baixos teores de silte, ausência de minerais primários pouco resistentes e reduzida susceptibilidade à erosão. Apesar de muitas propriedades rurais utilizarem sistemas padrão de conservação do solo (curvas de nível, plantio em nível, etc.), o manejo utilizado na região inclui o preparo do solo (aração e gradagem) no auge do período seco ou início das chuvas. Desta forma, a ação das máquinas deixa o solo pulverizado, reduzindo drasticamente sua capacidade de drenagem e favorecendo a erosão superficial.

C. Laterita Hidromorfica álica (plintossolo)

Segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999), este tipo de solo é classificado como plintossolo, representante do grupamento de solos de expressiva plintização com ou sem formação de petroplintita. Apresenta preponderância e profundidade de manifestação de atributos evidenciadores da formação de plintita (Fe_2O_3 + $Fe(OH)_3.nH_2O$ + FeO (OH)), conjugado com horizonte diagnóstico superficial plíntico ou neoformações endurecidas de ferro.

Este solo se apresenta bastante desgastado, pouco profundo, pouco permeável, de textura média a argilosa, fortemente ácido, de baixa capacidade de troca catiônica e altamente saturado com alumínio. O horizonte A tem cor brunada ou acizentada e grande quantidade de cascalho na superfície, enquanto o horizonte B, de cor bruno-amarelada ou cinzento-claro. Além de ser rico em plintita, material argiloso altamente intemperizado, é também rico em sequióxidos e pobre em húmus, que sob determinadas condições de umedecimento e secagem forma uma estrutura pouco permeável.

Esta classe apresenta baixa especulação agrícola devido às sérias restrições ao uso para este fim, especialmente durante períodos chuvosos, pois o substrato pouco permeável encontrado no horizonte B e a elevação do lençol freático restringem a aeração e, conseqüentemente, o desenvolvimento normal das raízes das plantas. A baixa drenagem gera maior escoamento superficial tornando este tipo de solo muito susceptível à erosão. Com a retirada da cobertura vegetal, rapidamente se estabelecem frentes de erosão que, dependendo do relevo, podem se tornar grandes voçorocas.

De acordo com Pantoja coord (1998), este tipo de solo pode ser encontrado ao norte do PNCV, na cidade de Cavalcante, na base da serra de Santana, em áreas de baixadas (de 400 a 500m) com relevo plano a suave ondulado. São normalmente utilizados para pecuária extensiva, em função dos campos naturais a ele associado, sendo a queimada anual a única prática de manejo adotada.

D. Solos Litólicos álicos (Ra) (neossolo)

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999) classifica este tipo de solo como neossolo, que representa o grupamento de solos pouco evoluídos, com ausência de horizonte B diagnóstico. São solos em via de formação, pela reduzida atuação dos processos pedogenéticos ou por características inerentes ao material originário.

Este solo costuma ser raso e, normalmente, apresenta horizonte A orgânico e altamente saturado de alumínio. Repousa diretamente sobre a rocha mãe ou mesmo sobre um horizonte C em evolução. Apresenta textura e fertilidade variáveis, dependendo de rocha-matriz.

Segundo Pantoja (coord, 1998), esta classe está presente em quase toda extensão do PNCV, desde áreas onde o relevo apresenta-se ondulado ou mesmo escarpado (normalmente acima de 600m), até os pontos culminantes (em torno de 1.600m), onde predominam os afloramentos rochosos em que os solos encontra-se associada à vegetação de campos rupestres. Este solo exige grande adaptação das espécies vegetais nativas, tendo em vista sua alta saturação de alumínio.

Algumas características peculiares, como o fato de ser um solo raso e arenoso, aliadas ao relevo escarpado, inviabilizam práticas agrícolas convencionais, o que mantém este tipo de solo protegido da degradação. Caso haja remoção da cobertura vegetal, tornam-se altamente susceptíveis à erosão, já que a baixa drenagem resulta, obrigatoriamente, em escorrimento superficial da água da chuva.

Os Solos Litólicos determinam, em geral, a presença de um lençol freático próximo à superfície, o que ocasiona problemas sanitários em expansões urbanas não planejadas, a exemplo da Vila de São Jorge. Na prática, a baixa drenagem gera o carreamento, no período das águas, de lixo e fezes para o córrego Preguiça, afluente do rio Preto, logo a jusante do loteamento.

E. Solos Hidromórficos Gleizados álicos (HGa) (gleissolo)

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999) classifica este solo como gleissolo, que representa o grupamento de solos com expressiva gleização. A base para sua classificação é a hidromorfia, resultante de processamento de intensa redução de compostos de ferro, em presença de matéria orgânica, com ou sem alternância de oxidação, por efeito de flutuação de nível do lençol freático, em condições de regime de excesso de umidade permanente ou periódico.

São solos hidromórficos, pouco desenvolvidos, com horizonte A predominantemente orgânico (teor de matéria orgânica > 5%), muito ácido (pH < 4,5), de espessura variável, cor negra ou cinza-escuro (indicando lençol freático próximo à superfície durante boa parte do ano, impedindo a decomposição da matéria orgânica), assentado sobre um horizonte gleizado mineral.

Os horizontes subsuperficiais apresentam cores neutras (cinza a cinza-claro), em virtude da redução dos compostos de ferro que se processa na ausência de oxigênio, devido ao encharcamento do terreno.

Conforme PANTOJA (coord, 1998), este tipo de solo está localizado em áreas mais baixas (400 a 450 m em Cavalcante), e constituem os solos das veredas, com seus agrupamentos de buritis e pequenas matas de galeria. Grande parte da água que alimenta as veredas na época seca (maio a setembro) fica retida no solo através da matéria orgânica acumulada, que funciona como “esponja”.

São solos extremamente frágeis e sua ocupação para agricultura, na busca da fertilidade armazenada na matéria orgânica, exige a drenagem e uma calagem pesada (15 a 20 t/ha), o que acelera a decomposição da matéria orgânica, provocando a liberação rápida dos nutrientes, que são então levados pelas chuvas. O uso de máquinas agrícolas, associado ao alto grau de umidade e à presença de argilas, resulta na formação de uma camada

compactada (pé-de-grade), de baixa permeabilidade, que impede o desenvolvimento das raízes das plantas.

F. Cambissolos (C) (cambissolo)

No Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999), a nova classificação deste solo é denominada cambissolo, que é o grupamento de solos pouco desenvolvidos com horizonte B incipiente. Apresenta pedogênese pouco avançada evidenciada pelo desenvolvimento da estrutura do solo, ausência ou quase ausência da estrutura da rocha, croma mais forte, matizes mais vermelhos ou conteúdo de argila mais elevado que os horizontes subjacentes.

São solos não hidromórficos, que apresentam profundidade mediana, moderadamente a bem drenados, com horizonte A, coloração variando do bruno-amarelado-escuro ao bruno-escuro, textura de média a argilosa e estrutura fracamente desenvolvida.

Seu material de origem está associado a sedimentos calcários, conferindo-lhes um grau de fertilidade e um equilíbrio de acidez (pH +/- 6,0) melhor que o dos latossolos, fato que o faz ser procurado para instalação de fazendas, lavouras e criação de gado. Possuem resistência à erosão equivalente a dos latossolos, desde que sejam bem manejados.

Segundo Pantoja (coord, 1998), este tipo de solo não aparece na área do PNCV, estando presente nas regiões dos vales dos rios São Bartolomeu (Moinho e Sertão) e São Miguel, em Alto Paraíso de Goiás. Está representado também por uma grande mancha no município de São João d'Aliança, em região próxima ao ribeirão das Brancas.

G. Solos Hidromórficos Cinzentos álicos (HCa) (planossolo)

Considerando o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999), sua nova classificação estes solos são denominados planossolos e são representantes do grupamento de solos minerais com horizonte B plânico, subjacente a qualquer tipo de horizonte A, apresentando ou não horizonte E (álbico ou não). A base para sua classificação é a desargilização vigorosa da parte mais superficial e acumulação ou concentração intensa de argila no horizonte subsuperficial.

Solos hidromórficos são classificados de imperfeitos a mal drenados, com seqüência de horizontes do tipo A, B e C e apresentando textura e espessura variáveis. O horizonte A, apresenta coloração cinzenta ou cinza-brunada, textura leve (geralmente arenosa) e é separado abruptamente de um horizonte B textural, cimentado ou não, que apresentam mosqueados amarelados em uma matriz acinzentada. São caracteristicamente ácidos, bem desenvolvidos, com argila de baixa atividade, baixa soma de saturação de base e alta saturação de alumínio (superior a 50%). (PANTOJA coord., 1998)

Estes solos ocorrem em relevo plano, em áreas geralmente com período de encharcamento pronunciado e sujeitas a oscilação do lençol freático. Podem ser encontrados em Alto Paraíso de Goiás, em várias pequenas manchas, próxima à Serra da Baleia e ao Ribeirão Almécegas. Apresenta pouca resistência à erosão, tendo em vista que sua textura arenosa e a baixa drenagem, aliadas à remoção da cobertura vegetal condicionam uma grande facilidade de carreamento, pela água da chuva, da camada superficial do solo. A continuação é apresentado o mapa 3.3 referente aos solos.

Mapa 3 3 Solos

3.2.5 HIDROGRAFIA

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins. De modo geral, a Chapada dos Veadeiros é um divisor de águas das bacias dos Rios Paraná e Maranhão, afluente mais alto do Rio Tocantins. Este último pertence à bacia Amazônica.

A formação de bacias de recepção dos pequenos cursos d'água, com nascentes nas escarpas é favorecida pelo relevo. Os vales apresentam fundo chato e formam depressões semi-circulares cobertas de matas (capões) que contrastam com os campos dos arredores. Na paisagem de chapadas, vales, matas de galerias, campos e veredas se encontram os cursos d'água que caracterizam o Parque.

Dentro do PNCV, o principal curso d'água é o rio Preto, afluente do Tocantins. O rio Preto se desenvolve nos sentido NE-SW, na imensa planície intermontana sobre a qual se elevam *inselbergs* e que caracterizam a área geomorfologicamente. O local no qual o rio Preto deixa a Chapada dos Veadeiros é marcado por um grande desnível com cachoeiras. Neste ponto o rio passa a correr fora do Parque em vales estreitos e rebaixados em meio a terrenos de ondulações suaves.

Muitas nascentes do rio Preto encontram-se fora do Parque, mas no seu interior canaliza vários ribeirões, o que lhe confere a classificação de rio 1ª ordem na escala de 1:100.000. Os córregos Cara Preta, Brumado, Malícia, Buriti do Trilho, Fundão, do Fel, Estiva, dos Ingleses, de Santana são os seus principais tributários.

O rio Preto e seus afluentes caracterizam-se por correrem adaptados aos fraturamentos, formando fortes corredeiras encaixadas, quedas d'águas, às vezes majestosas, travessões rápidos, baixios e poços profundos, não sendo, portanto, navegáveis. Estas características são típicas de rios de planaltos. Pequenos vales transversais encontrados nas mais altas cabeceiras de drenagem suprem de água as nascentes e os ribeirões, que descem das serras do Pouso Alto, de Santana, da Cobra, da Baleia e de outras.

Na porção norte da área do Parque, destacam-se ainda o rio Montes Claros, pequenos ribeirões e nascentes que descem a serra de Santana correndo para fora do Parque em direção ao vale do rio Claro, o qual recebe as águas do rio Preto antes de desaguar no Tocantins. A noroeste, fora da poligonal do Parque, localiza-se uma área bem mais rebaixada, denominada "vão do rio Preto", um falhamento que originou vertentes muito importantes na canalização de águas de chuvas para os rios na região.

Ao sul, dentro do limite do Parque, encontram-se várias nascentes, incluindo o córrego Estiva e o ribeirão São Miguel. A sudeste tem-se as nascentes do rio das Cobras, que deságua no rio dos Couros, cuja nascente e todo o curso encontram-se em área fora da poligonal do PNCV, um pouco ao sul das nascentes do rio Preto, na serra do Pouso Alto. Esse rio deságua no rio Tocantinzinho, um dos formadores do Tocantins.

Segundo Pantoja (coord, 1998), o rio Pontezinha, apesar de não registrado nos mapas, é importante para a região, tendo em vista que é utilizado no abastecimento de Alto Paraíso de Goiás.

Junto ao limite oeste do PNCV, estão localizadas grandes cachoeiras popularmente chamadas de Cachoeira de 80m, Cachoeira de 120m e Cariocas, dois canyons e algumas "piscinas" que são importantes pontos de atração turística. Um pouco acima das cachoeiras, na direção leste, destaca-se uma vereda que possui exuberante beleza cênica, como é o caso do local onde se localiza o córrego dos Ingleses.

Nos períodos chuvosos, a utilização dos rios do PNCV é perigosa, tendo em vista a formação geológica da região do Parque e a ocorrência de nascentes em morros íngremes, muitas vezes em áreas impermeabilizadas. Fortes precipitações concentradas nas cabeceiras, em curtos períodos de tempos podem provocar o fenômeno denominado "cabeça d'água" ou "tromba d´água", caracterizado pelo deslocamento muito rápido de enormes massas de água (de até 4 m de altura), que arrastam árvores rochas outros materiais deixando um rastro de destruição por onde passam. Este problema é agravado, devido ao desnível de mais de 800 m desde as nascentes do rio Preto até o ponto em que ele deixa o Parque, fazendo com que, em alguns trechos, a velocidade da água seja muito grande. Esse fenômeno também ocorre em rios de menor porte existentes no entorno do Parque. (Pantoja coord, 1998).

Apesar de ser dotada de grande importância hidrográfica, como dispersor de águas, a área do PNCV também é caracterizada pela falta de sistemas lacustres, ocorrendo apenas algumas lagoas temporárias, destacando-se a área onde ocorrem sete lagoas sucessivas que propiciam grande beleza cênica.

3.2.5.1 Regime dos Rios

Os rios do Centro-Oeste apresentam regime tropical austral, caracterizado por cheias no verão e vazante no inverno. Entretanto, os rios do Parque e de seu entorno, parecem não se enquadrar nesse regime, apesar do maior volume de água no verão chuvoso e do menor volume (às vezes total secamento) no inverno seco (PANTOJA coord, 1998).

O regime dos rios da área é destacado pelo aumento rápido do volume de água quando a precipitação nas cabeceiras é muito alta e concentrada em pequenos intervalos de tempo. O nível da água pode subir mais de 4 m, principalmente quando ocorre o fenômeno da "cabeça d'água". A vazante é rápida e, em pouco tempo, o leito do rio tende a voltar ao normal.

O comportamento do rio Preto, no período de seca e chuva, pode ser visualizado por meio das cotas medidas pelo DNAEE em um ponto no interior do Parque, apesar de não serem suficientes para uma análise mais profunda. Durante a seca, em agosto, a cota variou de 329 cm a 336 cm (nos três anos analisados); no período chuvoso, em dezembro, houve uma variação de 364 cm para 662 cm. (PANTOJA coord, 1998).

Alguns dados coletados em uma estação localizada em uma ponte do rio Preto, entre Cavalcante e Colinas, foram utilizados para se ter uma idéia da variação de descarga no período chuvoso. Em janeiro de 1985, a descarga variou de 7 a 461m³/s, contrastando com a de janeiro de 1989, que oscilou de 7 a 50m³/s. Em 31 de dezembro de 1995, foi registrada a ocorrência do fenômeno da "cabeça d'água", mas na estação foram obtidos apenas duas medições: 94,02 m³/s às 7 horas e 82,25 m³/s às 17 horas, que não são suficientes para explicar o fenômeno (PANTOJA coord, 1998).

A bacia do rio Preto segue um traçado padrão que caracteriza a drenagem da região Centro-Oeste. Entretanto, seu perfil longitudinal apresenta certas particularidades que o caracterizam de maneira tão marcante que levam a considerá-lo como uma bacia hidrográfica à parte.

A analise do perfil topográfico do Parque, no sentido NE-SW, mostra que, no seu limite extremo leste, os cursos d'água localizam-se a 1.400 m de altitude. Anteriormente, encontra-se a Serra do Pouso Alto, ponto culminante do Centro-Oeste e, um pouco mais adiante, as principais nascentes do rio Preto. Deste ponto até a sua saída do Parque, existe um declive de mais de 800 m, em uma extensão de cerca de 50 km, ao longo do qual o rio Preto apresenta as mais variadas paisagens, incluindo poços, corredeiras, cachoeiras e canyons, em solos ora argilosos, ora rochosos.

As margens do rio e seus afluentes apresentam-se modificadas ou cobertas com os diferentes tipos fisionômicos do Cerrado, indo da mata de galeria ao cerradão, passando pelos campos, veredas e cerrados. Como conseqüência, as suas águas oferecem uma beleza cênica sem igual, fazendo desse rio a principal atração turística do PNCV.

O escoamento da água de chuva depende da fisionomia da cobertura vegetal, da porosidade dos solos, das formações superficiais e das rochas, da concentração das precipitações e da própria topografia. Pode-se identificar a lavagem de material fino dos topos aplainados, que resulta em solos arenosos onde se instalam as espécies vegetais adaptadas, bem como escoamento superficial intensificado das vertentes, que carreia o material que vai entulhar as depressões, onde as águas se concentram favorecendo as plantas higrófitas, como no caso das veredas. De uma maneira geral, pode-se dizer que nas veredas ocorre o afloramento do lençol freático, enquanto nos chapadões os cursos d'águas correm sub-superficialmente.

3.2.5.2 Caracterização da Qualidade da Água

De acordo com Pantoja (coord, 1998), os ambientes aquáticos estudados são bons representantes dos cursos d'água do Parque, apresentando águas transparentes, pH ácido, baixa condutividade e pequena concentração de nutrientes (fósforo e nitrogênio). Os rios apresentam-se bem oxigenados, com temperaturas inferiores a 23ºC (à exceção dos chamados "rios quentes"), no verão.

Os córregos Mulungu e Cara Preta apresentaram concentrações de nitrogênio amoniacal um pouco alta (respectivamente 0,33 mg/l e 0,12 mg/l). Estes valores, provavelmente podem ser explicados, devido ao fato de o córrego Mulungu atravessar a área de uma antiga fazenda, que apresenta vestígios de pastagem; assim o uso de fertilizantes e as fezes dos animais podem ter contribuído para haver essas alterações.

Alguns rios do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, como Preto, o das Cobras e o da Estiva, apresentam a água com uma coloração marrom-escura, causada pelas nascentes em níveis intermediários do relevo, onde os solos possuem maior poder de retenção e condições de escoamento superficial ou sub-superficial, formando ácido húmico. Já outros cursos d'água (como o córrego Mulungu, os rios dos Couros e Pontezinha), que não chegam a adquirir essa coloração, pois recebem diretamente o escoamento das encostas íngremes que logo atingem o leito dos rios, assim, esses rios mantêm águas claras e transparentes em todo o percurso.

Segundo Pantoja (coord, 1998), as comunidades aquáticas encontradas são próprias de ambientes oligotróficos não alterados. Entre os invertebrados bentônicos destacam-se as larvas de insetos muito sensíveis à poluição (pertencentes às ordens Trichoptera, Odonata, Hemíptera e Coleóptera), em todos os pontos de coleta. Não foram registrados organismos próprios de ambientes alterados e poluídos, como anellida (Tubificidae), moluscos (principalmente os Gastropoda) e as larvas de insetos da família Chironomidae. A falta dos moluscos também está associada às águas ácidas e pobres em cálcio da região.

Nos ambientes estudados, predominaram peixes de pequeno tamanho que dependem de alimentação alóctone, geralmente frutos, sementes, folhas e insetos que caem na água, ou o próprio sedimento (PANTOJA coord, 1998). Em todos os pontos de coleta, predominaram espécies da família Characidae, características próprias da ictiofauna do Cerrado em ambientes oligotróficos não alterados, particularmente *astynax* spp. (lambari). Outra família muito comum foi a Loricariidae (cascudos).

Foi encontrada grande variedade de espécies de macrófitas aquáticas na maioria dos ambientes; apesar da baixa concentração de nutrientes, a decomposição de material

orgânico em águas estagnadas e/ou retida nas depressões e nos campos que circundam as matas de galeria, provavelmente, é a fonte de nutrientes para o seu desenvolvimento.

Foi registrada a presença de espécies da família Pontederiaceae no rio dos Couros; estas espécies geralmente são encontradas em áreas com carga de nutrientes bem acima do normal, então foi constatada a existência de quatro fazendas acima da estação de coleta, que possivelmente podem ser fontes pontuais de material orgânico.

Provavelmente, os organismos plantônicos, geralmente ausentes em ambientes lóticos e oligotróficos, sejam restritos aos poços com água mais parada, que servem como criadouros de alevinos e de peixes planctófagos adultos; isso se deve ao fato de não haver na área do Parque predominância dos ambientes lacustres. A continuação é apresentado o mapa 3.4 referente à altimetria e drenagem.

Mapa 3 4 Altimetria e Drenagem

3.2.6 VEGETAÇÃO

A vegetação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é fortemente influenciada pela sua altitude, aliada aos aspectos edáficos e à disponibilidade diferenciada de água. Esses fatores contribuem para uma alta diversidade fisionômica, transformando o Parque em um mosaico de paisagens naturais, onde é possível encontrar formações florestais, savânicas e campestres, além de ecótonos.

As fitofisionomias com maior representatividade são as formações savânicas estacionais campestres (Campo Rupestre, Campo Limpo e Campo Sujo) e porções extensas de Cerrado Sentido Restrito (Denso, Rupestre e Ralo). Ocorre a presença de formações florestais ladeadas por campos úmidos substituídas por áreas permanentemente alagadas, com a presença de Buritis (Palmeiral de Vereda). Esse padrão com imensa variedade de fisionomias pode ser interrompido por outras tipologias vegetacionais tais como as florestas mesofíticas de afloramento calcário com distribuição bastante restrita na área do Parque.

As formações campestres são representadas pelo Campo Limpo (úmido e seco), Campo Sujo e Campo Rupestre, que são caracterizadas pela predominância de arbustos, subarbustos e de um denso estrato herbáceo, além de ambientes associados a cachoeiras, lagoas, cavernas e lajeados. Essas variações de fisionomias, geralmente contêm biotas distintas ou compartilhadas com outras paisagens, porém, com combinações diferentes (RIBEIRO *et al*, 1983).

A seguir, são apresentadas as diferentes formações fitofisionômicas existentes no PNCV.

A. Cerrado *sensu stricto*

Essa fitofisionomia é dominante na Chapada dos Veadeiros, pela extensão que ocupa sobre variadas formas de relevo, solos e litologia. Manchas insulares ocorrem em meio ao campo limpo ou em encostas de morros, em terrenos ondulados com afloramentos rochosos. Sua ocorrência em solos litólicos e concrecionários, especialmente nas encostas com afloramento rochoso, é comum na Chapada, contrastando com as tradicionais associações das fitofisionomias arbóreas de Cerrado com latossolos profundos.

Na porção norte do Parque, na região do Ribeirão Montes Claros e do Córrego Gameleira ocorrem duas manchas extensas de Cerrado Denso. Estas se encontram na divisa do limite da área da unidade de conservação, sendo, portanto, importante mantê-las preservadas, mesmo estando fora dos limites do Parque. Na parte sudoeste existem áreas diminutas de Cerrado Denso. O Cerrado Rupestre e o Cerrado Ralo ocorrem bem distribuídos em toda a área e fazem contato com todas as outras fitofisionomias (fotos 3.8 e 3.9).

Felfili *et al.* 1995, (cit. PANTOJA coord, 1998) verificaram a presença de 186 espécies arbóreas no Cerrado *sensu stricto*, distribuídas em 49 famílias, com uma densidade média de 1.035 indivíduos/ha. A flora herbácea-arbustiva também é bastante rica, sendo encontradas aproximadamente 254 espécies e uma densidade média em torno de 11.000 indivíduos/ha.

Entre as espécies herbáceas-arbustivas é observada uma grande variação local tanto no número de indivíduos por hectares quanto no número de espécies/ha de acordo com o estudo realizado por Filgueiras (FELFILI *et al.* 1995 e Munhoz 1994, Proença *et al*. 1994 cit. PANTOJA coord, 1998).

Foto 3.8. Cerrado Rupestre na região de Cavalcante. Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.9. Cerrado ralo na região norte do Parque. Foto: Ruy Tolentino

De acordo com os levantamentos florísticos feitos no entorno do PNCV (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; FUNATURA, 2005a; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005d e FUNATURA, 2005e), foram registradas 88 novas espécies que podem ter como habitat o Cerrado *sensu stricto,* espécies herbáceo/arbustivas como *Macrosiphonia velame* (velame), *Mandevilla ilustris* (jalapa), *Cochlospermum regium* (algodãozinho-do-campo) e algumas espécies arbóreas como a *Clusia burchellii* (clúsia), *Kielmeyra rubriflora* (pau-santo) entre outras.

As espécies predominantes na região são a Myrtaceae *Psidium myrsinoides* (goiabinha), as Vochysiaceae *Qualea parviflora* (pau-terra-da-folha-miúda), *Qualea grandiflora* (pau-terra-da-folha-larga) e *Callisthene molissima,* as Dilleniaceae *Curatela americana* (lixeira) e *Davilla elliptica* (lixeirinha), as Leguminosae *Hymenaea courbaril* var. *stigonocarpa* (jatobá-do-Cerrado) e *Chamaecrista clausseni* (capim rei), a Guttiferae *Kielmeyera coriacea* (pau-santo) e a Malpighiaceae *Byrsonima crassa* (murici).

Entre as espécies herbáceo-arbustivas mais importantes destacam-se as gramíneas *Trachypogon spicatus, Echinolaena inflexa* (capim-flexinha), *Loudetiopsis chrysothrix* (brinco-de-princesa), *Axonopus barbigerus* (pé-de-galinha) e *Ichnanthus camporum*.

A lista de espécies de flora em relação ao habitat encontrado é mostrado no anexo 19.

B. Cerradão

Felfili *et al.* 1996 (*In:*Pantoja coord, 1998), analisaram duas áreas de Cerradão no PNCV sendo que está fitofisionomia apresentou uma alta riqueza de espécies arbóreas (75 espécies) e uma densidade média de 1.078 indivíduos/há. Entre as espécies mais importantes destacam-se: *Callisthene fasciculata* (Vochysiaceae), *Hirtella glandulosa* (Chrysobalanaceae), *Miracruodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae), *Dilodendron bipinnatum* e *Magonia pubescens* - tingui (Sapindaceae), *Dipteryx alata, Copaifera langsdorffii* - copaíba *e Anadenanthera colubrina* (Leguminosae) e *Diospyrus hispida* (Ebenaceae).

O estrato herbáceo-arbustivo é ralo e apresenta baixa diversidade florística, com apenas 26 espécies (Mendonça e Filgueiras, 1995 cit. PANTOJA coord, 1998). As mais encontradas são *Axonopus chrysoblepharis, Trachypogon spicatus, Aristida longifolia, Annona coriacea, Baunia bongardii* e *Stylosanthes guianensis* (Gramineae), *Serjania lethalis* (Sapindaceae),

Marantha acaulis (Marantaceae), *Borreria* sp. (Rubiaceae) e *Hyptis* sp. arquitetônica (Labiatae). Os valores de densidade foram baixos se comparados a outros cerradões o que condiz com a evidência observada de perturbação antrópica (FELFILI *et al.* 1995 cit. PANTOJA coord, 1998). A lista completa de espécies para essa fitofisionômia esta no anexo 20.

Todas as espécies mencionadas podem ser encontradas em outras formações florestais ou savânicas. Ao estudar a vegetação da Chapada da Pratinha, Felfili *et al* (1994), não encontrou espécies exclusivas de Cerradão, quer no estrato arbóreo, quer no estrato arbustivo.

O Cerradão ocorre tipicamente em manchas e em áreas dominadas pelo Cerrado *sensu stricto*. Na Chapada dos Veadeiros, porém, essas manchas são escassas, compondo a fitofisionomia de menor expressão em área, apresentando distribuição restrita a poucos locais. É provável que esta formação tenha sido degradada e diminuída através dos anos pela prática de queimadas e/ou corte seletivo de espécies arbóreas dando lugar às áreas de pastagem.

Nas áreas circundantes ao Parque, especialmente nos Municípios de Alto Paraíso de Goiás, Colinas do Sul e Cavalcante, o Cerradão pode ser encontrado nas encostas de serras com maior teor de umidade (BRASIL, 1982 cit. PANTOJA coord, 1998). (foto 3.10).

A ocorrência de Cerradão sobre solos litólicos é também uma característica verificada na Chapada, em contraste com sua associação mais freqüente com latossolos profundos.

Foto 3.10. Presença de Cerradão na encosta de serra, região norte do Parque. Foto: Ruy Tolentino

C. Matas de Galeria

Segundo Eiten (1972, 1990), esta fitofisionomia é considerada um enclave de vegetação florestal no Cerrado, formando uma rede florestal perenifólia, acompanhando os corpos d'água.

De acordo com a composição florística e características ambientais e variação na altura do lençol freático ao longo do ano, a Mata de Galeria pode ser de dois subtipos: Mata de Galeria não-inundável e Mata de Galeria Inundável (RIBEIRO & WALTER, 1998).

Por mata de galeria não inundável entende-se a vegetação florestal que acompanha um curso de água, onde o lençol freático não está próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos o ano todo, mesmo na estação chuvosa. Apresenta trechos longos com topografia acidentada, sendo poucos os locais planos e solos bem drenados e uma linha de drenagem (RIBEIRO & WALTER, 1998). Essas formações florestais são escassas na Chapada dos Veadeiros, a maioria das matas encontradas, incluindo-se aqui a mata do Santuário Volta da Serra, que bordeia o rio São Miguel, é do tipo alagável na estação chuvosa (mapa 3.5). Geralmente, as Matas de Galeria não inundáveis, apresentam um menor número de indivíduos do que as Matas de Galeria Inundável, porém estes atingem diâmetros superiores. O buriti, *Mauritia flexuosa* (Buriti), é a espécie emergente típica da

mata alagável. Por essa tipologia entende-se a vegetação florestal que acompanha um curso de água onde o lençol freático está próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos, durante o ano todo, mesmo na estação seca. Essas áreas apresentam trechos longos com topografia bastante plana, sendo poucos os locais acidentados e possui uma drenagem deficiente.

Felfili *et al.* (1995 cit. PANTOJA coord, 1998), encontraram 145 espécies, com densidade de 978 indivíduos/ha nas matas de galeria de solos bem drenados da Chapada dos Veadeiros. Entre as espécies arbóreas, destacam-se: *Protium heptaphyllum* (Burseraceae), *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae), *Cheiloclinium cognatum* (Hippocrateaceae) e *Copaifera langsdorffii* (Leguminosae). Com relação às espécies herbáceo-arbustivas, Filgueiras (1995 cit. PANTOJA coord, 1998) verificou a presença 112 espécies, das quais as mais importantes são: *Serjania lethalis* (Sapindaceae)*, Ichnanthus pallens* e *Olyra ciliatifolia* (Gramineae)*, Costus subacaulis* (Zingiberaceae) e *Psychotria sp*. (Rubiaceae).

O levantamento de flora feito em 2005, com objetivo de subsidiar o Plano de manejo de diversas RPPN´s do entorno do Parque (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; FUNATURA, 2005a; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005d e FUNATURA, 2005e), registraram 36 novas espécies para essa fisionomia, totalizando 181 espécies, algumas dessas são herbáceo/arbustivas como *Ruellia costata*, *Ilex cf. affinis* - congonha, *Centhatherum punctatum*, arbórea *Dendropanax cuneatum* - maria-mole, *Mauritiella armata* - buritirana, *Syagrus oleracea* - gueroba, *Acácia polyphylla* - angiquinho entre outras espécies que estão na lista de espécies registradas na área e entorno do PNCV (anexo 20)

Em relação às matas de galeria alagáveis, as espécies arbóreas comuns são: *Xylopia emarginata* e *X. sericea* - pimenta de macaco (Annonaceae), *Ilex theaezans* (Aquifoliaceae), *Talauma ovata* (Magnoliaceae), *Guarea macrophylla* (Meliaceae), *Protium heptaphyllum* (Burseraceae), *Euterpe edulis* - palmito e *Mauritia flexuosa* - buriti (Palmae). Entre as herbáceo-arbustivas encontram-se: *Syngonanthus appressus* (Eriocaulaceae), *Cybianthus lagoensis* (Myrsinaceae), entre outras.

Algumas espécies podem ser encontradas indistintamente tanto na Mata de Galeria não-Inundável quanto na Mata de Galeria Inundável. São espécies indiferentes aos níveis de inundação do solo. Entre estas citam se: *Protium heptaphyllum* - breu ou almécega, *Psychotria carthagenensis, Schefflera morototoni* - morototó, *Styrax camporum* - cuia-de-brejo, *Synplocos nitens* - congonha, *Tapirira guianensis* - pau-pombo ou pombeiro e *Virola sebifera* - virola.

D. Matas mesofíticas

As matas mesofíticas são comumente encontradas sobre solos profundos ou em afloramentos de rochas calcárias, relativamente ricos em nutrientes. Sua cobertura arbórea varia de 70 a 100% e a maioria das espécies é caducifólia na estação seca. Os fustes das arvores são retilíneos e é comum a presença de arvores emergentes ao dossel, com 20 a 30 m de altura. As epífitas estão presentes, mas, em menor número do que nas matas de galeria (PANTOJA coord, 1998).

Na Chapada dos Veadeiros, esse tipo de mata ocorre geralmente nas encostas e fundos de vales, predominantemente na região de São João da Aliança. Ocorre também em Alto Paraíso de Goiás, nas proximidades do vale da Lua, na direção de Colinas, na Fazenda Morro Vermelho - águas termais e no vale Sertão, na direção de Teresina de Goiás.

Entre as espécies arbóreas típicas desta formação, destacam-se: *Ceiba speciosa* (Bombacaceae), *Spondias mombin* (Anacardiaceae), *Vitex polygama* (Verbenaceae) e

Trichilia catigua (Meliaceae). A madeira de muitas espécies, tais como os ipês *Tabebuia roseo-alba* e *T. impetiginosa* - ipês (Bignoniaceae), *Cedrela fissilis* - cedro (Meliaceae), *Myracodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae), apresentam elevado valor comercial.

Com relação às espécies herbáceas/arbustivas, destacam-se *Arrabidaea corallina* (Bignoniaceae), *Olyra latifolia* (Gramineae), *Oncidium cebolleta* (Orchidaceae), entre outras.

Algumas espécies típicas dessa fisionomia foram registradas nos levantamentos florísticos feitos em RPPN no entorno do Parque (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; FUNATURA, 2005a; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005d e FUNATURA, 2005e), quais sejam: *Piptadenia gonoacantha*, *Pseudolmedia laevigata* (larga-galho) e *Pouteria torta* (curriola).

E. Campos

Na Chapada dos Veadeiros, as fisionomias campestres ocorrem em solos rasos, em áreas de relevo ondulados e no alto dos morros. As principais tipologias campestres presentes na Chapada dos Veadeiros são as seguintes: Campo Sujo (úmido ou seco), Campo Limpo (úmido ou seco) e Campo Rupestre.

O Campo Sujo é um tipo fisionômico exclusivamente herbáceo-arbustivo, com arbustos e subarbustos espaçados entre si, que muitas vezes são constituídas por indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do Cerrado *sensu stricto.* O Campo Sujo e suas variações, Campo Sujo Úmido, Campo Sujo Seco e Campo Sujo com Murundus, juntamente com as variações de Campo Limpo são bastante comuns em toda área da Chapada dos Veadeiros (mapa 3.5).

Entre as espécies encontradas nos Campos Sujos da região estão: *Epistephium sclerophyllum* – orquídea-terrestre (Orchidaceae), *Paepalanthus speciosus* – sombreiro (Eriocaulaceae), *Cambessedesia espora* (Melastomataceae), *Vellozia flavicans* – canela de ema (Velloziaceae) e *Didymopanax macrocarpum* – mandiocão (Araliaceae)

O Campo Limpo ocorre nas áreas mais baixas, principalmente na parte sul do Parque, entremeados por Palmeirais de Vereda. Raramente ocorre em áreas planas com solos profundos, mas é comum nas escarpas íngremes das chapadas e nas colinas de encostas íngremes erodidas, compartilhando esse habitat com os campos sujos de Cerrado (PANTOJA coord, 1998). (Foto 3.11).

Foto 3.11. Campo Limpo. Nota-se a presença ao fundo de Vereda. Foto: Ruy Tolentino

Essa tipologia predomina no Parque e no município de Alto Paraíso de Goiás,assim como em grande parte da Chapada dos Veadeiros.

Sua flora se diferencia em função das condições edáficas, topográficas e de umidade, de acordo com os gradientes desde os topos dos morros até os fundos de vale. É comum se observar faixas de campo úmido em solos com lençol freático superficial, especialmente nas áreas de nascentes em encostas no fundo de vales, vizinhas de campos limpos em solos bem drenados. Os campos úmidos também ocorrem bordeando matas de galeria em solos estacionalmente inundáveis nos fundos de vale (PANTOJA coord, 1998). Conforme Eiten

(1972, 1990) os campos limpos úmidos, também denominados brejos estacionais, possuem predomínio de espécies das famílias Cactaceae, Araceae, Bromeliaceae e Orcidaceae.

O Campo Rupestre é um tipo de vegetação observada sobre topos de serras e chapadas de altitudes superiores a 900 m, onde existem afloramentos rochosos em que predominam ervas e arbustos podendo ter algumas arvoretas pouco desenvolvida (RIBEIRO, ***et al***., 1983). Esta tipologia é bastante comum nas encostas e nos altos de morros na Chapada dos Veadeiros especialmente na região de Alto Paraíso, Cavalcante e, sobretudo, nas zonas limítrofes ao sudeste do Parque. Em certos locais na região, essa fisionomia forma brejos estacionais, que desaparecem na estação seca. Em Campos Rupestres é alta a ocorrência de espécies restritas geograficamente àquelas condições ambientais (endêmicas), principalmente na camada herbáceo-subarbustiva. Nos Campos Rupestres da Chapada dos Veadeiros destacam-se entre outras: *Wunderlichia* spp. – flor-de-pau (Compositae), *Bulbophyllum rupicolum* (Orchidaceae), *Xyris paradisíaca* – pirecão (Xyridaceae) e *Panicum chapadaense*, gramínea endêmica da região.

A variedade de condições topográficas, edáficas e de umidades onde ocorrem essas amplas variações de áreas campestres, proporcionam uma grande variedades de espécies. Grande parte da matéria prima para confecção de flores secas pelos artesões da região são provenientes das estruturas vegetativas e das estruturas reprodutiva de espécies herbácea e arbustiva das famílias Poaceae (Gramineae), Ericaulaceae, Cyperaceae e Xyridaeae que ocorrem nas tipologias campestre, especialmente em Campos Úmidos (PANTOJA coord, 1998).

A lista de espécie da flora campestre se encontra no anexo 20.

F. Veredas

As veredas são fisionomias florestais perenifólias dominadas por espécies adaptadas para o desenvolvimento em solos permanentemente alagados. Apresentam características similares às das matas de galeria alagáveis, com a altura media do dossel de 20 a 30 m e alta densidade de indivíduos finos. Tipicamente ocorrem em fundos de vales planos, ao longo de cursos d'água, ou em áreas de nascentes. São caracterizadas pela presença de buritis emergentes ao dossel. São em geral, circundadas por campos úmidos dominados por espécies das famílias Cyperaceae e Gramineae (PANTOJA coord, 1998).

Entre as principais espécies arbóreas, pode-se citar: M*auritea flexuosa* - buriti e *Euterpe eudilis* (Palmae), *Virola sebifera* e *V. urbaniana* (Myristicaceae), *Talauma ovata* (Magnoliaceae), G*uarea macrophylla* (Meliaceae), X*ylopia sericea* e X. *emarginata* (Annonaceae), entre outras.

As veredas ocorrem associadas principalmente aos campos limpos na parte sul do Parque, em solos encharcados na maior parte do ano. Eles possuem palmeiras adaptadas ao encharcamento. Também ocorrem associadas às matas de galeria (foto 3.12).

Foto 3.12. Área alagada ao norte do Parque, com presença de veredas associadas à mata de Galeria. Foto: Ruy Tolentino

As plantas das veredas, assim como as das demais formações florestais da Chapada não estão especialmente adaptadas às queimadas e são bastante vulneráveis ao fogo. Apenas queimadas intensas penetram no interior das veredas devido à umidade do ambiente,

causando elevada mortalidade das plantas, sendo necessário um longo período para a reabilitação ao estágio original. Porém, o efeito do fogo sobre as Veredas deve ser analisado com certo cuidado, pois diversos estudos sobre o fogo no Cerrado afirmam que o manejo desse fogo pode aumentar a diversidade local (PANTOJA coord, 1998).

3.2.6.1 Composição Florística Geral

Das espécies registradas para a Chapada dos Veadeiros, com seu respectivo hábito e fitofisionomia de ocorrência feita no Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em 1998, são citadas um total de 1.476 espécies, distribuídas em 579 gêneros e 135 famílias.

Foram identificados mais 160 espécies antes não registradas na área do Parque e mais 7 espécies não identificada, 1 da família Verbenaceae, 1 da família Ploygalaceae, 3 da família Poaceae e 2 da família Cyperaceae. Para a área da Chapada dos Veadeiros e as áreas do entorno do Parque, considerando-se as Avaliações Ecológicas Rápidas (AER) das: RPPN Vale das Araras, RPPN Varada da Serra, RPPN Soluar, esses em Cavalcante-GO; RPPN Parque Capetinga nos municípios de São João d'Aliança e RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas no município de Colinas do Sul.

Das 160 espécies com novos registros, a grande maioria não foi identificada ao nível de espécie, podendo assim ser encontradas espécies não registradas para o local ou novas espécies para o bioma Cerrado ou ainda espécies que já foram registradas no PNCV. No anexo 20 encontram-se novos registros de espécies por área localizada.

Assim, a nova lista de espécies de flora na área do Parque passa a contar com 1.636 espécies (anexo 19). As famílias mais representadas na Chapada são as Leguminosae com 189 espécies, Poaceae 140, Compositae 118, Melastomaceae 74, Euphorbiaceae 71, Rubiaceae 59, Myrtaceae 46, Orchidaceae 40, Malpighiaceae 39 e Cyperaceae com 31.

De acordo com Mendonça *et al* (1998), a comunidade de plantas para o bioma Cerrado é composta de 6.671 espécies nativas, distribuídas em 170 famílias e 1144 gêneros e com a continuidade dos estudos certamente serão adicionadas mais espécies nesta lista. Dias (1992 cit. Oliveira, P.S, Marquis, J.R, 2002), estima uma riqueza aproximada de 10.500 espécies. Com isso, pode ser concluído que o Parque possui cerca de 25% das espécies registradas para o Cerrado, número relativamente alto se levarmos em conta que o Cerrado possui uma altíssima taxa de desimilaridade de composição de espécies entre áreas (alta diversidade beta) (RATTER *et al*, 1996 cit. OLIVEIRA P.S, MARQUIS, J.R, 2002). Através desses dados, ressalta-se a importância do PNCV para a conservação da comunidade florística do Cerrado. E essa importância para conservação se torna ainda maior se compararmos com outras áreas de Cerrado como o Parque Nacional de Emas que possui cerca de 607 espécies da comunidade de flora do Cerrado (IBAMA, 2004).

Das 1.636 espécies, 1.178 são da categoria arbustivo/herbácea (que inclui arbustos, subarbustos, ervas e trepadeiras) e 458 são arbóreas. A relação entre essas duas categorias foi, portanto, de 2,5. Isto é, para cada espécie de árvore da Chapada dos Veadeiros, existem 2,5 espécies de ervas e arbustos, se comparada com o bioma Cerrado, a proporção de hábito arbustivo-herbáceo para o arbóreo é relativamente baixa, pois esse número é de 4,5:1 (MENDONÇA *et al.,* 1998).

Como foi dito acima, esse levantamento florístico feito em áreas adjacentes do Parque, foi registrado um número elevado de espécies antes não encontrada no Parque. Porém, grande parte das plantas foram identificadas apenas ao nível de gênero, podendo esse número de novas espécies diminuir, ou até mesmo encontrar espécies antes nunca identificadas ou

nunca encontradas em áreas de Cerrado, aumentando assim o número de táxons e citações, enriquecendo ainda mais essa listagem.

Algumas estruturas vegetativas aéreas e estruturas reprodutivas de várias espécies do Cerrado, tanto de espécies arbóreas como para espécies herbáceas têm sido utilizadas por artesões na Chapada dos Veadeiros para a construção civil e de utensílios domésticos, cabos de ferramentas, como fonte de energia e também são usadas essas estruturas para a confecção de flores secas.

As espécies herbáceas/arbustivas (espécies cujos indivíduos não atigem 5 cm de diâmetro ao nível do solo): *Aristidia setifolia* (Poaceae) e Serjania lethalis - cipó (Sapindaceae), *Vellozia flavicans* - canela-de-ema (Velloziaceae), *Syagrus comosa* (Palmae), *Anemopaegma arvense* e *Zeyhera digitalis* (Bignoniaceae), *Rynchospora corymbosa* (Cyperaceae), *Paepalanthus elongatus* (Eriocaulaceae), *Deianira nervosa* (Gentiaceae).

São exemplos as espécies madeireiras como a *Myracodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae), as *Aspidosperma spp* - perobas (Apocynaceae), a *Cedrela fissilis* - cedro (Meliaceae), o *Calophylum brasiliense* - landim (Guttiferae), as *Anadenanthera colubrina* e *A. peregrina* - angicos (Leguminoase), o *Brosimum rubescens* - pau-brasil-do-interior (Moraceae), *Roupala montana* - carne-de-vaca (Proteaceae), *Palicourea rigida* - bate caixa (Rubiaceae), Qualea grandiflora - pau-terra-da-folha-grande, *Salvertia convalariodora*, *Vochysia elliptica*, *V. rufa* e *V. thyrsoidea* (Vochysiaceae).

As palmeiras têm sido tradicionalmente usadas para a confecção de tetos de habitações rurais, esteiras, bolsas e outros utensílios assim como são muito apreciadas na alimentação. São alguns exemplos: *Euterpe edulis* - palmito, a *Mauritia flexuosa* - buriti e a *Orbignya speciosa* - babaçu.

Muitas espécies de Cerrado desempenham um papel importante na alimentação da população local, sendo também comercializadas, tais como o *Caryocar brasiliense* - piqui (Caryocaraceae), a *Hancornia speciosa* - mangaba, *Anacardium humile* - cajui (Anacardiaceae), a *Dypterix alata* - baru (Leguminosae) e a *Eugenia dysenterica* - cagaita (Myrtaceae). Outras são importantes espécies medicinais, sendo algumas utilizadas pela indústria farmacêutica. São exemplos da *Lynchnophora ericoides* - arnica (Compositae), o *Hymenaea courbaril* var. *stigonocarpa* - jatobá (Leguminosae) e a *Copaifera langsdorffii* - copaiba (Leguminosae).

A grande variedade de flores contribui muito para o embelezamento das paisagens campestres. Além da profusão de gramíneas e eriocauláceas destacando-se também espécies da família Velloziaceae e Orchidaceae.

A coleta de plantas para fins artesanais é bastante praticada principalmente na região de Alto Paraíso de Goiás, e esta é baseada nas espécies de campos úmidos e rupestres encontradas na região tais como o *Paepalanthus elongatus* - palipalam-da-serra (Eriocaulaceae), *Paepalanthus speciosus* - sombrero (Eriocaulaceae), *Axonopus barbigerus* - capim-ouro (Gramineae) e o *Xyris goyazensis* - pratinha (Xyridaceae).

Dado o alto endemismo, a alta riqueza e o estado de conservação, o Cerrado foi incluso entre os 25 *hotspots* para a conservação no mundo (FONSECA *et al*., 2000 cit. MENDONÇA *et al*., 1998) e apesar dos estudos florísticos na região serem escassos já é possível estimar a presença de diversas espécies raras ou endêmicas. Alguns exemplos são *Ilex congesta* (Aquifoliaceae), *Maytenus chapadensis* (Celastraceae), *Calea irwinii, Eremanthus veadeiroensis, Planaltoa lychnophoroides, Trichogonia grazielae, Trichogonia prancei, Vernonia grearii* e *V. souzae* (Compositae), *Lomatozana artemisaefolia* (Compositae), *Leucothoe chapadensis* (Ericaceae), *Paepalanthus phaeocephalus* e *Syngonanthus*

appressus var. chapadensis (Eriocaulaceae), *Manihot irwinii* (Euphorbiaceae), *Chamaechrista altoana*, *Chamaecrista cavalcantina*, *Mimosa irwinii* e *M. venatorum* (Leguminosae), *Hyptis paradisi* e *H. tagetifolia* (Labiatae), *Diplusodon appendiculosus* (Lythraceae), *Banisteriopsis irwinni* e *Peixotoa goiana* (Malpighiaceae), *Miconia irwinii* e *Lavoisiera ordinata* (Melastomataceae), *Encyclia chapadensis* (Orchidaceae), *Podocarpus sellowii*, *P. brasiliensis* (Podocarpaceae), *Barbacenia andersonii* e *B. cylindrica* (Velloziaceae) e *Xyris goyazensis* e *X. metallica* (Xyridaceae), entre outras.

Algumas espécies estão ameaçadas por super exploração, tais como *Lynchnophora ericoides* - arnica (Compositae) e a *Myracodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae), enquanto outras estão ameaçadas pela destruição de seus habitats, como as espécies de matas mesofíticas. A continuação é apresentado o mapa 3.5 referente à vegetação.

Mapa 3 5 Vegetação

3.2.7 FAUNA

3.2.7.1 Mastofauna

Poucos trabalhos sobre a mastofauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros foram realizados. O mais completo, que inclui pequenos, médios e grandes mamíferos, é o diagnóstico ambiental realizado para o Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PANTOJA coord, 1998). No entanto, vale salientar que se trata de um estudo ainda incipiente, e novas investigações no campo devem ser realizadas como forma de complementar as informações disponíveis. Recentemente foram realizados outros estudos na área do entorno do Parque como: os planos de manejos das RPPN´s Vale das Araras, Varanda da Serra e Soluar, em Cavalcante; Mata Funda em Alto Paraiso de Goiás; o da Cachoeira das Pedras Bonitas, em Colinas do Sul e Parque da Capetinga, em São João D´Áliança (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b) e outros trabalhos realizados no próprio PNCV e em Teresina de Goiás (BONVICINO, LEMOS *et al*. 2005; WEKSLER & BONVICINO 2005).

Com a compilação dos levantamentos desses estudos, foi constatada a presença de 118 espécies de mamíferos no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e nas áreas do entorno (anexo 21), sendo 80 espécies de pequenos mamíferos (42 morcegos, 24 roedores e 14 marsupiais), e 38 médios e grandes mamíferos. Desse total de espécies, 9 são endêmicas para o Cerrado.

O número de 118 espécies da mastofauna é bastante representativo para o bioma Cerrado, representando cerca de 60% da mastofauna, evidenciando a importância dessa área para a comunidade de mamíferos do Cerrado.

Observa-se que na região, especificamente, na cabeceira do ribeirão Fiandeiras, existe uma influência significativa do bioma amazônico e do bioma da Mata Atlântica confirmada pela presença das espécies a seguir: *Marmosops parvidens* - Cuíca-camundongo, *Marmosa murina* - Cuíca-camundongo, *Gracilinanus* sp - Catita, *Monodelphis domestica* - Catita, *Oxymycterus robertii* - rato-porco, *Oryzomys* sp - rato-do-mato (PANTOJA coord, 1998).

Em estudo realizado no Parque Nacional, Bonvicino *et al*. (2005), coletaram 227 espécimens, representando seis espécies de marsupiais e 13 roedores. A partir desse material, foram descritas duas espécies novas de roedores, *Oligoryzomys moojeni* e *O. rupestris*, sendo que os holótipos de ambas são da Chapada dos Veadeiros, e a segunda espécie é endêmica de campos rupestres (BONVICINO *et al*. (2005b). Pode-se perceber a importância do PNCV para a conservação de ambientes como os campos rupestres, já que apresenta uma grande quantidade de espécies endêmicas e possivelmente outras espécies desconhecidas da ciência.

De acordo com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para a rodovia GO-239, trecho de entrocamento da GO-118/BR-010 com a GO-132, que se localiza no entorno da Chapada dos Veadeiros, foram encontradas as três espécies de morcegos hematófagos conhecidas no Brasil (*Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diemus youngii*), os quais são favorecidos pelo ambientes serrano que lhes propicia habitats satisfatórios. Além dos quirópteros, os roedores apresentam alta freqüência na região, destacando a *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), o *Kerodon rupestris* (mocó), o *Proechimys* sp. (sauiá), o *Cavia* sp (preá), o *Agout paca* (paca) e o *Dasyprocta aguti* (cutia), dentre outros. E ainda se pode encontrar o único leporídeo autóctone do Brasil, *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti) (EIA, 1998).

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural no entorno da Chapada dos Veadeiros são de extrema importância para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, pois além de

conservar a beleza cênica do local, abriga espécies da fauna silvestres ameaçadas de extinção, como o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurusi*), o veado-campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*) e além de espécies raras como: o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradctyla*), o bugio (*Alouatta caraya*), o veado-catingueiro (*Mazana gouazoupira*), o veado-mateiro (*Mazama americana*) e a anta (*Tapirus terrestris*). Essas áreas no entorno do Parque aumentam o número de espécie que estarão protegidas além de facilitar o fluxo de espécies entre as áreas.

No Cerrado existem 20 espécies endêmicas, cerca de 9,3% do total de espécies existentes no bioma (MARINHO-FILHO, *et al*., 2002; BONVICINO *et al*., 2005b). No PNCV foi registrada a presença de 11 espécies. *Lonchophylla dekeyseri* (Morcego-beija-flor), *Monodelphis rubida* (Catita), *Monodelphis Kunzi* (Catita-terrestre-marrom), *Calomys tener* (rato), *Oryzomys lamia* (rato-do-mato), *Oxymycterus delator* (rato-porco), *Oxymycterus roberti* (rato-de-espinho), *Psudoryzomys simplex* (rato-do-mato), *Lycalopex vetulus* (raposinha-do-campo), *Oligoryzomys moojeni* e *O. rupestris*.

Nesse levantamento bibliográfico feito para a região do Parque e entorno, 12 espécies estão em algum nível de ameaça de extinção, de acordo com a lista de espécies ameaçadas do Ibama (2003). Para as espécies ameaçadas na área do Parque existe o *Lonchophylla dekeyseri* (morcego-beija-flor), *Monodelphis rubida* (catita), *Myrmecophaga tridactila* (tamanduá-bandeira), *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Oncifelis colocolo* (gato-palheiro), *Panthera onça* (onça-pintada), *Pteronura brasiliensis* (ariranha), *Puma concolor* (onça-pada) *Speothos venaticus* (cachorro-do-mato-vinagre). Dessas espécies com risco de extinção, a única que é endêmica para o bioma Cerrado é o *Lonchophyla dekeyseri* (morcego-beija-flor). E de acordo com a lista da IUCN, duas espécies com provável ocorrência na área do Parque, estão criticamente em perigo de extinção, *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e a *Panthera onça* (onça-pintada).

Apesar do plano de manejo elaborado em 1998 afirmar que espécies como o cachorro-do-mato-vinagre, a ariranha e o cervo-do-pantanal provavelmente estão extintos, isso não deve ser verdadeiro. Não existe nenhum registro do cervo-do-pantanal para a Chapada dos Veadeiros, porém em levantamentos feitos em regiões próximas, como na região do alto rio Tocantins, a espécie foi registrada. Trata-se de um animal que habita grandes áreas alagáveis, e por isso, não deve ser fácil encontrar o cervo no Parque, por se tratar de região de altitude. No entanto, esforços de campo devem ser feitos para tentar localizar alguma área propícia à presença da espécie. Se o animal não for registrado, provavelmente é porque ele nunca habitou a região, e não por ter sido extinto no Parque.

Com relação à ariranha e ao cachorro-vinagre, é pouco provável que essas duas espécies estejam extintas no PNCV, já que ambos vêm sendo registrados em vários levantamentos de campo em áreas vizinhas, inclusive em áreas com alto grau de degradação ambiental, como no DF e em regiões de construção de hidroelétricas no rio Tocantins (PRADA, dados não publicados). Esses animais são bastante discretos, sendo difícil a sua visualização e, portanto, registros de sua presença são difíceis. Um método eficiente para o registro confiável de espécies de médio e grande porte de mamíferos é o rastreamento de sinais (DZIECIOLOWSKI, GOSZCZYNSKI *et al*. 1995; PRADA & MARINHO-FILHO 2001). A listagem de médios e grandes mamíferos do PNCV poderia ser incrementada com inventários dessa natureza, já que não existe nenhum trabalho com rastros e sinais disponível para a região.

A partir de novos inventários de fauna nas áreas do entorno do Parque (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; AER, 2005r; AER, 2005s; AER, 2005t; AER, 2005u e AER, 2005v) foi possível o acréscimo de mais 21 espécies, sendo 3 espécies endêmicas: *Lanchophylla dekeyseri*, *Monodelphis Kunzi* e o *Calomys tener*. Com esses novos levantamentos na área

do Parque e no entorno, a mastofauna da região passou a representar cerca de 60% do total de espécies conhecidas para o bioma Cerrado (Tabela 3.2).

Tabela 3.2. Lista de espécies acrescentadas nessa revisão do plano de manejo

Táxon	RPPN Vale das Araras, Varanda da Serra e Soluar	RPPN Cachoeira da Pedra Bonita	Levantamento PNCV (Bonvicino, 2002)	EIA GO118/BR-010 com a GO-132.
QUIROPTERA				
Diaemus youngii				X
Diphylla ecaudata	X			
Lonchophylla dekeyseri	X			
Micronycteris sp.	X			
Molossus sp.	X			
DIDELPHIMORPHA				
Monodelphis unistriata			X	
Monodelphis Kunzi	X			
RODENTIA				
Calomys callosus	X			
Calomys tener	X			
Coendou prehensilis	X	X		
Hydrochaeris hydrochaeris	X	X		
Oecomys concolor			X	
Orysomys concolor	X			
Rhipidomys mastacalis	X	X		
ARTIODACTYLA				
Blastocerus dichotomus*				
Tayassu pecari*				
Tayassu tajacu*				
CARNIVORA				
Herpailurus yagouaroundi	X	X		
Leopardus pardalis	X			
Leopardus tigrinus	X			
Lontra longicaudis	X	X		

* Espécies de prováveis ocorrências na área do Parque ou do entorno.

3.2.7.2 Avifauna

As aves, por diversos aspectos, representam um importante grupo para serem usadas como indicadores da qualidade ambiental, e mostram um valor muito importante nas ações de conservação e nas atividades turísticas ordenadas no PNCV, especialmente, pelo Parque apresentar diversas espécies de aves aquáticas, de florestas, de ambientes abertos como campos sujos e limpos.

Das 837 espécies que podem ser encontradas no Cerrado cerca de 36% são registradas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e arredores até o ano de 1997 (SILVA, 1995b; BAGNO, 1997; ANTAS, 1995 cit. PANTOJA coord, 1998).

Foram realizadas atividades de campo entre maio de 1996 e fevereiro de 1997, que levaram a um inventário contendo 295 espécies, copilando também informações da literatura (TRAYLOR, 1950; STANGER, 1961; SILVA,1989; YAMASHITA e VALLE, 1990 cit. PANTOJA coord, 1998). Com o Plano de Ação Emergencial do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, elaborado em 1995, adicionam-se mais 12 espécies à listagem, totalizando 307 espécies. Mais tarde, entre 2001 e 2002, estudos realizados com o intuito de observar a composição da avifauna do Parque, veio a acrescentar mais 5 novos registros de espécies com ocorrência para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (anexo 22), totalizando assim 312 distribuídas em 49 famílias (OLIVEIRA *et al*., 2003).

No ano de 2004 a FUNATURA realizou levantamentos da avifauna em uma série de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros A partir destes inventários foi possível o acréscimo de mais 77 espécies, totalizando assim 59 famílias distribuídas em 389 espécies com provável ocorrência para o Parque, sendo que 14 espécies são endêmicas (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; FUNATURA, 2005c; FUNATURA, 2005d; FUNATURA, 2005e). O anexo 23 mostra as novas espécies que foram encontradas na região do entorno do Parque. Com esses novos levantamentos na área do Parque Nacional e no entorno, evidencia-se a importância da área para a comunidade de avifauna do Cerrado, pois a mesma representa cerca de 46% do total de espécies conhecidas para o bioma.

Quando comparada com outras áreas do Cerrado a alta diversidade do PNCV fica ainda mais clara: o Parque Nacional de Emas – 400 spp (IBAMA, 2004); da Chapada Diamantina – 324 spp (PARRINI *et al*., 1999); Grandes Sertão Veredas – 234 spp (IBAMA, 2002 cit. IBAMA, 2004) e do Araguaia – 214 spp (IBAMA, 2001 cit. IBAMA 2004).

Quanto a avifauna, a região estudada inclui-se na área de endemismos “Campo Cerrado Center”, de Cracraft (1985). Essa mesma área de endemismo foi tratada por Ridgely e Tudor (1989) como “Cerrado”, sendo um dos centros de endemismos sul-americanos das terras baixas.

Para o Cerrado, ocorrem 30 aves endêmicas, cerca de 3,8%. Esse nível de endemismo é considerado baixo. Para a Chapada dos Veadeiros, foram registradas 14 espécies endêmicas: *Nothura minor* - codorna, *Taoniscus nanus* - Carapé, *Amazona xanthops* - papagaio-galego, *Melanopareia torquata* - mineirinho, *Herpsilochmus longirostris* - chorozinho-bicudo, Geobates *poecilopterus* - Andarilho, *Hylocryptus rectirostris* - Barraqueiro, *Antilophia galeata* - Soldadinho, *Cyanocorax cristatellus* - Gralha, *Neothraupis fasciata* - Tié-do-cerrado, *Poospiza cinerea* - capacetinho-cinza, *Saltator atricollis* - Batuqueiro, *Porphyrospiza caerulescens* - Azulão-do-cerrado e *Charitospiza eucosma* – Mineirinho. Dentre essas espécies, 8 estão ameaçadas de extinção

A seguir, são apresentadas breves descrições das espécies endêmicas do PNCV.

- *Nothura minor* (codorna), ave endêmica do Cerrado especialista em área de campo sujo e campo limpo é incapaz de se adaptar em áreas modificadas pelo homem. Aparentemente ela tem preferência por áreas que têm cobertura contínua de capim alto, onde praticamente é impossível vê-las. A reprodução se dá normalmente durante a estação chuvosa, de outubro a fevereiro. Foi observado que a espécie é presa da coruja buraqueira, *Speotyto cunicularia* (TEIXEIRA & NEGRET 1984, cit. s*ite* USP, 2004a). Esta ave corre risco de extinção e está caracterizada como vulnerável. Sua principal ameaça que essa ave sofre é com a perda do habitat.

- *Taoniscus nanus* (carapé), a menor espécie de tinamídeo brasileiro e um dos menos conhecidos. Possui uma distribuição bastante restrita, pois tudo indica tratar-se de uma espécie especialista de campo sujo. Sua principal ameaça é a destruição dos habitats em função basicamente da expansão das áreas de agricultura. Estas aves são também prejudicadas por queimadas extensivas, quando podem também ser predadas por falconiformes ao fugirem do fogo. Está classificada como vulnerável, em relação ao nível de ameaça (USP, 2004b).

- *Amazona xanthops* (papagaio-galego), espécie endêmica do Cerrado, normalmente é encontrado em áreas de Cerrado *sensu stricto* e de Campo sujo. É uma espécie bastante tímida e que não aprende a falar como o papagaio verdadeiro. Pouco acostumado ao cativeiro tem assim dificultada a sua reprodução.

- *Melanopareia torquata* (mineirinho), única ave da área da família Rhinocrytidae, vive em Campos cerrados, Cerrado sujo e Savanas ricas em cupinzeiro.

- *Herpsilochmus longirostris* (chorozinho-bicudo), ave da família Formicaridae, vivem em habitats florestais como Matas de Galerias e Matas Ciliares. Encontradas em manchas de Cerrado no Piauí, Goiás, Mato Grosso até ao sul do estado de São Paulo.

- *Geobates poecilopterus* (andarilho), ave endêmica do bioma Cerrado da família Furnariidae, está classificada como vulnerável em relação ao perigo de extinção. Pode ser encontrada em manchas de Cerrado na Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo. Ocupa áreas de Cerrado *sensu stricto* e Campo sujo.

- *Hylocryptus rectirostris* (barraqueiro), essa ave também é da família Furnariidae e é encontrada no bioma Cerrado em áreas florestais como Matas de Galeria e Matas Ciliares.

- *Antilophia galeata* (soldadinho), ave da família Pipridae exclusiva do Cerrado, típica de Matas de Galeria e Matas Ciliares. É solitária, visualmente inconspícua, mas com vocalização muito forte e marcante. Frugívora por natureza, apenas raramente alimenta-se de insetos.

- *Cyanocorax cristatellus* (gralha), ave da família Corvidae. Ave generalista de habitat que ocupa Matas de Galerias, Cerrados e Campos sujos, possui uma ampla dieta onívora e vive em bandos sendo eles arborícolas.

- *Neothraupis fasciata* (Tié-do-cerrado), faz parte da subfamília Thraupinae, habitam de Cerrado *sensu sticto* a capões e voam associados aos bandos mistos, tendo hábito alimentar onívoro.

- *Poospiza cinerea* (capacetinho-cinza), ave da família Emberezidae que habita as áreas de Mata Decídua, savânicas e o brejo. A principal atividade impactante sobre esta espécie é a substituição das áreas arborizadas pelas áreas de pastagem.

- *Porphyrospiza caerulescens* (azulão-do-cerrado), ave da subfamília Cardinalinae, ocupam áreas de Cerrado, onde a vegetação é composta por estrato herbáceo, com arbustos e árvores, sem formar dossel.

- *Saltator atricollis* (batuqueiro), ave da subfamília Cardinalinae, ave campestre inconfundível pela máscara e pelo pescoço anterior negro e bico laranja-avermelhado. Habita o Cerrado e as paisagens abertas correspondentes, descendo no solo e em estradas para se alimentar.

A ocorrência de um número considerável de espécies endêmicas para o Cerrado (cerca de 56% do total de endemismo para o bioma) e de espécies ameaçadas, revela a importância do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros para a conservação da biodiversidade global, haja vista que servem como indicadores de ambientes com necessidade de proteção.

Nos novos levantamentos da avifauna para a região do entorno do PNCV, não houve nenhum novo registro de ave com perigo de extinção. De acordo com a Instrução Normativa nº 3 de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente, que lista as espécies brasileiras ameaçadas de extinção, pode-se encontrar no Parque ou no seu entorno a *Nothura minor* (codorna), *Taoniscus nanus* (carapé), *Mergus octosetaceus* (pato-mergulhão), *Culicivora caudacuta* (papa-moscas-do-campo), *Geobates poecilopterus*

(andarilho), *Alectrutus tricolor* (Galito), *Tigrisoma fasciatum* (socó-jararaca), o *Coryphaspiza melanotis* (socó-boi-escuro).

Vale destacar o emblemático Pato Mergulhão, uma das espécies mais raras e ameaçadas de extinção em toda região neotropical. O Mergulhão é o único representante do gênero desse grupo de patos no hemisfério sul. As principais áreas de ocorrência do Pato Mergulhão no Brasil estão localizadas na Serra da Canastra em Minas Gerais, no Rio do Sono no estado de Tocantins e na região da Chapada Veadeiros. Foi registrada a presença da espécie na RPPN Campo Alegre, ao sul do Parque, no rio dos Couros. Ele habita rios, riachos e ribeirões de água limpa e corrente, margeados de florestas e matas ciliares conservadas, mergulha intensamente nas corredeiras, sendo uma das poucas espécies de aves brasileiras adaptadas a rios montanhosos.

Collar *et al* (1992, 1994) também mencionam espécies presumivelmente ameaçadas ou prestes a serem consideradas em extinção, representadas na região por: Rhea americana (Ema), *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá), *Philydor dimidiatus* (limpa-folha-ferrugem), *Hylocryptus rectirostris* (barranqueiro), *Cypsnagra hirudinaceae* (bandoleta), *Neothraupis fasciata* (tié-do-cerrado) e *Porphyrospiza caerulescens* (azulão-do-cerrado).

A ocorrência de um número considerável de espécies endêmicas para o Cerrado (cerca de 56% do total de endemismo para o bioma) e de espécies ameaçadas, revela a importância do PNCV para a conservação da biodiversidade global, haja visto que servem como indicadores de ambientes com necessidade de proteção (OLIVEIRA, KANEGAE *et al*. 2003).

3.2.7.3 Herpetofauna

Para a caracterização da herpetofauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, utilizaram-se dados de outros levantamentos realizados na unidade e nos municípios vizinhos. Além do levantamento realizado durante o plano de manejo de 1998, informações de todos os municípios vizinhos (São Jorge, Alto Paraíso de Goiás, São João da Aliança, Água Fria de Goiás, Alvorada do Norte, Cavalcante, Colinas do Sul, Flores de Goiás, Jaciara, Posse, São Domingos, Sítio da Badia e Teresina de Goiás) foram adquiridas do banco de dados da Coleção Herpetológica da Universidade de Brasília.

A lista completa da Herpetofauna para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e seu entorno possui 140 espécies, sendo 57 anfíbios distribuídos nas famílias Bufonidae (5), Dendrobatidae (1), Hylidae (23), Leptodactylidae (24), Microhylidae (3) e Pseudidae (1) (Anexo 24). Existem ainda registros de 32 espécies de lagartos distribuídas nas famílias Anguidae (1), Gekkonidae (5), Gymnophtalmidae (5), Iguanidae (1), Polichrotidae (3), Scincidae (5), Teiidae (6), Tropiduridae (6), duas espécies de anfisbena: *Amphisbaena mensae* e *A. vermicularis*, 44 espécies de serpentes distribuídas nas famílias Annilidae (1) Anomalepididae (1), Boidae (2), Colubridae (35) e Viperidae (5) quatro espécies de quelônios das famílias Chelidae (*Phrynops geoffroanus* e *P. vanderhaegei*), Kinosternidae (*Kinosternon scorpioides*) e Testudinidae (*Geochelone carbonaria*) e apenas um jacaré, o do papo-amarelo (*Caiman latirostris*), da família Alligatoridae.

Comparando a riqueza da herpetofauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros com a riqueza total do Cerrado, observamos que a Chapada dos Veadeiros é muito representativa do bioma, já que apresenta 47,6% de todas as espécies do Cerrado, 47% das espécies de anfíbios, 68% das espécies de lagartos, 41,5% das espécies de serpentes e 23% das espécies de anfisbenas, jacarés e tartarugas. Vale ressaltar que essa porcentagem ainda pode aumentar para as serpentes, já que nesse grupo, quanto maior o tempo de amostragem, maior o número de espécies registradas e também em anfisbenas,

pois se trata de um grupo de répteis difíceis de serem amostrados, devido ao seu hábito fossório.

Apesar do bioma Cerrado ser considerado como um dos 25 *hotspots* do mundo, exatamente pela riqueza da sua biodiversidade e pelo alto grau de ameaça que sofre, a lista oficial de animais ameaçados de extinção não inclui nenhuma espécie de anfíbios ou de répteis do Cerrado. No entanto, várias espécies podem ser consideradas em vias de se tornarem ameaçadas, como por exemplo, as espécies endêmicas. Podemos citar as espécies de anfisbenas, os lagartos do gênero *Tupinambis* (incluídos no apêndice II da CITES, devido à exploração comercial), as pererecas *Hyla ericae*, *H. goyana*, *H. pseudopseudis*, *Phyllomedus oreades*, além de espécies ainda não identificadas ou não descritas. Entre as espécies de *Tupinambis*, destacamos a presença de duas espécies endêmicas do Cerrado: *T. duseni* e *T. quadrilineatus*, sendo que a primeira aparentemente é endêmica de regiões mais altas do Cerrado e parece ter uma relação direta com extensas áreas de campo (PÉRES, 2003).

Vale a pena ressaltar a grande quantidade de espécies encontradas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, ainda não identificadas por especialistas em herpetofauna. No total, são doze espécies, sendo cinco anfíbios (*Hyla, Scinax, Adenomera, Proceratophrys e Pseudopaludicola*), cinco lagartos (*Mabuya*, *Cnemidophorus*, *Enyalius* e dois *Tropidurus*) e duas serpentes (*Liotyphlops* e *Pseudoboa*). Dentre essas espécies, existem grandes chances de se encontrarem espécies ainda não descritas. Recentemente, várias espécies da herpetofauna vêm sendo descritas, inclusive uma que ocorre no PNCV foi descrita recentemente: *Phyllomedusa oreades* (Brandão, 2002). Comparações entre exemplares depositados nas principais coleções científicas do Brasil devem ajudar a identificar essas espécies, e a descobrir novas espécies para o PNCV e para o Cerrado.

Anfíbios

São escassos os estudos que tratem de temas, como a sazonalidade ou a biologia reprodutiva, da comunidade de anfíbios do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e a região do entorno. Os trabalhos publicados, ou abordam, superficialmente, questões de distribuição biogeográfica ou são estudos de relações ecológicas e biológicas, com maior profundidade apenas para poucas espécies. Diante da pouca informação disponível e da extensão territorial do Cerrado, existe uma carência de estudos de comunidades de répteis e anfíbios nestas formações vegetais.

Algumas espécies de anfíbios descritos como endêmicos do Cerrado foram observados pela primeira vez na região da Chapada dos Veadeiros. Citamos como exemplos: *Proceratophrys goyana* (sapo-de-chifre), com distribuição conhecida apenas para a localidade-tipo (Frost, 1985); *Hyla pseudopseudis* (perereca), com distribuição nas formações serranas do Planalto Central Goiano, no Tocantins e Distrito Federal (POMBAL & CARAMASCHI, 1996); e *Odontophrynus salvatori* (CARAMASCHI, 1996), conhecida apenas na localidade-tipo.

Das 36 espécies listadas de anfíbios para o Distrito Federal (Departamento de Zoologia UnB, 2004), 10 espécies são exclusivamente de Mata de Galeria, três espécies só foram registradas em Campo Úmido e apenas uma foi considerada exclusiva de Cerrado denso ou aberto sobre latossolo. Esses registros sugerem a forte dependência da anurofauna aos habitas úmidos. Esses dados, quando comparados à lista de anfíbios do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, e ainda, devido à semelhança encontrada entre o Cerrado do DF e do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, reforçam a idéia geral de que os anfíbios dessa UC dependem da conservação de *habitats* úmidos.

Dentre as espécies de anfibios, destacam-se com o maior número de espécies as famílias Leptodactylidae e Hylidae, com 15 e 13 espécies respectivamente. As outras famílias

encontradas na UC foram Bufonidae (4 espécies), Dendrobatidae e Microhylidae (2 espécies, cada), e ainda, uma espécie da família Caecilidae. Desse total de 38 espécies, 9 são endêmicas do Cerrado, cerca de 25% (COLLI, *et al*. 2002). Comparando com áreas de Cerrado, a Estação Ecológica Águas Emendadas, Distrito Federal, tem um total de 27 espécies de anfíbios (BRANDÃO E ARAÚJO, 1998; BRANDÃO *et al*., 1998) Várias espécies que ocorrem na Chapada dos Veadeiros, também ocorrem em Águas Emendadas, além de outras espécies não encontradas anteriormente na área do Parque Nacional. No Parque Nacional de Emas também são registradas 27 espécies (IBAMA, 2004). Com a comparação dessas áreas de Cerrado, podemos ver a importância do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros para a comunidade de anfíbios do Cerrado.

O bioma Cerrado é uma formação vegetal muito rica em espécies de anfíbios. Em localidades com vegetação aberta, como o Chaco paraguaio, podemos encontrar entre 22 a 29 espécies e nos Llanos venezuelanos, também em fitofisionomias abertas, pode-se registrar entre 16 a 26 espécies (DUELLMAN, 1988 cit. COLLI. *et al*, 2002).

A maior parte das espécies de anfíbios com ocorrência no PNCV utiliza ambientes úmidos, como campos úmidos, matas de galeria, veredas, campos de murundu e vegetação de borda de lagos e lagoas (PANTOJA coord, 1998). Para esse grupo animal, *habitats* com grande quantidade de água disponível são fundamentais para viabilizar a reprodução (POUGH, 1998) e para a manutenção das populações adultas, na medida em que, para a maioria das espécies, a perda de água pela pele é constante (DUELLMAN & TRUEB, 1993, cit. COLLI *et al*., 2002). No entanto, outras espécies, como O*dontophrynus salvatori* - sapo-fusquinha, utilizam preferencialmente *habitats* rupestres (PANTOJA coord, 1998).

Os anfíbios configuram-se como bons indicadores do nível de impacto exercido em um *habitat*. A presença de grandes populações ou a ausência de algumas espécies pode revelar a influência de atividades humanas sobre uma paisagem. Isso se deve principalmente ao fato de que ao longo de seus ciclos de vida, a reprodução e o desenvolvimento das fases iniciais dos anfíbios dependem de ambientes com água livre disponível, e ainda, os adultos dependem da qualidade geral do *habitat* para a obtenção de recursos alimentares e abrigo (VITT *et al*., 1990. cit. COLLI *et al*., 2002)

Répteis

Para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, são conhecidas 27 espécies de lagartos que ocorrem ou provavelmente ocorrem na área (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; FUNATURA, 2005b; FUNATURA, 2005c; FUNATURA, 2005d; FUNATURA, 2005e), cerca de 57% da herpetofauna conhecida do Cerrado e desse total 6 espécies são endêmicas. Para as serpentes, são conhecidas na região do Parque e entorno cerca de 41 espécies de serpentes, sendo que não foi registrada nenhuma espécie endêmica para região. Para esse levantamento foram utilizadas informações levantadas na Coleção Herpetológica da UnB, e nos resultados de estudos anteriores na área do entorno do Parque (anexo 25)

Ao contrário dos anfíbios, os répteis (principalmente os lagartos) não dependem de *habitats* com grande quantidade de água livre disponível. Suas estruturas anatômicas e fisiológicas lhes permitem explorar ambientes mais abertos e secos, como o Cerrado *senso stricto* do topo de Chapadas, Cerrados sobre rocha, Cerradão ou Matas secas (ARAÚJO *et al*., 1996 cit. COLLI, *et al*., 2002).

Assim como para os anfíbios, existem poucas informações sobre a comunidade de répteis do PNCV. No entanto, estão registradas a ocorrência de 26 espécies nativas de lagartos e uma espécie invasora, *Hemidactylus mabouia* - lagartixa-branca-de-parede, que se limita à construções e madeira em decomposição ao redor de ocupações humanas. Se comparada

com o número de répteis do Parque Nacional de Emas, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros possui uma diversidade um pouco menor, pois em Emas é registrado um número de 88 répteis (IBAMA, 2004) e na Chapada dos Veadeiros são registradas 68 espécies. A importância dessa área para a comunidade de répteis fica mais evidente quando comparamos com o número total de lagartos e serpentes registrados para o Cerrado, cerca de 57% e 38% respectivamente.

Como fora citado acima, há registros de ocorrência de 6 espécies endêmicas de lagartos no Parque em um total de 12 espécies típicas para o Cerrado, entre essas espécies estão *Hoplocercus spinosus* - calango-roseta, *Norops meridionalis, Tropidurus oreadicus* - calango, *Tropidurus itambere* - calango, *Bachia bresslaui* e *Micrablepharus atticolus* - lagartinho. Para serpentes, foram registradas a *Boa constrictor* - jibóia, *Corallus hortulanus* e a *Epicrates cenchria* - jibóia-arco-iris.

Levantamentos da herpetofauna em áreas de RPPN nas regiões adjacentes do Parque, 14 espécies de lagartos estão sendo incluídas neste estudo (FUNATURA, 1999a; FUNATURA, 1999b; FUNATURA, 2005a), algumas coletadas na área como: *Tropidurus torquatus, Hemidactylus mabouia, Colobosaura modesta, MIcrablepharus atticolus, Tupinambis merianae, Mabouya dorsivittata* e *M. nigroponctata*; outras espécies como o *Hoplocercus spinosus, Iguana iguana, Norops meridionalis, Norops nitens, Enyalius bilineatus, Pantodactylus schreibersii* e *Tupinambis longilineus,* aparecem na listagem de espécie com provável ocorrência na área.

No Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, foi registrada apenas uma espécie de tartaruga, *Phtynops vanderhaegei*, observada em meandros do rio dos Couros e conhecida por sua ocorrência no atrativo dentro do Parque, denominado Rodoviarinha. Por outra parte, uma espécie de pequeno porte *Paleosuchus trigonatus* - jacaré-coroa foi encontrada no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, esta espécie ocorre em córregos e riachos no Norte e Centro da América do Sul, associado predominantemente aos rios que formam a Bacia Amazônica. Está listada no apêndice II da CITES e apesar de não constar na lista de espécies ameaçadas da IUCN, é sensível à destruição de habitats e à caça para a subsistência, comum ao longo de sua distribuição.

3.2.7.4 Entomofauna

Existem poucos estudos disponíveis na literatura a respeito da entomofauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. A primeira expedição que contou com a participação de um entomólogo foi a “Expedição Machris”, que coletou 8.100 exemplares de insetos. Esse material encontra-se depositado no Museu Municipal de Los Angeles, Califórnia, Estados Unidos e apenas uma resenha foi publicada (Truxal, 1957) sobre um pequeno grupo de insetos aquáticos (*Hemiptera, Notonectidae*).

Em 1967 foi publicado na *Journal of the Lepidopterists' Society* (revista científica norte americana) um trabalho dividido em dois volumes realizado por Keith Brown e Olaf Mielke, em que ambos realizaram coletas de lepidópteros, mais precisamente aqueles pertencentes às famílias Nimphalidae, Lycaenidae, Pieridae, Papilionidae e Hesperiidae, em 25 localidades diferentes do Planalto Central, sendo uma delas a região da Chapada dos Veadeiros, Goiás (Brown and Mielke 1967a; Brown and Mielke 1967b). Ao final do trabalho foi publicada uma lista das espécies, de onde foi extraída a lista de Rhopalocera da Chapada dos Veadeiros (anexo 29). Os autores observaram que muitas das espécies que ocorrem no planalto central apresentam ampla distribuição, ocorrendo na maior parte da América Latina, porém argumentam sobre endemismo para um número mais restrito de espécies.

Posteriormente, ocorreram expedições dentro do Parque e em áreas próximas nos anos de 1985, 1994 e 1996, e nelas foram capturados 3.500 exemplares, representando aproximadamente 1000 espécies. Destas, cerca de 1/3 são macrolepidópteros, das quais mais de 350 foram identificadas (anexo 30), e o restante piralídeos e microlepidópteros. Dentre os piralídeos e microlepidópteros coletados, possivelmente encontram-se várias espécies não descritas na literatura (PANTOJA coord 1998).

Como resultado desses dois trabalhos, temos uma lista para lepidópteros na Chapada dos Veadeiros com 131 espécies de borboletas (Rhopalocera) e 356 espécies de mariposas (Heterocera), resultando em um total de 487 espécies. As famílias com a maior diversidade foram Nymphalidae para Rhopalocera e Noctuidae para Heterocera.

De acordo com o plano de manejo (PANTOJA coord, 1998), a estimativa para o número de espécies de Lepidópteros na Chapada dos Veadeiros é de no mínimo 5000, demonstrando que a lista apresentada é pouco representativa da riqueza local. Ainda de acordo com o plano, foram feitos alguns registros interessantes de espécies não descritas de piralídeos e microlepidópteros, como uma espécie do gênero *Azamora* (Pyralidae, Chrysauginae) e algumas espécies da subfamília Crambinae, cujas espécies mais aparentadas ocorrem apenas nos campos sulinos do Brasil, Uruguai e Argentina.

Entre os macrolepidópteros, dois registros merecem destaque: primeiro uma espécie não descrita do gênero *Podalia* (Megalopygidae), capturado apenas dentro do Parque e um macho de *Homoeopterys malecena*, primeiro registro da espécie no Brasil. Levando-se em conta que a amostragem foi pouco representativa, um esforço maior nos estudos com Lepidópteros deve revelar um grande número de espécies novas e endêmicas.

Outra ordem de insetos que possui uma listagem para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros são as abelhas silvestres (IBAMA 1998), sendo que são identificadas 160 morfo-espécies, distribuídas em 57 gêneros e sete famlílias. A família com o maior número de morfo-espécies é a Anthophoridae (69), seguida de Halictidae (39), de Megachilidae (24), Apidae (23), Colletidae (3), Oxaeidae (1) e Andrenidae (1). Observamos a indicação de sete possíveis espécies novas e várias ainda não identificadas ao nível de espécie, indicando uma fauna ainda pouco conhecida e possivelmente com alto grau de endemismo para o Cerrado e até para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Não existem levantamentos de outras ordens de insetos para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, mostrando que ainda existe pouco interesse no Brasil com relação à entomofauna. A ordem Diptera (moscas e mosquitos), juntamente com Coleoptera (besouros), Homoptera (cigarrinhas), Hymenoptera (vespas, abelhas e formigas), Orthoptera (gafanhotos) e Hemiptera (percevejo) são geralmente muito bem representadas em amostras, tanto em abundância de indivíduos, quanto em riqueza de espécies.

Insetos são importantes para a conservação de ambientes naturais, mas também podem ser responsáveis pela transmissão de doenças aos animais a ao ser humano. Pelos dois motivos, uma maior atenção deve ser dada ao grupo. Insetos podem transmitir doenças fatais como a malária, dengue, febre amarela, entre outras.

A febre amarela foi um dos principais problemas enfrentados pelas políticas de saúde do Brasil até meados do século XX, devido à sua gravidade e aos prejuízos econômicos advindos de epidemias urbanas (FUNASA 2001). A forma urbana foi erradicada, porém a forma silvestre não pode ser erradicada. O ciclo urbano incluía apenas o mosquito *Aedes aegypti* como vetor e o ser humano como hospedeiro. No entanto, a forma silvestre possui um ciclo mais complexo e ainda com alguns aspectos a serem decifrados (FUNASA 2001). Registram-se vários insetos como transmissores e os primatas e talvez até outros mamíferos silvestres como hospedeiros.

Nas últimas décadas, ocorreram algumas epidemias de febre amarela no Brasil, como em 1952, com 221 casos nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Goiás, Mato Grosso e Acre. Em 1973, outra epidemia em Goiás, com 60 casos confirmados, em 1984 na região norte com 45 casos e em 1993, com 83 casos, sendo a maioria no Maranhão (FUNASA 2001). Em 1998 houve um surto da doença na ilha de Marajó, Pará. Já entre janeiro e junho de 2000, um surto que atingiu Goiás, Bahia, São Paulo, Acre, Amazonas, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e Tocantins, teve como um dos principais locais de transmissão o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (FUNASA 2001; VASCONCELOS, COSTA *et al*. 2001). Foram confirmados 77 casos de febre amarela, sendo que os primeiros casos foram registrados uma semana depois do ano novo (1999-2000) em turistas que haviam visitado o Parque. Os casos fatais chegaram a 50,6% (39/77) (VASCONCELOS, COSTA *et al*. 2001).

O "Plano de Intensificação das Ações de Prevenção e Controle da Febre Amarela" elaborado pela FUNASA (FUNASA, 2001) prevê não só a vigilância em humanos e em primatas não humanos, como também a vigilância entomológica para vetores silvestres. Observa-se a importância de se conhecer melhor a entomofauna de uma unidade de conservação, não só para a conservação biológica, mas também para a erradicação de epidemias transmitidas por insetos vetores.

Apesar de pertencer a outra classe de invertebrados, Aracnidae, apresentamos aqui uma breve lista do material coletado de aranhas no PNCV, que está depositado na Coleção de Aracnídeos da UnB, gentilmente cedida pelo Prof. Paulo César Motta, do Departamento de Zoologia da UnB. A fauna de aracnídeos da Chapada dos Veadeiros ainda é pouco conhecida, sendo que vários animais coletados ainda não foram identificados. Observamos a presença de 11 famílias, 19 gêneros e 24 morfo-espécies. Nove indivíduos foram identificados apenas ao nível de família (Theraphosidae – 3, Ctenidae - 2, Nemesiidae - 2, Coriniidae, Lycosidae), onze ao nível de gênero (Theraphosidae – 6, Idiopidae, Coriniidae, Linyphidae, Actinopodidae, Dipluridae) e sete até o nível de espécies (Theraphosidae, Araneidae, Lycosidae – 3, Theridiidae - 2). Vale ressaltar que duas espécies já foram identificadas como não descritas (*Acanthoscurria* sp.n. e *Lasiodora* sp.n.) e várias outras ainda não foram identificadas, sendo que muitas delas também podem ser novas para a ciência. Isso demonstra a falta de estudos na região e revela a necessidade de se conhecer melhor a fauna de invertebrados do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Observa-se um grande desinteresse dos pesquisadores pelo estudo da entomofauna e dos invertebrados de uma forma geral, tanto nas unidades de conservação como em outras áreas naturais no Brasil. Normalmente são animais desconsiderados nos planos de manejo, nos Estudos de Impacto Ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores e em estudos para a conservação biológica. No entanto, constitui-se em grupo de fundamental importância para a conservação da diversidade biológica e também para a saúde humana. Por isso, estudos e inventários de insetos e de outros invertebrados devem ser amplamente apoiados e incentivados, com a injeção de recursos da área biológica e epidemiológica e com parcerias entre pesquisadores e instituições das duas áreas.

3.2.7.5 Ictiofauna

A Chapada dos Veadeiros é o divisor de águas das bacias dos Rios Paraná e Maranhão, afluente mais alto do Rio Tocantins, portanto, já na bacia Amazônica. O Parque está inserido na Bacia Hidrográfica do rio Tocantins.

Nos estudos de diagnóstico para o plano de manejo realizados em 1998, foram registradas 49 espécies distribuídas em 11 famílias. As expedições de campo ocorreram em 29 locais, tanto a época da estação seca quanto a chuvosa. A espécie mais representativa (espécie constante, conforme a metodologia adotada) foi o *Astianax scabripinis,* obeservada em 64%

dos locais amostrados, e a maior constância correspondeu às áreas de maior altitude que compõe a atual área do PNCV. Outras espécies também foram vistas com bastante freqüência (espécies acessórias), como *Characidium sp*. (46%), *Trichomycterus sp.* (39%), *Aspidoras albater* (29%) e *Hypostomus sp* (29%).

Os estudos apontaram para uma relação inversamente proporcional existente entre a diversidade de espécies e a altitude dos locais. A existência de desníveis, tais como os Saltos do Rio Preto, atuam como barreira natural à dispersão de espécies.

Outro levantamento realizado na região da Chapada dos Veadeiros registrou 93 espécies distribuídas em 24 famílias, sendo que a família Characidae teve o maior número de representantes, 21 spp. Este levantamento ocorreu no rio Tocantinzinho, um dos principais afluentes do rio Tocantins que nasce na área do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. A pesquisa foi feita na estação chuvosa e faz parte da Avaliação Ecológica Rápida da RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas – Colinas do Sul (GO). Este estudo foi realizado apenas na estação chuvosa. Neste estudo, nenhuma espécie está listada como ameaçada de extinção. No entanto, algumas espécies são consideradas como de importância ecológica ou econômica, como o mandi (*Pimelodus blochii*), que além de atuar como dispersor de sementes ao se alimentar de frutos, pode ser encontrado à venda em supermercados e feiras. O jaú (*Zungaro zungaro*), encontrado nas bacias Amazônica, do rio Tocantins e do Orinoco é considerado um grande atrativo para a pesca, podendo atingir 1,40m.

O lambari (*Astynax* sp.) é outra espécie de importância econômica, pois é bastante comercializado para aquarismo. As espécies do gênero *Bryconops* também são exploradas comercialmente como peixes ornamentais. Vale ressaltar que a espécie capturada na Chapada dos Veadeiros não foi identificada, podendo não estar descrita. Já o pacu (*Myleus pacu*) possui importância econômica tanto como peixe ornamental ou como alimento. Outras espécies como a traíra gigante e o pintado são bastante apreciados como pescado.

Com exceção do rio Tocantins, a área do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e entorno foi pouco inventariada e certamente se compõe de inúmeras espécies ainda não registradas ou desconhecidas da ciência e possui elevadas taxas de endemismos, em função das cabeceiras de rio. A carência de informação dificulta a elaboração de propostas de manejo, indicando maior investimento na caracterização da ictiofauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

No anexo 32, encontra-se a lista de espécie da ictiofauna para a região na Chapada dos Veadeiros, onde foram identificadas 127 espécies de peixes, sendo que as famílias mais representativas na região do Parque foram a Characidae com 35 espécies, Loricariidae com 16 espécies, Pimelodidae com 14 espécies e as famílias Anostomidae e Cichlidae com 12 espécies cada. Número considerado baixo se comparado com os padrões Amazônicos ou até mesmo se comparado com a ictiofauna registrada no rio Tocantins, onde até então são conhecidas cerca de 300 espécies (FURNAS, 2000, cit. FUNATURA, 2005b). O projeto "Estudos Básicos Sobre a Ictiofauna do Aproveitamento Hidrelétrico Serra da Mesa – GO" registrou um total de 207 espécies até o ano 2000 (MAZZONI, no prelo, cit. FUNATURA, 2005e).

Na ocasião da construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa foi alagada uma área de cerca de 1.400 km^2, alterando o regime do curso d'água, atingindo seus principais tributários na região, incluindo o rio Tocantinzinho. Com esse represamento do rio, o ambiente passou de lótico para lêntico, com isso algumas espécies que apresentam comportamento migratório relacionados às atividades reprodutivas como *Prochilodus nigricans*, *Raphiodon vulpinius* e *Leporinus fridereci*, apresentaram números populacionais reduzidos após o início do funcionamento da Usina Hidrelétrica (Ferreira, 2000 cit. FUNATURA, 2005d).

Hypostomus emarginatus e *Geophagus surinamensis* constituem um grupo de espécies que apresentam elevados valores de abundância na bacia e praticamente desapareceram. Já as espécies *Cichla* sp, *Satanoperca jurupari*, *Pseudodoras niger*, *Pterodoras granulosus*, *Triportheus trifurcatus*, *Cynodon gibbus*, *Sorubim lima*, *Ageneiosus brevifilis*, *Serrasalmus rhombeus*, *Auchenipterus nuchalis*, *Hoplias malabaricus* e *Pimelodus blochii* são espécies que apresentavam reduzidos números populacionais e tiveram aumento considerável em suas abundâncias (MAZZONI *et al*., no prelo cit. FUNATURA, 2005b).

De acordo come esses dados, considera-se a região da Chapada dos Veadeiros como de extrema importância para a manutenção da biodiversidade na região, pois apresenta trechos de rios, no caso o Tocantinzinho, que ainda asseguram suas características lóticas. Como eles se localizam à montante do reservatório, poderão ser uma fonte de espécies que venham a contribuir para a recolonização dos ambientes e o aumento da biodiversidade nas proximidades do lago (AGOSTINHO *et al*., 1999 cit. FUNATURA, 2005b).

Abaixo, listamos uma breve descrição de algumas das principais espécies que foram prejudicadas pelo represamento do rio Tocantins com a implantação da UHE Serra da Mesa:

- *Prochilodus nigricans* (Curimatá) – ocupa ambientes de rios de médio e grande porte, com corredeiras. São encontrados na bacia Amazônica e na bacia do Tocantins. Sua família se caracteriza pelo agrupamento nos cardumes, principalmente em períodos reprodutivos (VAZZOLER *et al*., 1989; VAZZOLER, 1996). Na região do alto rio Tocantins a reprodução acontece nas cheias quando se realiza a piracema (FERREIRA, 2002 cit. FUNATURA, 2005f). São bentopelágicos, potamodromos. Tamanho máximo em registro de captura de 37 cm de comprimento total (GÉRY, 1977. cit. FUNATURA. 2005b).

- *Leporinus friderici* (piau) – A espécie é restrita a água doce em ambiente subtropical. Atinge comprimento padrão de até 40.0 cm. É bastante bentopelágico e potamodra. É facilmente encontrado nos períodos de chuvas. Na estação seca fica restrita às porções mais profundas dos rios. Alimenta-se no fundo do rio, das larvas de inseto, dos detritos e das plantas. Possui amplo período reprodutivo, com picos no início da estação chuvosa (ALBRECHT, 2000; ALBRECHT *et al*., 2001; GARAVELLO & BRITSKI, 2003, cit. FUNATURA. 2005b).

- *Hypostomus emarginatus* – são restritos aos ambientes tropicais de água doce, com distribuição na América do Sul. Esta espécie é bastante abundante na bacia do rio Tocantins. Na região do alto rio Tocantins é possível encontrar indivíduos maduros ao longo de todo o ano. Já foram coletados espécimens com até 44.0 cm de comprimento padrão (FERREIRA, 2002, cit. FUNATURA, 2005b).

- *Geophagus cf. surinamensis* – restrita a água doce. Possui ampla distribuição na América do Sul. Facilmente encontrada em rios com corredeiras, se adapta bem aos ambientes lênticos, ocupando canais com fundo de lama ou areia. Alimenta-se projetando sua boca protáctil para o substrato, capturando todo tipo de alimento, mas se caracteriza como omnívora. Realiza fecundação externa e deposita os ovos em fundos consolidados. Machos e fêmeas apresentam cuidado parental dos ovos e, em caso de alerta, os alevinos se escondem dentro da boca da fêmea (KULLANDER & NIJSSEN, 1989; KULLANDER, 2003, cit. FUNATURA, 2005b).

- *Pseudodoras niger* (aboatoado) – espécie restrita aos ambientes de água doce com variação. Tem distribuição na América do Sul e no Brasil há registro de ocorrência nas bacias dos rios Amazonas e Tocantins. Em termos de tamanho, a espécie atinge 100.0 cm de comprimento padrão e o peso acima de 10 Kg. É demersal e

encontrada em ambientes lóticos e lênticos. Alimenta-se de detritos, larvas de insetos e crustáceos. Possui baixa resiliência (SABAJ & FERRARIS, 2003, cit. FUNATURA, 2005f).

- *Pimelodus blochii* (mandi) – a espécie vive em rios de água doce e ocupa o ambiente do fundo e de meia água (bentopelágico). Em rios de grande porte, ela é encontrada em locais de pequena profundidade. Possui atividade diurna e noturna, tendo comportamento gregário. Sua alimentação varia entre pequenos peixes e insetos, detritos e também frutas. Neste último caso é considerado dispersor de sementes. Com ampla distribuição na América do Sul, no Brasil ele é encontrado na bacia Amazônica e do Tocantins, entre outras. Possui médio porte e alcança 35 cm de comprimento total (CERVIGÓN, 1992, FUNATURA, 2005f). Tem importância comercial podendo ser encontrado à venda em feiras e supermercados.

Outra espécie que merece uma atenção especial é o *Oreochromis niloticus*, pois a tilápia-do-nilo representa uma espécie exótica originária das bacias dos rios Nilo, Chad e Níger, na África. Reproduzem-se com facilidade em águas paradas, e sobrevivem muito bem em condições adversas de qualidade da água. Sua alimentação é extremamente diversificada, e consequentemente, seu impacto deve ser muito alto nas comunidades de peixes nativos, embora ainda não existam estudos a esse respeito. Devido à sua grande adaptabilidade, têm alto potencial de colonização de novos ambientes, por isso se indicam medidas preventivas para o controle da propagação da espécie (RAMOS, L. A.; ROSÁRIO, D. A.; MARCHESAN, A. M. M, 2004).

3.3 PATRIMÔNIO CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL

A memória dos garimpos locais é indissolúvel da história da região da Chapada dos Veadeiros e, em especial, do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, pelos próprios vestígios que sua época de apogeu deixaram expostos em áreas da UC. A partir da década de 1990, quando a organização do PNCV impôs procedimentos e posturas mais rígidos e "ecologicamente corretos" e a unidade passou a englobar remanescentes dos grandes garimpos da região, o grupo de pessoas dedicadas à atividade garimpeira passa a ser difamado e associado à destruição.

Esse é um dos motivos que, recentemente, estimulou um dos antigos garimpeiros locais a publicar um livro com suas memórias e a idealizar para São Jorge o chamado "Centro de Memória do Garimpo", em fase de implantação, com o objetivo de divulgar aos novos moradores e turistas as atividades garimpeiras que ali se desenvolveram outrora.

Em seu livro, Oliveira (2005) conta dos ermos locais entre o rio Preto e Tocantins, nas proximidades das trilhas ao Vão da Capela e arraial de Lages, quando ainda não haviam estradas cavaleiras e se iniciaram as primeiras pesquisas de busca aos cristais, em 1911. A este local deram o nome de Garimpinho.

No ano seguinte, houve a exploração de jazidas mais ricas após o primeiro Salto do rio Preto, no sítio denominado Garimpão, o maior garimpo da região e sede de todas as descobertas. Na descrição do autor, "a escavação para extrair a pedra era serviço baixo, conforme dizem, 'na raiz do capim'. O cristal era vendido por arroba, dando pouco dinheiro, mas as novas descobertas formavam pequenos povoados em suas redondezas.

> *Mas o garimpeiro já sofreu neste Garimpão, mas a fim de esperar a sorte protegê-lo, não temia estado de miséria, bebia uma cachacinha para divertir. (...) Continua o garimpo muito bom, uns muito felizes e outros de pouca sorte, vencendo no blefe, sem conforto, às vezes passando fome,*

> *mal vestidos, mal calçados, quando acontece adoecer, às vezes morre à míngua, como já vi acontecer nestas jazidas.* (OLIVEIRA, 2005)

Compradores de pedras, exportadores e faisqueiros vinham de vários outros locais (São João D´Aliança, Posse, Formosa, Guarani, etc.), de forma que o Garimpão chegou a sustentar entre cinco e dez mil pessoas. Em geral, os garimpeiros não se estabeleciam no local, vinham somente bamburrar (garimpar e encontrar quantia ou qualidade significativa de mineral valioso) e quando recursavam (adquiriam recursos, se capitalizavam) retornavam às suas origens. Como estratégia para as épocas de escassez na procura do cristal, alguns dos garimpeiros formavam roças, criavam porcos e galináceos para sobreviverem às baixas temporadas.

As explorações e descobertas de jazidas continuaram, sendo estabelecidas corrutelas (pequenos povoados) em função de Garimpos como o da Santana, Buritirama, Raizama e Pequizeiro, por volta de 1935. No início da década de 40, estabeleceram-se os garimpos do Silêncio, Segredo, Boa Sorte e da Estiva, este último com quantidades de cristal que saiam puxados por carros de bois. Fiandeiras também constituiu um grande acampamento de garimpeiros, a partir de 1944, com comércios, botecos, médicos e mulheres.

Inicialmente o cristal de rocha era usado com finalidades estéticas, mas segundo PAES (1995), durante os anos 1940 foram exportados cristais com fins científicos, para fabricação de sonares componentes de transmissores de rádios, telegrafia e telefonia, perdendo este, sua importância e posição com o fim da II Guerra Mundial.

A figura 3.14 localiza os principais garimpos de cristal nas proximidades de onde se situa, hoje, a vila de São Jorge.

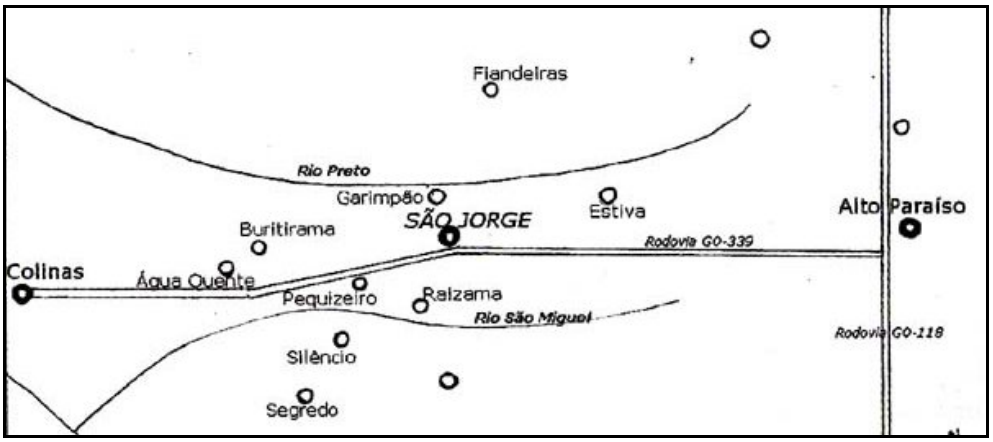


Figura 3.14. Localização de garimpos de cristal em relação a São Jorge.

Fonte: Oliveira (2005)

No final da década de 1940, houve um incêndio em um armazém no vilarejo do Garimpão, com a morte de garimpeiros e dos negociantes do recinto. Entre 1950 e 1951, vários dos moradores mudaram-se para a Baixa da Chapada (atual São Jorge), onde se estabeleceram em barracos mais trabalhados e arruados (formando ruas), com comércios.

A Guerra da Coréia (1950/52) trouxe novo crescimento pela procura do cristal e começaram a ser construídas as primeiras casas de alicerce. Os garimpeiros que se tornavam mais abastados chegavam a comprar aviões para o transporte das rochas, usando a praça da igrejinha do atual povoado de São Jorge como pista de pouso. Quando a notícia do garimpo chegou a São Paulo, foram trazidos tratores e grandes grupos de homens para as jazidas.

No final da década de 1950, com a queda do valor do cristal e a construção de Brasília, houve um grande decréscimo populacional e os garimpos ficaram parados durante todo o governo Juscelino. Severiano Pires, conhecido como Velho Severo, e família propuseram a mudança do nome Baixada da Chapada dos Veadeiros para São Jorge e construíram uma pequena igreja, ainda hoje de pé, em homenagem ao padroeiro. Segundo Oliveira (2005), a família Pires ajudou a sustentar o vilarejo, forrando a estrada com canelas d´ema para evitar que automóveis atolassem, comprando velhos ranchos e formando uma olaria. Um de seus filhos também foi encarregado pela Fazenda Bona Espero.

Em 1961 foi criado o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – PNCV mas apesar disto, no mesmo ano foram feitos sobrevôos de pesquisa às jazidas e retomada a atividade extrativa mineral, até 1968.

O cristal de quartzo, conhecido como "lasca", passou a ter grande aceitação com o desenvolvimento do cristal artificial a partir do cristal de rocha por países como Japão e EUA. Com sua renda, muitos moradores do povoado tiveram condições para fazer suas casas com paredes de adobe e cobri-los com telha, foto 3.13. *Acabaram aquelas casinhas velhas cobertas com buriti ou outras qualidades de palha.* (OLIVEIRA, 2005)

Foto 3.13. Imagem de São Jorge, nos anos 1980. Foto: acervo IBAMA – PNCV

O desaparecimento dos compradores entre as décadas de 1980 e 1990 e o estabelecimento do uso público no PNCV transfigurou completamente os costumes e as fontes de renda das comunidades locais. Hoje, Oliveira (2005), aponta cerca de 34 jazidas fechadas na área do PNCV e outras tantas em propriedades privadas de seu entorno direto.

Apesar disto, ainda é lembrada a época do apogeu dos garimpos, mesmo dentro da UC. A trilha para os Saltos do rio Preto (tradicionalmente conhecidos como Saltos do Garimpão), passa por trechos do antigo garimpo onde até hoje se encontram resquícios das atividades extrativas minerais do início do século XX, proporcionando uma rica abordagem histórico-cultural que agrega grande valor ao desenvolvimento de práticas turísticas e educativas. Este local constitui um sítio histórico na área do PNCV. (foto 3.14)

Foto 3.14. Área do Garimpão, um dos mais importantes garimpos de cristal da região da Chapada dos Veadeiros, no percurso dos Saltos do rio Preto.

Foto: Luciana Lopes

Sítio Histórico é *"...uma paisagem definida, evocadora de um fato memorável: lugar de um acontecimento histórico maior, origem de um mito ilustre ou de um combate épico, assunto de um quadro célebre etc".* (Carta de Florença, 1981). Já o conjunto histórico é definido como *"... todo grupamento de construções e de espaços, inclusive os sítios arqueológicos e palenteológicos, que constituam um assentamento humano, tanto no meio urbano quanto no*

rural e cuja coesão e valor são reconhecidos do ponto de vista arqueológico, arquitetônico, pré-histórico, histórico, estético ou sócio-cultural". (Conferência geral da UNESCO, 1976).

Também os antigos caminhos que atravessam o PNCV trazem relatos imateriais da história local. A figura 3.15 que se segue, produzida na Oficina de Planejamento (IBAMA/MRS, 2004), aponta as trilhas de travessia que cruzam o PNCV. Essas áreas coincidem com locais usualmente usados para caça, assinalados na mesma oficina.

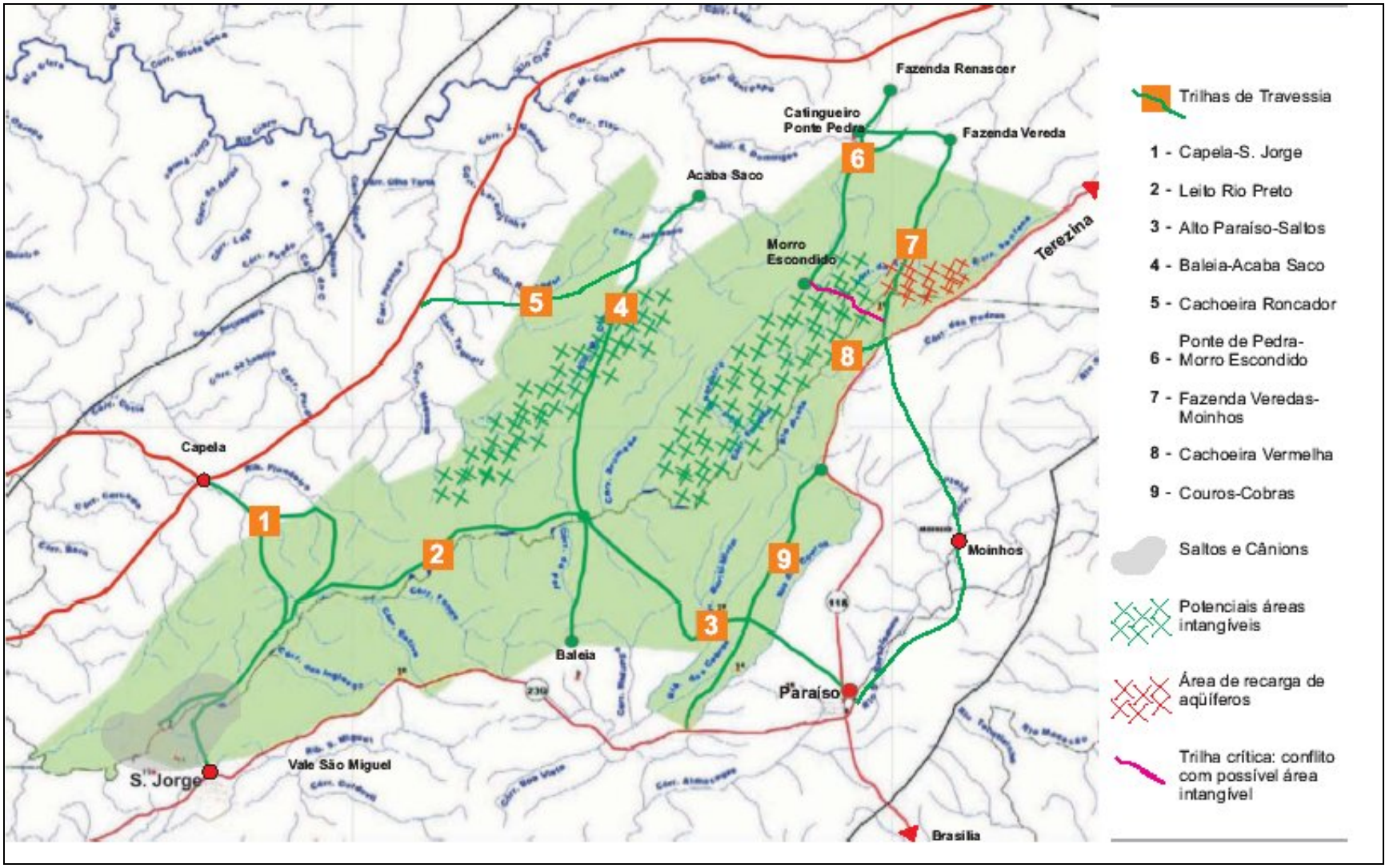


Figura 3.15. Trilhas de travessia do PNCV.

Fonte: IBAMA/MRS (2004)

Martins (*in* PANTOJA coord, 1998) fez uma breve apresentação dessas trilhas, reproduzida a seguir:

- **Fiandeiras** (número 1 da figura 3.15)

Sai de São Jorge por duas trilhas diferentes. Com a construção da cerca na faixa sul do PNCV, a passagem passou a se dar pelo "Garimpão", a oeste de São Jorge; segue por trás da cachoeira das Cariocas, sobe a serra em direção leste e desce para o vão do Rio Claro, em direção ao Povoado da Capela. É raro, mas é usada ainda como travessia cavaleira. Até pouco tempo atrás era a passagem de moradores de São Jorge para os garimpos e roças das Fiandeiras. Nas Fiandeiras há vários núcleos de antigas moradias, com muitas plantas exóticas, como bananeiras, abacateiros, cana-de-açúcar e cítros, além de restos de ranchos e até uma casinha de adobe e palha. A floresta desmatada para plantio nos anos anteriores já virou capoeira, e a recuperação é rápida

Por ali também se chega ao Garimpo do Chiqueirinho, mais a leste. A travessia do Parque se faz em cerca de cinco horas de caminhada por esta trilha. A mata das Fiandeiras é uma das mais exuberantes do Parque Nacional, e merece um cuidado especial por ser local de procriação de animais e por estar muito perto dos dois lados do Parque, sendo vulnerável às travessias.

- **Acaba Saco** (número 4 da figura 3.15)

Começando ao sul, sai da terra do Nestor em direção ao norte, em forma de estrada até a beira do rio Preto. Já houve uma ponte ali e até hoje se vê esteios de aroeira fincados á beira do rio. A ponte mesmo já foi levada pelas enchentes há muito tempo. Os esteios de aroeira já foram vendidos mais de cinco vezes, mas como quem compra não consegue retirá-los, vende-se ao próximo para mais uma tentativa. Atravessando o rio a estrada se subdivide em três em estradas cavaleiras. A do centro, em direção ao norte leva ao outro lado da serra, numa trilha que aproveita o vão entre os morros do "Peito de Moça" e "Chapéu Chinês". Este trecho é um dos mais belos do Parque Nacional e a chegada à beira da serra proporciona uma visão deslumbrante do vão do Rio Claro, lá em baixo. A partir daí a trilha começa a descer a serra, acompanhando a trajetória do Ribeirão Montes Claros, formador do Rio Claro.

Em alguns lugares foram usados calçamentos de pedra. Há trechos com erosão, com desvio da trilha, e outros trechos já bem fechados pela vegetação. No primeiro platô da serra, chega-se à antiga casa do penúltimo morador a sair do Parque, Abrão. Ali há restos de panela na bica improvisada e frutas exóticas como bananeiras e limoeiros em meio à capoeira que toma conta do lugar. Logo após, chega-se à cachoeira do ribeirão Montes Claros, usada pela população local para eventuais passeios. Já houve tentativa de se fazer dali um balneário, com a construção de uma estrada com acesso pela Fazenda Catingueiro, hoje quase toda erodida, até perto dela.

- **Pouso Alto/Catingueiro**

Começa a nordeste do PNCV, no Cruzeiro, atravessa o Córrego de Pedras, margeando a Serra de Santana até perto do Ribeirão São Domingos; dali desce a serra na direção sudoeste até a casa da “Velha” Cassiana, dentro da Fazenda Catingueiro. A trilha está sem uso há algum tempo. Do Cruzeiro ao Córrego de Pedras é uma estrada usada pela fiscalização, com um excelente ponto de observação de animais. Após a travessia do Córrego de Pedras, a estrada ainda segue uns dois quilômetros sem uso; lá, ainda se vê restos de engenharia de estradas como bueiros de cimento cobertos com grandes lajes de pedras. Foi uma antiga tentativa de se fazer uma ligação entre Alto Paraíso e Cavalcante por estrada.

✷ **Buriti-mirim** (número 9 na figura 3.15)

Começa no Pouso Alto, perto da guarita do Morro da Mutuca, descendo em direção à nascente do Córrego Buriti-Mirim. Segue a oeste da Serra das Cobras e se ramifica por vários lugares, em direção a Alto Paraíso e Serra da Boa Vista, já fora do Parque. Alguns trechos são ainda usados por garimpeiros e caçadores de Alto Paraíso.

✷ **Brumado**

Usa o mesmo trecho da trilha Acaba-Saco até o rio Preto; dali segue em direção nordeste até chegar a Pouso Alto; passa por uma antiga capelinha, e por uma "casa de pedra", tradicional ponto de pouso dos cavaleiros que ali arranchavam para dormir.

✷ **Chiqueirinho** (número 2 na figura 3.15)

Usa o mesmo trecho da trilha Acaba-Saco até o rio Preto; dali segue em direção oeste até o encontro com a trilha das Fiandeiras. Era também uma antiga estrada que tentou fazer a ligação entre a Chapada e a Fazenda Bom Jesus, no Vão da Serra. Outra variante dela passa por trás da Palha Virada e atravessa o rio Preto em 14º12'03"S e 47º42'W.

✷ **Roncador/Cantigueiro** (número 5 na figura 3.15)

Ainda usada pelos moradores do Moquém e agregados da Catingueiro para cortar caminho pela Serra de Santana entre estes dois lugares. O caminho tem paisagens lindíssimas, tanto do Vão quanto do alto da Serra.

✷ **Ingleses**

Sai da nascente do Córrego dos Ingleses, ao lado da rodovia e vai em direção às Fiandeiras. Há uma variante que sai da sede administrativa do PNCV, caminho freqüentemente usado por jipe do IBAMA e ônibus de Universidades, com alguns casos de atolamento num campo úmido próximo do córrego dos Ingleses.

A região da Chapada dos Veadeiros, mediante seu resgate histórico, possui elementos para um enredo que, somado às suas peculiaridades geológicas e bióticas, conferem ao PNCV um valor único. Esta área foi palco do trânsito de povos indígenas e bandeirantes, refúgio de escravos fugitivos e foco de desbravadores garimpeiros.

Pelo seu histórico de uso e ocupação até a constituição e organização da UC, o PNCV possui diversas trilhas de travessia seculares, por onde provavelmente se locomoveram índios, quilombolas, bandeiras de colonização, caçadores de cristal e, segundo relatos locais, que servem ainda hoje de percurso para moradores se locomoverem, visitando parentes mais afastados ou vendendo suas mercadorias. Algumas dessas trilhas são apontadas como potenciais para implementação de *trekking* em médio e longo prazos, gerando alternativas de renda e inibindo atividades ilícitas praticadas no perímetro da UC.

3.4 SOCIOECONOMIA

Atualmente não existem populações no interior do PNCV. Os aspectos da socioeconomia relacionados ao entorno da unidade foram descritos no Encarte 2, que mostrou que o Parque está inserido em um contexto relativamente heterogêneo, tendo em vista a dinâmica social, econômica e cultural da região.

Atualmente a dinâmica econômica desta região é vinculada a atividade agropecuária e ao turismo. A população residente adjacente ao PNCV conhece a UC e se relaciona com sua gerência.

As soluções e alternativas aos impactos existentes nas áreas lindeiras ao Parque, bem como sua mitigação, requererão discussões entre a gerência do Parque, os atores envolvidos e o Conselho Consultivo do Parque, de forma a dar legitimidade as propostas apontadas no encarte 4 – Planejamento da UC, conforme estabelecido pela Lei nº 9.985/00 e pelo Decreto nº 4.340/02.

3.5 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros foi criado pelo Decreto 49.875,de 11 de janeiro de 1961, que na época possuía o nome de Parque Nacional do Tocantins. Após a edição de vários outros Decretos, prevaleceu o Decreto nº 99.279, de 06.06.90, que delimitou a área do Parque em 65.514,7259 hectares.

Segundo (Maciel, 2005) o único levantamento do PNCV foi feito pelo IBDF, em 1986, sendo utilizado até hoje para embasar a atuação do IBAMA quanto à regularização fundiária do Parque. Nesse levantamento foram listados 80 registros de terras sobre a área do Parque, sendo que a maior parte apresentou problemas de sobreposição.

O IBDF adquiriu, à época, administrativamente, 10.878 hectares, sendo que desse percentual foi diminuído 4.640 hectares. Esta aquisição foi motivo de ação judicial que resultou na perda da propriedade por parte do IBDF. Atualmente, o IBAMA por meio de desapropriação direta adquiriu mais 04 áreas, que somam 1.808,80 hectares.

De acordo com dados obtidos junto à Divisão Jurídica da Gerência do IBAMA/GO, existem atualmente cerca de vinte e cinco ações judiciais tramitando com relação ao PNCV, sendo que apenas sete, são desapropriações diretas ajuizadas pelo IBAMA (Maciel, 2005). Da mesma forma, tramitam na Justiça Federal do estado de Goiás, 19 ações de desapropriação indireta, onde os autores pleiteiam indenizações relativas a propriedades que possivelmente se encontram dentro do PNCV, no entanto, não existe qualquer decisão a eles favorável.

Em levantamento preliminar executado pelo MMA, em 1998, para a criação do plano de manejo, constatou-se que cerca de 20% do Parque seria composto de propriedades particulares com proprietários desconhecidos, sendo que aproximadamente 60% das terras provavelmente são devolutas estaduais, o que demandaria uma negociação conjunta entre o Estado de Goiás e a União (PANTOJA coord, 1998). Ressalta-se, ainda, que tramita nos municípios de Cavalcante-GO e Alto Paraíso- GO, ações discriminatórias com o intuito de resolver parte dos problemas fundiários da região, no entanto, os limites do PNCV ficaram fora das referidas ações.

Atualmente, não foi resolvido 20% (vinte por cento) da situação fundiária do PNCV, pois existe, dentro do perímetro do Parque, terras devolutas e inúmeras sobreposições de áreas. Um é o Processo Judicial nº 2001.35.00.007467-0 (autor: BRB- Banco Regional de Brasília), onde estão sendo questionadas 30 (trinta) sobreposições.

3.6 FOGOS E OUTRAS OCORRÊNCIAS EXCEPCIONAIS

A última década marca a intensificação da ocupação territorial na Chapada dos Veadeiros, caracterizada por mudanças como a introdução do asfaltamento da GO 239 e pelo aumento das culturas agrícolas e da pecuária extensiva. Uma das conseqüências diretas dessas mudanças é o incremento na ocorrência dos incêndios florestais.

A ocorrência dos incêndios florestais está diretamente relacionada às variáveis climáticas. A estação seca, que se estende de maio a setembro, podendo em alguns anos se estender até outubro, é a ocasião em que o índice de umidade relativa do ar chega a alcançar níveis de deserto, com mínimas de 15%.

Desde 1990 o PNCV tem elaborado os Relatórios de Ocorrências de Incêndios (ROI), facilitando os estudos para a definição de medidas preventivas adequadas aos incêndios florestais. A partir destes dados gerou-se a figura 3.16 e a tabela 3.3, que demonstram os locais de origem de incêndios e em quais quantidades e áreas de abrangência, segundo os setores até então definidos no Plano de Ação Emergencial (PAE).

Por sua vez, a figura 3.17 demonstra os focos de calor no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, no período entre 2000 a 2004 e as figuras 3.18, 3.19, 3.20 e 3.21 trazem gráficos que ilustram a origem dos incêndios, suas causas, as médias de ocorrência por mês da estação seca e o montante das áreas atingidas.

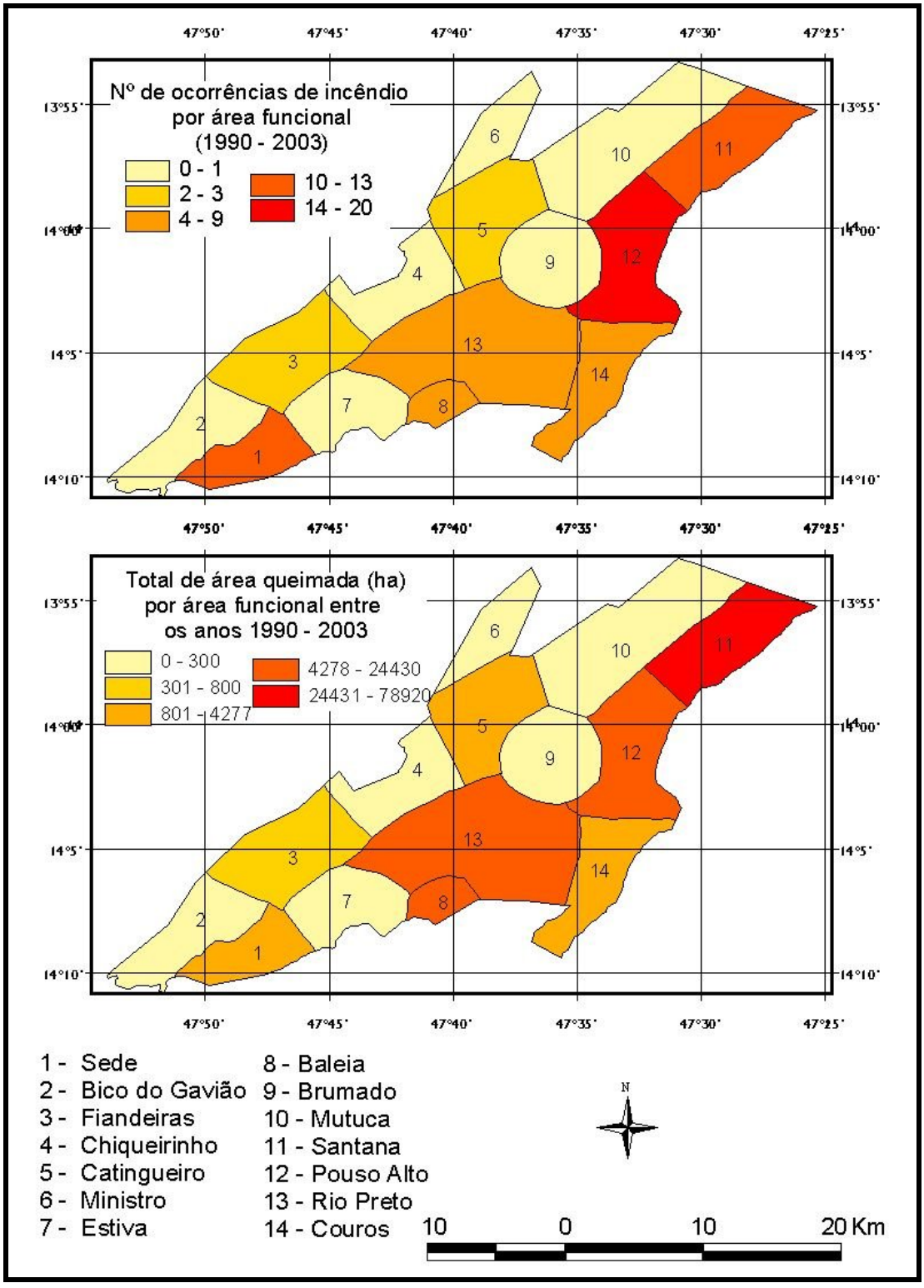


Figura 3.16. Histórico da ocorrência de incêndios no PNCV no período entre 1990 e 2003.

Tabela 3.3. Registro de incêndios no período entre 1990 e 2003, de acordo com setores de manejo do PAE (1995).

Setor de Ignição	Nome	Agente Causal	N° Ocorrências	Área (hectares)												
				2003	2002	2001	2000	1999	1998	1995	1994	1993	1992	1991	1990	Total (ha.)
1	Sede	Criminoso	5	100						2.200	600	2	300			3.202
		Desconhecido	5		50				150	22.200	600					23.000
		Raio	3							5		35	40			80
		Total	**13**	**100**	**50**				**150**	**22405**	**1200**	**37**	**340**			**26.282**
2	Bico do Gavião	Queima de pasto	1											30		30
		Total	**1**											**30**		**30**
3	Fiandeiras	Criminoso	2								550				50	600
		Queima de pasto	1					200								200
		Total	**3**					**200**			**550**				**50**	**800**
4	Chiqueirinho	Sem registro														
5	Catingueiro	Criminoso	2						4.200							4.200
		Total	**2**						**4.200**							**4.200**
6	Ministro	Sem registro														
7	Estiva	Queima de pasto	1										300			300
		Total	**1**										**300**			**300**
8	Baleia	Acidente de Carro	1													
		Criminoso	3						600						10.200	10.800
		Desconhecido	2									300			80	380
		Total	**6**						600			300			10.280	**11.180**
9	Brumado	Criminoso	1												200	200
		Total	**1**												**200**	**200**
10	Mutuca	Sem registro														
11	Santana	Aceiro	1										20			20
		Criminoso	3	55.000											9.150	64.150
		Desconhecido	3							1.900						1.900
		Queima de pasto	4			600			2.550				100			2.650
		Raio	1						9.600							9.600
		Total	**12**	**55.000**		**600**			**12.150**	**1.900**			**120**		**9.150**	**78.920**

Setor de Ignição	Nome	Agente Causal	N° Ocorrências	Área (hectares)												
				2003	2002	2001	2000	1999	1998	1995	1994	1993	1992	1991	1990	Total (ha.)
12	Pouso Alto	Aceiros	2					80			800					880
		Criminoso	10	120	1.823				500	382	75					2.900
		Desconhecido	6							2.000	550	7000		300		9.850
		Queima de Pasto	2			800								10.000		10.800
		Total	**20**	**120**	**1.823**	**800**		**80**	**500**	**2.382**	**1425**	**7000**		**10.300**		**24.430**
13	Rio Preto	Criminoso	2							10.000	500					10.500
		Garimpeiro	1											40		40
		Incendiário	1												60	60
		Queima de pasto	1											400		400
		Raio	2		200							100				300
		Total	**7**		**200**					**10.000**	**500**	**100**		**440**	**60**	**11.300**
14	Couros	Criminoso	2						1.600		750					2.350
		Desconhecido	3					200						200		400
		Queima de pasto	1											80		80
		Raio	3		304											304
		Total	**9**		**304**			**200**	**1.600**		**750**			**280**		**3.134**
		Total	**1**											**30**		**30**
TOTAL			**95**	**55.220**	**2.377**	**1400**	**0**	**480**	**19.200**	**16.682**	**4425**	**7437**	**760**	**11.050**	**19.740**	**138.771**

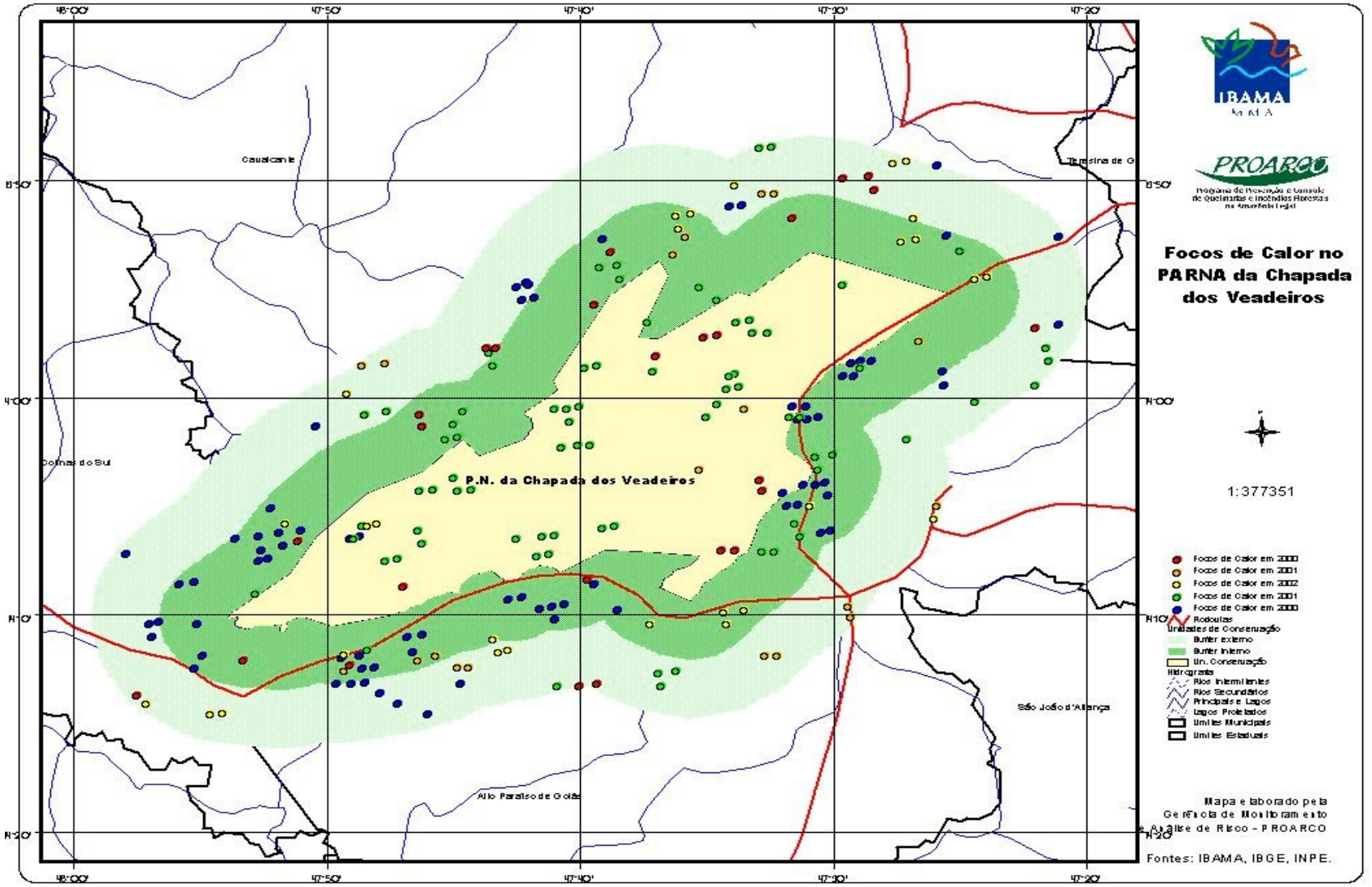


Figura 3.17. Focos de calor detectados no PNCV, via satélite, no período entre 2000 e 2004.

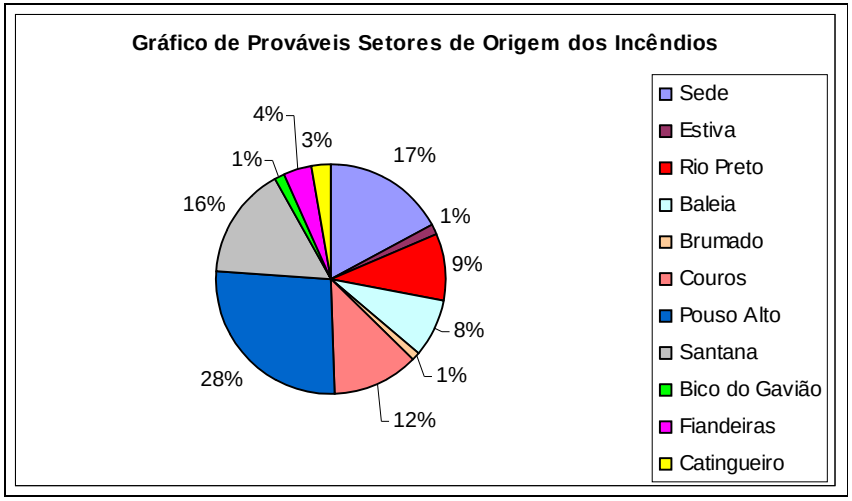


Figura 3.18. Locais de ignição dos incêndios 1990-2004.

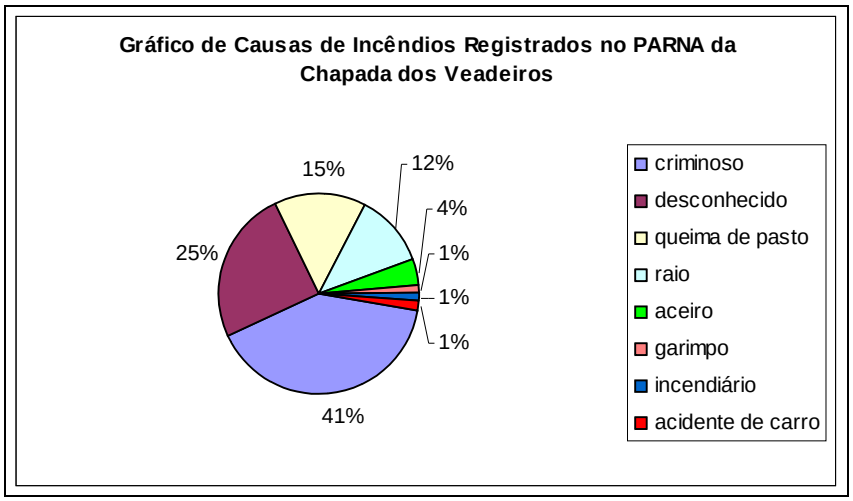


Figura 3.19. Principais causas de incêndios 1990-2004.

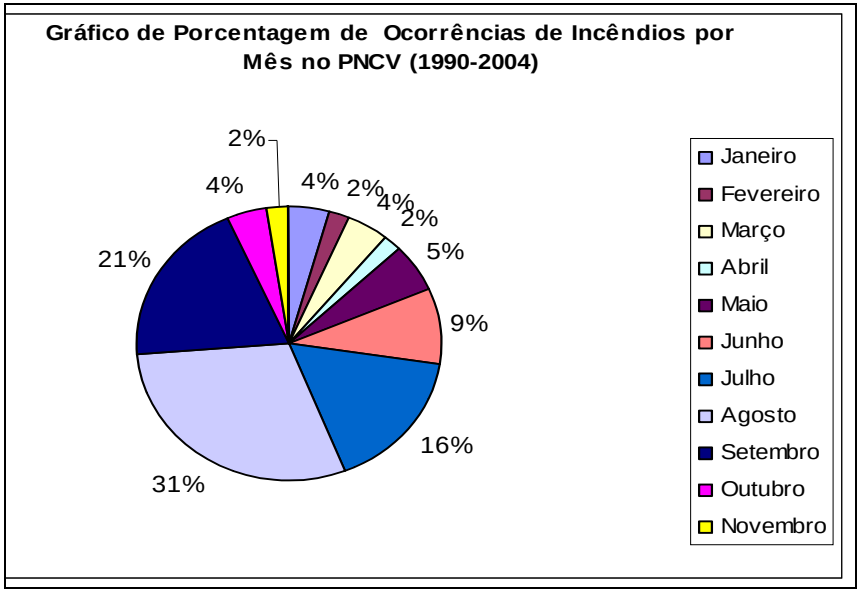


Figura 3.20. Porcentagem de ocorrências por mês 1990-2004.

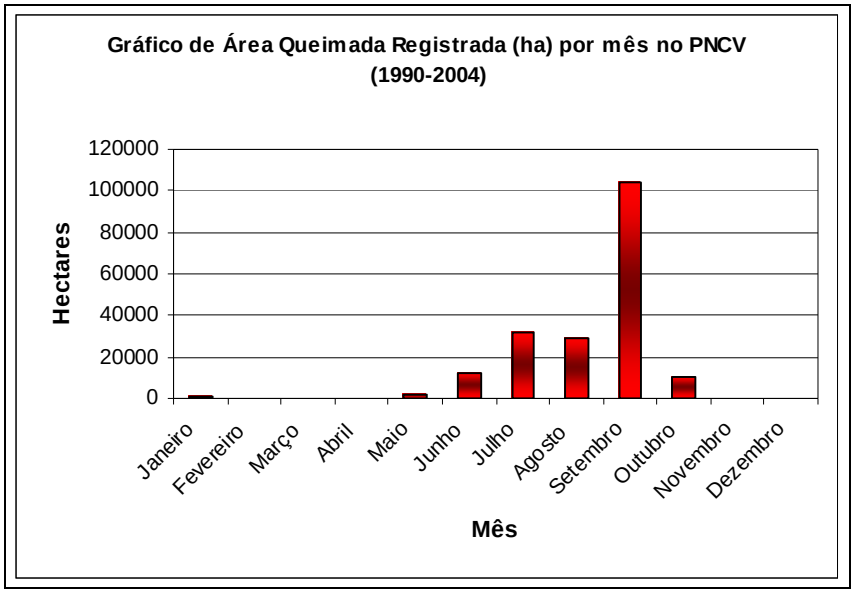


Figura 3.21. Somatório de área queimada por mês 1990-2004.

Considerando-se o exposto pela figura 3.18, percebe-se que 28% das ocorrências de incêndios no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros ocorreram no setor Pouso Alto, que está sob a influência da GO 118; 50% destes foram originados por provável ação criminosa; associada, segundo a comunidade, com atividades de caça, pois a queima das bordas da Unidade de Conservação propicia que os animais migrem para essa região em busca da rebrota, facilitando a captura dos mesmos.

Outro fator provável associa-se a queima de vegetação, popularmente designadas sempre-vivas, a fim de acelerar a renovação de espécimes para o extrativismo irregular. Assim, trata-se o Pouso Alto de uma região que prescinde de ações especiais de prevenção, tais como: manutenção de aceiros, a fim de manter os animais no interior da Unidade e afastados da Rodovia, dificultando a visibilidade dos caçadores; vigilância e fiscalização contínua em especial durante período crítico, fato que origina a necessidade de aplicação de recursos em infra-estrutura da Unidade.

Por sua vez, cerca de 17% dos incêndios ocorreram no setor Sede, sendo que as causas descritas são criminosas ou desconhecidas, provavelmente associados às atividades de turismo e visitação. Este fato que recomenda o reforço das ações de conscientização e de educação ambiental no Centro de Visitantes.

Outros 16% dos incêndios ocorreram no setor Santana, com um terço associado à queima de pastagem e metade às causas desconhecidas ou criminosas que, assim como no caso do setor Pouso Alto, muito provavelmente estão associadas à ação de caçadores, sugerindo nesta região tanto ações de vigilância, como de regularização e orientação para os agricultores que fazem uso do fogo como ferramenta de trabalho.

Por outro lado, 15% dos incêndios ocorreram no setor dos Couros, que está sob a influência da GO 239, com causas associadas a descargas elétricas e outras desconhecidas, provavelmente originado pelo manejo irregular de fogo em pastagens, sugerindo necessidade de ações relativas à queima controlada.

Cerca de 9% dos incêndios ocorreram no setor denominado Rio Preto e 8% no setor denominado Baleia, ambos, sujeitos às causas advindas da rodovia GO 239, mas, principalmente, associados às atividades agrícolas, sugerindo também necessidade de ações relativas à queima controlada.

Apesar de haver poucos registros oficiais sobre a ocorrência de incêndios na região do Povoado da Capela e mesmo no transcorrer do município de Cavalcante, provavelmente em função da dificuldade de acesso agravada pela grande distância, os relatos locais esclarecem que existe uma certa repetição de focos de incêndios provenientes de queima agrícola destas regiões, necessitando de ações preventivas e ostensivas relativas à queima controlada.

A figura 3.19, por sua vez, indica que 41% das causas de incêndios são criminosas, inferindo que a Unidade necessita de reforço nas atividades de vigilância. Cerca de 25% dos focos são de causas desconhecidas, sugerindo necessidade de treinamento específico para a equipe da Unidade no sentido de identificação da origem e causa de incêndio. E a terceira maior causa de incêndio está associada à falta de controle do uso do fogo, reforçando a necessidade de orientação e regularização das queimas controladas junto aos proprietários rurais do entorno do PNCV.

Considerando-se o ilustrado pelas figuras 3.20 e 3.21, pode-se observar que o maior número de ocorrências de incêndios e de área queimada foram registradas entre os meses de junho e setembro, com picos em agosto e setembro, sugerindo a necessidade de que durante essa época a equipe de proteção do PNCV já tenha realizado as ações de pré-

supressão, estando totalmente disponível para vigilância e eventuais combates de focos de incêndios.

Uma ocorrência excepcional com a qual a administração do PNCV e autoridades locais têm que lidar nas estações chuvosas são as chamadas “cabeças d´água” ou “trombas d´água”. Grosso modo, trata-se de nuvens carregadas que tocam o topo das serras, no caso do Planalto Central Brasileiro, tornando-se líquidas ao se encontrar com nascentes altas e provocando uma grande onda de velocidade alarmante.

Em alguns casos, o nível da água chega a subir até 20 metros em apenas 5 minutos, conforme o constatado pelo IBAMA. Um dos locais onde a “cabeça d´água” ocorre com maior freqüência é a Chapada dos Veadeiros, especialmente nos rios Preto e São Miguel, que nascem em altas cabeceiras e correm por entre fendas de morros. Já houve pelo menos seis vítimas fatais na região.

3.7 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

3.7.1 ATIVIDADES APROPRIADAS

3.7.1.1 Fiscalização

Atualmente, não há uma rotina sistemática de fiscalização, principalmente em função da carência de recursos humanos e infra-estrutura. As rondas no PNCV são realizadas conforme os relatórios ou registros de infrações notificados pelo chefe da Unidade. Esporadicamente, há denúncias por parte das comunidades quanto às infrações cometidas no interior e entorno direto da UC.

3.7.1.1.1 Recursos Humanos

Apesar dos concursos para analistas ambientais recentemente realizados, notadamente as UC continuam com enorme carência de recursos humanos. O número de servidores permanentes lotados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é insuficiente para garantir seu funcionamento satisfatório, principalmente se forem considerados os aspectos físicos da UC (extensão, características geomorfológicas, dificuldade de acesso, entre outros), bem como os aspectos de funcionamento, que exigem, por exemplo, funcionários para o controle da visitação nos finais de semana e feriados.

Em 1995, época na qual foi elaborado o Plano de Ação Emergencial, o PNCV contava com dez servidores, atualmente são apenas três. Existe na estrutura administrativa do PNCV uma Coordenação de Proteção e Manejo composta por apenas um analista ambiental, que acumula funções relativas à fiscalização, realização de vistorias, monitoramento de pesquisas e prevenção e combate aos incêndios nas estações secas. Nesses períodos, 20 pessoas das comunidades do entorno são temporariamente contratadas e treinadas pelo PREVFOGO para composição da brigada de incêndios.

A fiscalização do PNCV segue o padrão das demais UC federais. Os agentes de fiscalização recebem capacitação por meio do Curso de Formação de Agentes de Fiscalização, ministrado pela Coordenação Geral de Fiscalização – CGFIS/DIPRO/IBAMA e pela Coordenação Geral de Recursos Humanos – CODER/DIRAF. Atualmente, não há uma rotina sistemática de fiscalização, principalmente em função da carência de recursos humanos. As rondas no PNCV são realizadas conforme os relatórios ou registros de infrações notificados pelo chefe da Unidade.

Na eventualidade de ser requerida uma ação policial, são acionadas as polícias de Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante, embora estas não possuam equipamentos adequados para o desempenho das funções. O PNCV é vinculado a Superintendência Estadual do IBAMA - SUPES/GO, que atua na região do entorno do PNCV reforçando atividades de fiscalização em situações emergenciais. Esporadicamente, há denúncias por parte das comunidades quanto a infrações cometidas no interior e entorno direto da UC.

3.7.1.1.2 Postos Avançados de Fiscalização

O presente item consiste no levantamento da situação geral dos imóveis destinados às atividades de proteção e manejo existentes na Unidade de Conservação, levando-se em conta critérios de localização, conservação e utilidade efetiva para a vigilância de focos de incêndio. (Mapa 3.6).

São ao todo 4 postos destinados à fiscalização, todavia, nenhum deles é utilizado em função da falta de condições das instalações para o desempenho das funções requeridas e, novamente, pela falta de pessoal para ocupá-los, fato este que sujeita o patrimônio da Unidade a ações de vandalismo e saques. Todos os postos, descritos a seguir, possuem edificações com quarto, cozinha e banheiro, embora não sejam supridos por rede de água e energia.

- **Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador** (Foto 3.15)

  Localização: Interior do PNCV, porção centro-sul.

  Coordenada Geográfica: S 14°09’27,6” W 47°46’53,7”

  Altitude: 1.150m

  Acesso: Estrada Administrativa I

  Caracterização: Trata-se de um terreno plano localizado de aproximadamente 200m² com casa funcional de alvenaria medindo 56 m² composta por 1 quarto, sala, cozinha, banheiro e varanda. Não conta com rede elétrica e nem rede de água. O entorno é ocupado como depósito de bens apreendidos.

Área de Abrangência: A capacidade de visualização está para cerca de 3 km de extensão no limite sul (GO 239), cerca de 1 km para noroeste e 15 km para leste. (fotos 3.16, 3.17 e 3.18).

Mapa 3 6 Estrutura

Foto 3.15. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fisc. da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV.

Foto 3.16. Visada para sul a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV

Foto 3.17. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV

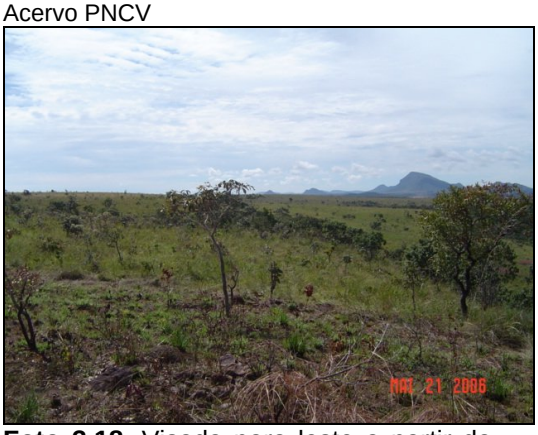


Foto 3.18. Visada para leste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador. Foto: Acervo PNCV

- **Posto Avançado de Fiscalização da Baleia** (Foto 3.19)

  Localização: Interior do PNCV, porção sul-sudeste

  Coordenada Geográfica: S 14°05’42,0” W 47°41’42,0”

  Altitude: 1.220m

  Acesso: Estrada Administrativa VI

  Caracterização: Trata-se de um terreno plano de aproximadamente 200m² com casa funcional assobradada em alvenaria medindo 60m², composta por quarto, sala, cozinha e banheiro. Está em precárias condições de uso e não possui rede de água e nem energia. O entorno é ocupado por pequeno galpão com 42m², sendo composto por dois depósitos.

  Área de Abrangência: A capacidade de visualização para cerca de 3 km de extensão no limite sul (GO 239), cerca de 2 km para noroeste e 12 km para leste. (fotos 3.20, 3.21, 3.22)

Foto 3.19. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia.
Foto: Acervo PNCV

Foto 3.20. Visada para sul a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia.
Foto: Acervo PNCV

Foto 3.21. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia.

Foto: Acervo PNCV

Foto 3.22. Visada para leste a partir do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia.

Foto: Acervo PNCV

- **Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu** (foto 3.23)

  Localização: Interior do PNCV, porção sudeste

  Coordenada Geográfica: S 14°06’39,6” W 47°38’24,7”

  Altitude: 1.256m

  Acesso: Estradas Administrativas IV e V

  Caracterização: Trata-se de um terreno plano de aproximadamente 300m² com casa funcional em alvenaria com 72m²; composta por 2 quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço. Está em péssimas condições de uso, não possui rede de água e nem energia. O entorno é ocupado pelo cercamento da Unidade e por vizinho.

Área de Abrangência: Possui capacidade de visualização de cerca de 8 km de extensão no limite sul (GO 239), cerca de 30 km para noroeste e 10 km para leste. (fotos 3.24, 3.25 e 3.26)

Foto 3.23. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu.

Foto: Acervo PNCV

Foto 3.24. Visada para sul a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu.

Foto: Acervo PNCV

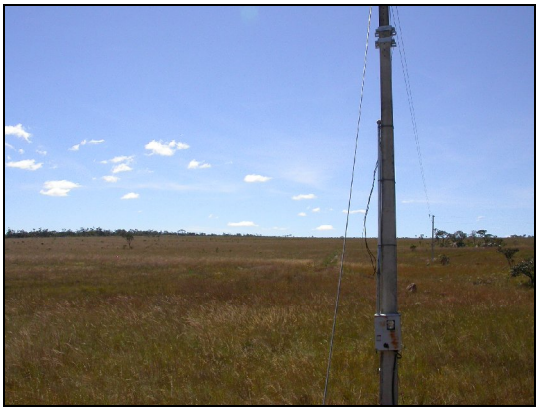


Foto 3.25. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu.

Foto: Acervo PNCV

Foto 3.26. Visada para leste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu.

Foto: Acervo PNCV

- **Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto** (Foto 3.27)

Localização: Interior do PNCV, porção leste-sudeste

Coordenada Geográfica: S14°01’36,6” W 47°32’14,7”

Altitude: 1.502m

Acesso: Estrada Administrativa IX

Caracterização: Trata-se de um terreno colinoso de aproximadamente 150m² com casa funcional em alvenaria com 56m², sendo quarto, sala, cozinha, banheiro e varanda. Está em precária condição de uso, não possui rede de água, nem energia e recentemente foi saqueada devido a não ocupação. O entorno é limítrofe à Rodovia GO 118. Devido o

posicionamento da construção, em terreno baixo e alagadiço, as capacidades de visualização e acesso estão bastante comprometidas. Por esse motivo, esta edificação não corresponde às necessidades, embora as margens da GO 118 constituam uma área chave na contenção de focos de incêndio na Unidade e ações inibidoras da caça e, desta forma, forçosamente merece uma ocupação perene por parte da administração do PNCV.

Área de Abrangência: A capacidade de visualização está bastante comprometida, estando limitada a leste para cerca de 1 km na extensão da GO 118, a nordeste para no máximo 3 km e a noroeste para cerca de 5 km. (fotos 3.28, 3.29, 3.30)

Foto 3.27. Situação atual de conservação do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. Foto: Acervo PNCV

Foto 3.28. Visada para leste (rodovia GO 118) a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. Foto: Acervo PNCV

Foto 3.29. Visada para nordeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. Foto: Acervo PNCV

Foto 3.30. Visada para noroeste a partir do Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto. Foto: Acervo PNCV

3.7.1.1.3 Vias de Acesso

O PNCV possui vias de acesso para realizar as vistorias e aceiros para evitar a propagação do fogo. As vias no interior do Parque são poucas e precárias, dificultando o acesso às áreas onde se requer maior fiscalização.

O levantamento da situação atual, mapeamento, recuperação e construção de acessos internos à Unidade de Conservação, em apoio às medidas preventivas e corretivas de proteção ao PNCV consistem numa importante demanda para o bom andamento das atividades de proteção e manejo.

Tendo em vista a geomorfologia bastante movimentada da Unidade de Conservação, é de suma relevância que a equipe de fiscalização acesse com a maior proximidade e rapidez às áreas que porventura necessitem de ações emergenciais, principalmente em casos de focos

de incêndios, a fim de impedir impactos consideráveis ou debelar a queima no menor espaço de tempo, evitando alastramentos, como os ocorridos no ano de 2003, quando somente foi possível acessar algumas regiões com aeronaves e a Unidade foi queimada em aproximados 85% de sua extensão.

No mapa 3.6 encontram-se as principais estradas do interior do PNCV, sendo as mesmas denominadas de forma padronizada a fim de facilitar seu reconhecimento:

- **Estrada Administrativa I (Sede – Rio dos Ingleses)**

  Localização: Interior do PNCV, porção centro sul da Unidade.

  Percurso:. Faz a ligação da Rodovia GO 239 km 33 à área residencial do PNCV. Por meio da mesma se acessa a área residencial da Unidade, o Posto de Fiscalização da Torre ou Casa do Pesquisador, a área de abastecimento e manutenção dos veículos oficiais, além da Estrada Administrativa III.

  Extensão: 3,2 km

  Características: Apresenta-se bem conservada, tendo em vista as esporádicas manutenções proporcionadas pela Prefeitura de Alto Paraíso de Goiás. É importante para a proteção das áreas supracitadas e para o acesso aos focos de incêndios advindos da GO 239 em seu intervalo do km 28 ao Km 33.

- **Estrada Administrativa II (Centro de Visitantes – Rio Preto)**

  Localização: Interior do PNCV, porção centro sul da Unidade.

  Percurso: Faz a ligação do Centro de Visitantes no Povoado de São Jorge à área de visitação e uso público do PNCV. Por meio da mesma se acessa a área de visitação denominada Salto – Corredeiras e a trilha de resgate do acesso aos Cânions e Travessia São Jorge - Capela.

  Extensão: 4,5 km

  Características: Apresenta-se ligeiramente degradada, tendo em vista as constantes inserções dos veículos da Unidade para resgate de visitantes fisicamente debilitados ou contundidos e também pelas precárias condições de manutenção, atualmente só possível de forma manual. É importante para a proteção das áreas supracitadas e para o acesso aos focos de incêndios advindos dos limites do extremo sul da Unidade e do Povoado de São Jorge.

- **Estrada Administrativa III (Sede – Serra da Boa Sorte)**

  Localização: Interior do PNCV, porção centro sul da Unidade.

  Percurso: Faz a ligação da Área de Residências a Serra da Boa Sorte no PNCV. Por meio da mesma se acessa a Serra e um atalho à trilha de Travessia São Jorge - Capela.

  Extensão: 2,5 km

Características: Apresenta-se degradada por erosões em seu primeiro terço nas áreas de Campo Limpo em declive, estando bem conservada no restante do percurso, tendo em vista a sua utilização restrita a pesquisadores. É importante para a proteção das áreas supracitadas e para o acesso aos focos de incêndios advindos da GO 239, em seu intervalo do km 33 ao km 36, e do Povoado de São Jorge.

- **Estrada Administrativa IV (Posto Fiscal do Mulungu – Rio Preto)**

Localização: Interior do PNCV, porção sudeste da Unidade.

Percurso: Faz a ligação do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu às margens do Rio Preto no PNCV. Por meio da mesma se acessa a fralda leste do Morro da Baleia e é um dos principais atalhos para o médio Rio Preto.

Extensão: 4,0 km

Características: Apresenta-se levemente degradada por erosões em todo seu trecho, principalmente nas áreas de Campo Limpo em declive, tendo em vista a sua pouca utilização restrita a pesquisadores e fiscalização. É importante para a proteção das áreas supracitadas e para o acesso aos focos de incêndios advindos da GO 118, em seu intervalo do km 180 ao Km 190, e da GO 239, na área do Rio das Cobras.

- **Estrada Administrativa V (Posto Fiscal do Mulungu – Sete Lagoas)**

Localização: Interior do PNCV, porção sudeste da Unidade.

Percurso: Faz a ligação do Posto Avançado de Fiscalização do Mulungu à área denominada Sete Lagoas às margens do Rio Preto no PNCV. Por meio da mesma se acessa o fundo da região denominada Jardim de Maytrea, a fralda oeste do Morro da Baleia, formando com a Estrada Administrativa IV o principal conjunto de atalhos para o médio Rio Preto.

Extensão: 10,5 km

Características: Apresenta-se levemente degradada por erosões em todo seu trecho, principalmente nas áreas de Campo Limpo, tendo em vista a sua pouca utilização restrita a pesquisadores e fiscalização. É importante para a proteção das áreas supracitadas e para o acesso aos focos de incêndios advindos da GO 239, entre os km 22 e Km 28.

- **Estrada Administrativa VI (Acesso Posto Fiscal da Baleia)**

Localização: Interior do PNCV, porção sul da Unidade.

Percurso: Faz a ligação do Posto Avançado de Fiscalização da Baleia à Rodovia GO 239, em seu km 19. Por meio da mesma se acessa a fralda oeste do Morro da Baleia e o extremo leste do Jardim de Maytrea.

Extensão: 1,0 km

Características: Apresenta-se degradada por erosões em todo seu trecho, apesar de sua pouca utilização em tarefas de fiscalização. É importante para a proteção das áreas supracitadas e para o acesso aos focos de incêndios advindos da GO 239, entre os km 19 e Km 22.

- **Estrada Administrativa VII (Acesso Torre de Rádio da Mata Funda)**

Localização: Interior do PNCV, porção centro-sul da Unidade.

Percurso: Faz a ligação da Antena do Sistema de Radiocomunicação do PNCV à Rodovia GO 239, em seu km 25. Por meio da mesma se acessa o extremo oeste do Jardim de Maytrea.

Extensão: 3,5 km

Características: Apresenta-se degradada por erosões em todo seu trecho, apesar de sua pouca utilização em tarefas de manutenção de equipamento. É importante para a proteção da área supracitada e para o acesso aos focos de incêndios advindos da GO 239, entre os km 24 e 26.

- **Estrada Administrativa VIII (GO 118 – Cruzeiro)**

Localização: Interior do PNCV, porção leste da Unidade.

Percurso: Faz a ligação da Rodovia GO 118 ao Córrego Santana, na altura do km 190 da citada estrada de rodagem. Por meio da mesma se acessa o extremo leste do PNCV e a área do futuro Posto de Fiscalização do Cruzeiro, sendo de extrema importância para a proteção da área que tem acesso pela GO 118, entre os km 185 e Km195.

Extensão: 1,0 km

Características: Apresenta-se levemente degradada por erosões em todo seu trecho, apesar de sua pouca utilização.

- **Estrada Administrativa IX (Acesso Posto Fiscal do Pouso Alto)**

Localização: Interior do PNCV, porção sudeste da Unidade.

Percurso: Faz a ligação da Rodovia GO 118 ao Posto de Fiscalização do Pouso Alto, a ser futuramente desativado. Por meio da mesma se acessa o extremo sudeste da Unidade e a área da nascente do Rio dos Couros, além de limitado trecho da GO 118, entre os km 176 e Km178.

Extensão: 0,4 km

Características: Apresenta-se levemente degradada e é inundável em seus últimos 100m.

3.7.1.1.4 Demais infra-estruturas e equipamentos de apoio à fiscalização

O PNCV possui algumas estruturas multiuso que, apesar de não terem fins específicos de apoio às atividades de proteção e manejo, podem ser usados em casos de necessidade para treinamento, abrigo e centralização das estratégias desenvolvidas. (Mapa 3.6)

O Centro de Visitantes da Sede Rio Preto - CV possui boas instalações, conta com um auditório com capacidade para 50 pessoas, duas salas equipadas com equipamentos de escritório e informática, além das dependências de apoio (banheiros, copa, despensa). É ideal para abrigar o escritório central do sistema de proteção do PNCV, servindo de base para Coordenador de Proteção e Manejo, para a estação central de comunicação e para o arquivo dos relatórios de rondas e atividades de forma a proporcionar praticidade nas consultas de emergência.

Há também no Parque um alojamento com capacidade para até 18 pessoas, distribuídas nos seus três quartos em 9 beliches, e encontra-se equipado com mobiliário e utensílios básicos. Seus usuários abrangem uma gama bastante variada de pessoas: são pesquisadores, estudantes, membros de associações e instituições diversas em visita à UC, representantes de organizações comunitárias em eventos regionais e visitantes oficiais do IBAMA ou de outras instituições públicas. Em casos de necessidade terá preferência em abrigar bombeiros a serviço e equipes de prevenção e combate aos incêndios ou em atividades de fiscalização.

O PNCV encontra-se totalmente demarcado. A cerca abrange 35% de seu perímetro em trechos de suas áreas sul e leste. Nestes locais, encontra-se pendente a construção de um trecho próximo à Fazenda Bona Espero, na margem esquerda do rio Mulungu e a reconstrução de cerca de 150 m, na rodovia GO 118, onde a cerca foi destruída por um processo erosivo.

Com relação aos equipamentos, o PNCV possui ao todo quatro automóveis e três motocicletas. O sistema de radiocomunicação compreende uma torre de dez metros e rádios portáteis e para carro. O sistema de telefonia conta com uma estação e antena repetidora e há acesso à *internet* no Centro de Visitantes. Embora a UC possua diversos equipamentos destinados às atividades de fiscalização, estes ainda são incipientes em relação ao tamanho da unidade. A tabela que se segue apresenta a lista de equipamentos destinados prioritariamente à proteção e manejo a serviço do PNCV.

Tabela 3.4. Levantamento do material conservado no PNCV - 2006.

Descrição	Quantidade	Descrição	Quantidade
Caminhonete L-200 Mitsubishi	1	Pé de Cabra	4
Toyota Bandeirante	1	Talhadeira	6
Toyota Bandeirante	1	Cavadeira	5
Binóculos	04	Enxadão	5
Mangueira de Incêndio Florestal	53 Rl	Pá	27
Refrigerador	01	Alavanca	3
Botijão de Gás (13 kg)	07	Foice	35
Botijão de Gás (3 kg)	03	Rastelo	16
Lança Chamas	10	Machado	9
Pinga Fogo	06	Martelo	2
Abafadores	45	Serrote de Poda	4
Bomba Costal Plástica	09	Serrote	1
Bomba Costal Lona	11	Peneira	2
Moto bomba Flutuante PREVFOGO	2	Barraca	4
Moto bomba Mini Strike PREVFOGO	2	Cantil	23

Continua...

Moto bomba Mark III PREVFOGO	1	Cinto NA	17
Galão Moto bomba Mark III	1	Suspensório	10
Mangueira Sapo Moto bomba Mark III	2	Mochila PREVFOGO	15
Caixa de Acessórios Moto bombas	4	Óculos de Proteção	2
Piscina de Lona	1	Garrafa Térmica 5 l	1
Moto gerador Yanmar	1	Garrafa Térmica 10 l	1
Marreta	5	Capacete	34
Enxada	20	Lanterna	2
Picareta	8	Facão	2

Fonte: IBAMA/PNCV.

3.7.1.1.5 Pontos de Captação D´Água

Tendo em vista a geomorfologia bastante movimentada do PNCV e sua riqueza hídrica limitada no período de estiagem prolongada, é de suma relevância que a equipe de combate aos incêndios reconheça o mapeamento dos pontos adequados para captação de água espalhados pela UC para o acesso com maior rapidez às áreas que propiciem abastecimento para as bombas costais, moto bombas flutuantes *mini strike* e *Mark III* e até mesmo para o combate aéreo por helicópteros.

Foram mapeadas as principais drenagens perenes do interior da Unidade, sendo as mesmas apresentadas na tabela 3.5 e no mapa 3.6, denominadas de forma padronizada, a fim de facilitar seu reconhecimento por todos os membros da equipe:

Tabela 3.5. Pontos de coleta de água.

Setor	Subsetores	Disponibilidade de Água
Sede do rio Preto	Sede	Ribeirão José Jacó e Represa de Abastecimento Interno
	Centro de Visitantes	Ribeirão São Jorge (Rodoviarinha) e Rio Preto.
	Cânion	
	Saltos	
Uso Público Cavalcante	Portão de Cavalcante	Rio Montes Claros.
	Área Sete Quedas	Rio Preto e Córrego Fiandeiras.
Baleia	Posto Fiscal da Baleia	Veredas Jardim de Maytrea.
Mulungu	Acesso Rio Preto	Rio Preto
	Acesso Sete Lagoas	Rio Preto Área das Sete Lagoas.
Pouso Alto	--	Nascentes do Rio dos Couros.
Cruzeiro	--	Nascentes do Rio Preto.
Serra do Ministro	Ponte de Pedra	Rio São Domingos
Catingueiro	--	Rio Montes Claros.
Capela	--	Córrego Capela.
Fazenda Gavião	--	Rio Preto

3.7.1.1.6 Pistas de Pouso

Existe uma pista de pouso desativada em Alto Paraíso, pistas na fazenda Bonespero (região da Baleia) e em Cavalcante. Em função da predominância de áreas de campo, é fácil detectar pontos de pouso para helicópteros de acordo com as demandas.

3.7.1.2 Pesquisa

As pesquisas contribuem para aumentar o conhecimento sobre a diversidade biológica e as peculiaridades dos ecossistemas protegidos pela UC, sua inter-relação com as diferentes formas de ocupação do entorno, bem como sobre os aspectos sociais, culturais e econômicos da região onde a UC está inserida. Servem, portanto, de subsídio ao manejo e

gestão da unidade, na medida em que diagnosticam os diferentes aspectos envolvidos em seu cotidiano.

Atualmente, além do apoio oferecido pela administração na viabilização de pesquisas de interesse, existe a possibilidade de alojamento para técnicos e pesquisadores na área das residências funcionais. Inexistem laboratórios ou outras estruturas específicas de apoio à pesquisa.

As pesquisas são regidas pela Instrução Normativa do IBAMA nº 109, de 12/09/1997, que se destina a "*estabelecer e uniformizar os procedimentos de expedição de licença de pesquisa para realização de atividades científicas em Unidades de Conservação Federais de Uso Indireto".* Em seus Art. 15º e 16º, exige-se o compromisso dos pesquisadores em entregar cópias dos produtos técnicos oriundos da pesquisa, assim como material fotográfico, filmagens ou qualquer produto visual obtido, com o objetivo de enriquecer o acervo da unidade de conservação. O controle dos trabalhos contribui, ainda, para evitar o gasto de recursos com estudos redundantes e sem seqüência de aprofundamento.

Apesar disto, não há registro sistemático dos projetos de pesquisa envolvendo o PNCV e entorno ou mesmo um acervo organizado com os relatórios finais das pesquisas realizadas no interior da unidade. Alguns dos trabalhos diretamente envolvidos com o PNCV de que se tem registro são apresentados na tabela 3.6.

No âmbito da Coordenadoria de Educação Ambiental do PNCV, já existem funções definidas para o incremento do acervo e dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos na unidade. Tais funções consistem em elaborar um catálogo com a relação das pesquisas existentes sobre a UC, que deve ser atualizado semestralmente, e divulgar as linhas de pesquisa prioritárias, as facilidades e o apoio logístico que a unidade oferece aos pesquisadores, através da *internet* e por meio de palestras em Instituições de Pesquisa e Instituições de Ensino Superior.

O PNCV também começa a apoiar estágios voluntários, mediante convênios com Instituições de Ensino Superior e a proposição de projetos de pesquisa condizentes com os objetivos da Unidade.

Tabela 3.6. Lista de pesquisas realizadas no PNCV

NOME DO PESQUISADOR	ANO	TEMA DE PESQUISA	INSTITUIÇÃO	PROTOCOLO
Ailton Carneiro de Oliveira	2001	Monitoramento da Avifauna do PARNA Chapada dos Veadeiros	CEMAVE	ARQUIVO
Alex Ricardo Medeiros da Silveira	1999	Vila São Jorge e PNCV - Impacto Cultural de um Projeto Ecológico	--	--
Alexandre Fernandes Bamberg de Araújo	1996	Répteis do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	UnB	COPUC
Anthony Raw	1996	Levantamento das abelhas nativas do PNCV	UnB	COPUC
Bianca Luiza Reinert	1996	Levantamento da avifauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.	MHN Capão da Imbuia	ARQUIVO
Carla Cristina Guaitanele	2003	O Poder Publico X O Poder Local: O conflito da ampliação do PNCV.	UnB	Sede administrativa
Clarinda A. dos Silva	2002	Campo de visibilidade e Significação Sócio-Cultural: PNCV e Vila São Jorge	--	--
Éder de Souza Martins	1996	Estudo Geomorfológico do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.	UnB	COPUC
Eliane Carvalhaes Pereira	2003	Reservas Particular do Patrimônio Natural como Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	--	--
Jeanine Maria Felfili Fagg	1994	Biogeografia do bioma do Cerrado: estudos dos recursos bióticos da Chapada dos Veadeiros.	UnB	COPUC
Jorge Luiz Vailati Silva	1996	Estudo de solos do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.	PROAVES	ARQUIVO
Lisiane Aguiar Santos	2004	O Papel dos Profissionais da Associação de Condutores de visitantes no Ecoturismo de Praticado no PNCV - GO	FTB	Sede administrativa
Marcel Auguste Dardene	1996	Geologia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	UnB	ARQUIVO
Maria Carolina Stellfeld	2000	Sistema de Informações Geográficas para o PARNA Chapada dos Veadeiros: operacionalização do Plano de Manejo e apoio ao ecoturismo	UnB	Sede administrativa
Mônica Martins Melo	1999	A relação entre a unidade de conservação e a Comunidade do Entorno - Estudo de caso - PNCV - GO	--	--
Pedro da Costa Novaes	2002	Da Participação ao Desenvolvimento: Modernidade, Cidadania e Sustentabilidade na Chapada dos Veadeiros	--	--
Reuber Albuquerque Brandão	1996	Anfíbios e Répteis do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	UnB	COPUC
Ronaldo Gonçalves de Almeida	2004	Solos da Área de visitação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Relação com as Trilhas Turísticas	--	--
Scott Morrow Lindbergh	1996	Levantamento da mastofauna do PNCV.	Field Museum of Natural History	COPUC
Shirley Noely Hauff	2001	Análise das Relações entre Unidades de Conservação e Comunidades de seu Entorno para o Estabelecimento de Zonas Tampão	UFPR	CGEUC
Tayany Gomes Tavares	2004	Turismo em Unidades de Conservação – PNCV	--	Sede administrativa
Vitor Osmar Becker	1996	Lepidópteros noturnos (Heterocera) do PNCV (GO)	EMBRAPA/ CPAC	COPUC
Walter Rudolf Koch	1996	Estudos da Ictiofauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.	FZRGS	COPUC

Fonte: IBAMA (sede-Brasília e PNCV)

Conscientização ambiental

O PNCV possui uma Coordenadoria de Educação Ambiental que tem como objetivos: desenvolver atividades de junto às comunidades do entorno; participar de equipes técnicas de elaboração de projetos de educação ambiental, que envolvam o PNCV e entorno; e representar o PNCV junto a órgãos ou entidades civis que desenvolvam ações de educação ambiental.

Foto 3.31. Palestra no auditório do Centro de Visitantes. Foto: Acervo PNCV

Atualmente, a UC estimula visitas de cunho educacional oferecendo isenção de taxas a grupos escolares e agendamento de palestras em temas como uso público em áreas naturais e geologia local (foto 3.31). Já houve programas para visitas guiadas da Escola Municipal de São Jorge, como atividade extraclasse, em parceria com as associações de condutores locais. (foto 3.32)

Foto 3.32. Visita da escola municipal de São Jorge ao PNCV . Foto: acervo IBAMA-PNCV

O Centro de Integração de Atividade Ambiental - CIAA, sediado no Centro de Visitantes, surgiu a partir de uma parceria do IBAMA com a Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA. O CIAA funciona como ponto de encontro e o fórum de discussão e decisões entre os atores interessados no tema ambiental na região. É também um ponto de articulação e integração de todos os projetos do PNCV.

As Associações de Condutores de Visitantes são, desde a sua constituição, o instrumento mais eficiente para educação ambiental dos visitantes e comunidades. Pode-se dizer que a organização deste segmento foi o marco de um grande processo de multiplicação da conscientização ambiental em todo o entorno do PNCV.

Inexiste qualquer tipo de sinalização interpretativa nas trilhas implementadas no Parque. Quando da implementação do Projeto de Manejo e Interpretação Ambiental das Trilhas do PNCV (WWF-Brasil, 2004), optou-se pela disposição de painéis interpretativos no Centro de Visitantes. Os 12 painéis elaborados compreendem informações sobre as trilhas, informações sobre as feições do Cerrado, a biodiversidade e geologia da região, os aspectos históricos, o mapa e as normas do PNCV. O mesmo projeto contemplou dois manuais para orientar o trabalho de interpretação realizado pelos condutores de visitantes nas trilhas implementadas, o chamado “Guia do guia”. Este material destaca pontos importantes para interpretação nas duas trilhas e orienta os condutores sobre o que mostrar ao visitante e como abordar.

A equipe do PNCV se propõe a atuar junto às Prefeituras Municipais, como interlocutora do Programa Revisão de Reservas Legais - RL e Áreas de Preservação Permanente – APP no estado de Goiás – PRÓ-LEGAL. Este programa é uma iniciativa do IBAMA - Gerência Executiva de Goiás com foco na manutenção e ampliação da cobertura vegetal nativa do estado de Goiás e proteção dos cursos d´água, em especial no entorno de Unidades de Conservação. Apesar da

carência de recursos humanos, são agendadas visitas de esclarecimento sobre RL, APP e assuntos pertinentes, especialmente aos produtores agropecuários de áreas críticas de produção. Recentemente, o IBAMA ministrou um curso de agrofloresta para produtores rurais dos municípios sob sua jurisdição.

3.7.1.4 Relações Públicas e Divulgação

A despeito das boas relações da administração do Parque com as Prefeituras Municipais dos municípios vizinhos, a participação institucional do Parque em ações comunitárias no entorno é praticamente inexistente.

O Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001) propõe a destinação de um funcionário em tempo integral para as funções de relações públicas e divulgação, o que não aconteceu, sendo a atividade diluída entre as Coordenadorias de Educação Ambiental e Uso Público. Entre as funções desta primeira, está a análise de matérias e publicações que contenham informações sobre o Parque, emitindo informações à Chefia e elaborando expedientes aos autores, caso seja verificada alguma irregularidade nas informações publicadas sobre a unidade de conservação.

Esporadicamente, são realizadas palestras em escolas e faculdades e, quando há disponibilidade financeira e operacional, são destacados funcionários para participarem dos encontros, feiras e eventos. Somente mediante parcerias e esforços conjuntos tornam-se possíveis atividades de relações públicas mais freqüentes. Isto geralmente ocorre em relação às associações de condutores, em função de seu trabalho estar interligado ao do Parque.

Apesar de não haver um trabalho regular, a divulgação dos atrativos do Parque e, em especial de Alto Paraíso de Goiás e da Chapada dos Veadeiros, vem crescendo a cada ano. Essa divulgação se refere às ações promocionais dos órgãos de turismo estaduais e municipais e à recorrente exposição na mídia impressa (revistas de turismo, revistas de aventura, cadernos de turismo dos principais jornais do país, etc) e televisiva.

O PNCV possui uma logomarca (figura 3.22) e como uma das ações do Projeto de Manejo e Interpretação Ambiental das Trilhas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (WWF-Brasil, 2004), foi confeccionada uma tiragem restrita de folheteria de divulgação da unidade, geralmente distribuída no Centro de Visitantes, nas atividades ligadas ao turismo.

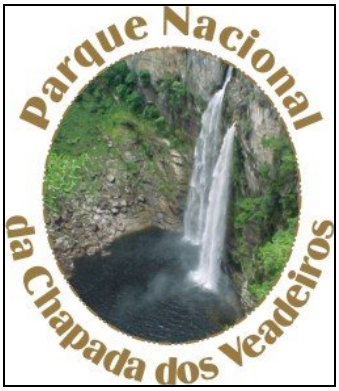


Figura 3.22. Logomarca do PNCV.

Os proprietários de atrativos turísticos do entorno do PNCV costumam se valer da presença do Parque nas proximidades de suas terras como fator que agrega valor aos seus produtos, citando-o em suas folheterias e *sites*. Contudo, um receio identificado entre esses empresários diz respeito à Instrução Normativa nº 5, de 18/03/2002, que pressupõe autorização e pagamento, conforme disposto pelo Art. nº 33 do SNUC, pela utilização de imagem das unidades de conservação, como também a realização de filmagens, gravações e fotografias, de caráter educativo/ cultural, científico, comercial e publicitário. Esta norma já fez com que iniciativas de divulgação do PNCV fossem abandonadas.

3.7.1.5 Visitação

Por se tratar de uma das atividades de uso público de maior relevância no PNCV, optou-se por discorrer sobre ela em uma seção à parte, a seguir, subsidiada por um estudo específico realizado para compor este diagnóstico.

3.7.2 VISITAÇÃO

A visitação é a atividade de maior destaque no PNCV, de forma que, nos picos de visitação, apesar da presença obrigatória dos condutores de visitantes credenciados, praticamente todos os funcionários se mobilizam para desempenhar o papel receptivo.

Demanda

O Parque possui uma dinâmica bem diferenciada de visitantes ao longo do ano, coincidindo as épocas de maior fluxo de visitação com a seca (meados de maio a meados de outubro, com destaque para as férias escolares de julho), feriados, férias escolares de fim de ano e fins de semana, nesta ordem.

Para análise da demanda no PNCV foram utilizados os registros provenientes do controle realizado pela administração na portaria de entrada, na Vila de São Jorge, a partir de 2002. Os registros anteriores foram considerados pouco confiáveis, uma vez que, segundo foi relatado, não aconteciam de forma sistemática.

Existe registro do fluxo de visitantes entre os anos de 1994 (4785 visitantes), 1995 (9633 visitantes), 1996 (6127) e 1997 (somente até setembro, 6487 visitantes). Não foram encontrados registros para o período entre 1998 e 2001. Segundo os dados disponíveis, foram registrados cerca de 22 mil visitantes em 2002 e 24 mil visitantes em 2003 (um incremento em torno de 10%). Em 2004 visitaram o PNCV aproximadamente 19,7 mil pessoas, distribuídos ao longo dos meses como mostra a tabela 3.7

Tabela 3.7. Total de visitantes no ano de 2004.

Mês	Ingressos Pagos	Ingressos Cortesia	Total Geral Visitantes	Arrecadação (R$)
Janeiro	1.524	59	1.583	4.572,00
Fevereiro	784	0	784	2.352,00
Março	425	35	460	1.275,00
Abril	1.472	104	1.576	4.416,00
Maio	1.391	366	1.757	4.173,00
Junho.	1.616	625	2.241	4.848,00
Julho	4.995	240	5.235	14.985,00
Agosto	1.434	315	1.749	4.302,00
Setembro	1.516	103	1.619	4.548,00
Outubro	540	235	775	1.620,00
Novembro	801	82	883	2.403,00
Dezembro			1.015	0,00
TOTAL	**16.498**	**2.164**	**19.677**	**49.494,00**

Fonte: PNCV

A figura 3.23 ilustra a variação mensal no fluxo de visitantes. O mês de julho aparece em destaque enquanto pico expressivo de visitação, em que mais de 5000 pessoas visitaram o Parque. Os números relativos à visitação em 2005, até julho, indicam uma redução média de

17% no volume de visitantes em relação ao ano de 2004. Fatores externos (tais como a situação econômica do país e a concorrência entre destinos) podem ser creditados como razões para essa redução, uma vez que não se registrou alteração nos fatores internos que pudessem motivá-la.

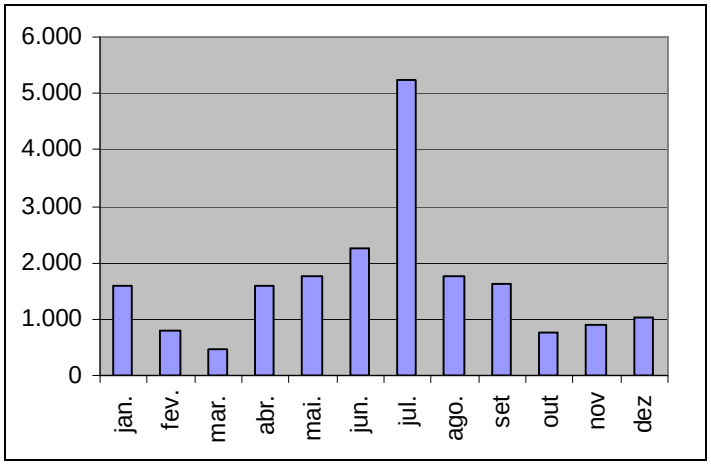


Figura 3.23. Distribuição mensal do fluxo de visitantes em 2004.
Fonte: PNCV

Perfil do Visitante

Procedeu-se, ainda, uma breve caracterização do perfil do visitante, realizada a partir das informações fornecidas pelo PNCV.

- Origem: Pouco mais de um terço dos visitantes é proveniente de São Paulo, cerca de um terço do Distrito Federal e em torno de 15% são provenientes de cidades do estado de Goiás. O restante compreende visitantes de outros estados e uma pequena parcela de estrangeiros.

- Faixa etária: Praticamente metade dos visitantes se encontra na faixa que vai de 26 a 40 anos, cerca de 25% dos visitantes tem entre 19 e 25 anos e aproximadamente 15% dos visitantes registrados possuem mais de 41 anos.

- Escolaridade: Aproximadamente um terço dos visitantes possui nível superior e outro terço é representado por estudantes, o restante se distribui entre o 2° grau incompleto, o 2° grau completo e sem escolaridade.

Opinião do Visitante

A pesquisa de opinião foi realizada pela Rede Bioma Cerrado, (constituída pelas associações de condutores de visitantes), entre maio e novembro de 2002, por amostragem e abordagem junto aos visitantes do PNCV de maneira voluntária. Somente no mês de julho, pico de visitação, os questionários foram aplicados diariamente, somando o montante de 400 entrevistas. Nos demais meses, os questionários foram aplicados apenas nos fins de semana, somando o montante de 100 entrevistas/semana.

As duas indagações foram mensuradas em uma escala qualitativa de 1 a 5, onde a pontuação corresponde ao índice de satisfação do visitante. A primeira pergunta foi “como foi o passeio?”, a segunda questionava a qualidade das informações e esclarecimentos sobre cinco temas

geralmente abordados pelos condutores de visitantes: normas e regulamentos, histórico do PNCV, fauna e flora locais e história regional. Os resultados encontram-se nas tabelas que se seguem. Segundo a metodologia adotada, a maior parte dos visitantes deu nota máxima ao passeio como um todo e os temas apontados como abordados com maior propriedade pelos condutores foram, pela ordem: i) normas e regulamentos; ii) flora do cerrado; iii) fauna do cerrado; e iv) história.

Tabela 3.8. Nota entre 1 e 5, referente à qualidade do passeio, dada pelos visitantes entrevistados**.**

Mês/Nota	1	2	3	4	5
Junho/julho	0%	0%	1.00%	3.00%	96.00%
Julho	0.25 %	0%	1.00 %	9.25 %	89.50 %
Agosto	1.00 %	0%	9.00 %	10.00 %	80.00 %
Setembro	1.00 %	3.00%	4.00 %	8.00 %	85.00 %
Outubro	0. %	0%	2.00 %	5.00 %	93.00 %
Novembro	0. %	1.00%	5.00 %	5.00 %	89.00 %

Fonte: Rede Bioma Cerrado

Tabela 3.9. Nota entre 1 e 5, referente à qualidade de informações e esclarecimentos temáticos abordados pelos condutores de visitantes durante a guiagem.

Normas e regulamentos do PNCV					
Mês/Nota	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Junho/ Julho	1.00%	2.00%	4.00%	11.00%	**82.00 %**
Julho	1.50 %	1.50 %	3.25 %	9.50 %	**84.25 %**
Agosto	1.50 %	1.50 %	3.25 %	4.50 %	**90.25 %**
Setembro	1.50 %	1.50 %	3.25 %	1.50 %	**93.25 %**
Outubro	1.50 %	1.50 %	3.25 %	5.50 %	**89.25 %**
Novembro	1.50 %	1.50 %	3.50 %	14.50 %	**80.00 %**
Historia do PNCV					
Mês/Nota	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Junho/ Julho	1.00%	2.00%	8.00%	17.00%	**72.00 %**
Julho	4.50 %	2.25 %	6.25 %	20.50 %	**66.50 %**
Agosto	4.50 %	2.25 %	6.25 %	23.50 %	**63.50 %**
Setembro	4.50 %	2.25 %	6.25 %	18.50 %	**67.50 %**
Outubro	4.50 %	2.25 %	6.25 %	23.50 %	**63.50 %**
Novembro	4.50 %	2.25 %	6.25 %	23.50 %	**63.50 %**
Fauna do Cerrado					
Mês/Nota	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Junho/ Julho	1.00%	4.00%	9.00%	11.00%	**75.00%**
Julho	4.75 %	1.75 %	7.25 %	16.00 %	**70.25 %**
Agosto	4.75 %	1.75 %	7.25 %	16.00 %	**70.25 %**
Setembro	4.75 %	1.75 %	7.25 %	17.00 %	**69.25 %**
Outubro	4.75 %	1.75 %	3.25 %	4.00 %	**87.25 %**
Novembro	4.75 %	1.75 %	7.50 %	6.00 %	**80.00 %**

Continua...

Flora do cerrado					
Mês/Nota	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Junho/ Julho	0%	3.00%	4.00%	11.00%	**82.00 %**
Julho	3.50 %	1.00%	3.75 %	14.25 %	**77.50 %**
Agosto	3.50 %	1.00%	8.75 %	19.25 %	**70.50 %**
Setembro	3.50 %	1.00%	8.75 %	21.25 %	**71.50 %**
Outubro	3.50 %	1.00%	8.75 %	19.25 %	**70.50 %**
Novembro	3.50 %	1.00%	8.75 %	04.25 %	**85.50 %**
Historia de São Jorge e região					
Mês/Nota	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Junho/ Julho	5.00%	4.00%	9.00%	24.00%	**58.00%**
Julho	6.25 %	3.25 %	7.75 %	20.50 %	**62.25 %**
Agosto	6.25 %	3.25 %	11.75 %	16.50 %	**70.25 %**
Setembro	6.25 %	3.25 %	11.75 %	06.50 %	**80.25 %**
Outubro	6.25 %	3.25 %	11.75 %	26.50 %	**60.25 %**
Novembro	6.25 %	3.50 %	11.75 %	16.50 %	**80.00 %**

3.7.2.1 Atrativos turísticos existentes e potenciais

A EMBRATUR entende por recurso turístico o local que possui potencialidade para o turismo, mas que ainda não possui estrutura para o receptivo de visitantes, ao contrário dos atrativos, cujos recursos de atratividade teriam já sido formatados e adequados para receber determinado público. Neste trabalho, optou-se por tratar recursos e atrativos de forma genérica, somente como atrativos, detalhando-se a existência ou não de infra-estrutura durante a caracterização.

Milton Dines (2005) resume bem a caracterização da oferta atual de atrativos no PNCV em apenas um parágrafo, reproduzido a seguir:

> "*Trata-se de um conjunto de trilhas curtas (até 5 mil metros) que levam aos atrativos dispostos ao longo do Rio Preto, cachoeiras, saltos e locais de banho, todos de destacada beleza. Ao longo das trilhas é possível observar o relevo acidentado da chapada e aspectos bem conservados do cerrado de altitude, característico de toda a região. Floração e hábitos de árvores e plantas formam um atrativo especial no Parque. A trilha de acesso aos Saltos e Corredeiras, também apresenta caráter histórico, onde podem ser vistos resquícios da atividade de garimpo que precedeu a criação do Parque*."

Considerando-se as trilhas e os atrativos turísticos em operação, os propostos pelo Plano de Manejo, em 1998, pelo Plano de Uso Público, em 2001, e os atrativos identificados na Oficina de Planejamento, registra-se a existência de 24 atrativos no interior do PNCV.

Atrativos implementados

Os atrativos atualmente em operação são: Trilha da Seriema, Trilha dos Saltos I e II, Trilha das Corredeiras, Trilha das Cariocas, Trilha do Cânion II, Trilha do Cânion I. Sua breve descrição e suas imagens são mostradas nos quadros e fotos que se seguem e localizadas no mapa 3.7.

Mapa 3 7 Atrativos turísticos

Trilha da Seriema	
Distância percorrida	850 m
Tempo médio decorrido*	30 minutos
Tempo médio de permanência no local	1:00 - 2:00h
Nível de dificuldade	leve
Cap. de suporte adotada	30 pessoas.
Descrição	Apesar de contemplar poucos fatores de atratividade, a trilha da Seriema foi proposta no Plano de Manejo (PANTOJA coord., 1998) e reforçada no Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001). Entrou em operação recentemente e se destaca dos outros atrativos do PNCV por permitir a visitação autoguiada. A trilha vai até o Córrego Rodoviarinha (também conhecido localmente como Córrego São Jorge ou Preguiça) em sistema de circuito. A trilha visa atender ao público com dificuldade de locomoção e as famílias acompanhadas por crianças, servindo também como alternativa para os visitantes que chegam à entrada do Parque após o horário permitido para entrada (12:00h) e, por isso, ficam impossibilitados de caminhar até os atrativos mais distantes.
Problemas e ameaças	Há possibilidade de descida de lixo pelo córrego, vindo de São Jorge.
Equipamento facilitador	Há uma ponte pênsil no córrego Rodoviarinha, cobrindo um vão de cerca de 18 m, e uma placa rústica de identificação na entrada da trilha.

* Tempo médio decorrido para a ida aos locais de visitação, contabilizando-se as paradas.
Fonte: Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) e Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), complementados por considerações de condutores de visitantes locais.

Trilha dos Saltos	
Distância percorrida	Cerca de 9 km (ida e volta)
Tempo médio decorrido*	1:45h
Tempo médio de permanência no local	1:00h - 2:00h
Nível de dificuldade	Moderado a pesado.
Capacidade de suporte adotada**	250 pessoas.
Descrição	O percurso é feito na maior parte em terreno acidentado e bastante pedregoso. A trilha passa por diversas fitofisionomias: campo rupestre, mata ciliar, campo limpo, campo sujo rupestre e mata seca, já próximo aos saltos. No caminho tem-se uma vista de veredas e o Mirante das Dróseras, planta insetívora endêmica, de onde se tem uma vista privilegiada da Serra de Santana. Durante o primeiro trecho a trilha passa pelo Garimpão, considerado maior garimpo de cristal de quartzo da região quando em atividade (1912 a 1961), com buracos e blocos de cristais expostos. O Salto II possui cerca de 120 metros de queda, a qual só pode ser vista de cima, por um mirante no caminho. A visão deste local mostra parte do Vale do rio Preto, abaixo do Salto. Acima do Salto II está o Salto I. A descida do mirante do Salto I até o Salto I tem cerca de 800 metros, bastante inclinado. O Salto I é, na realidade, uma cachoeira com cerca de 80 metros de queda, com grande quantidade de pedras, onde o rio Preto forma um poço natural. Dependendo da quantidade de água e correnteza é permitida a natação até próximo à base do Salto I, mas, em geral, há uma corda limitando seu acesso desde um acidente por negligencia do visitante, que ocasionou em sua morte. Os saltos do rio Preto são tradicionalmente conhecidos como “Saltos do Garimpão”.
Problemas e ameaças	Existem buracos bastante fundos na beira da trilha, próximo ao antigo garimpo, um local 200 metros acima dos “canais de lavagem”, sendo bastante perigosos para fauna silvestre. Seu perigo aos visitantes foi minimizado com a instalação de guarda-corpos. A descida para o salto e o mirante do Salto II ainda são bastante inseguros. É apontada por moradores antigos a existência de buracos usados para o despejo de lixo nas épocas de acampamento. A estrada administrativa cumpre o papel de apoio ao deslocamento em caso de acidentes. Esta estrada cruza em dois pontos o córrego Preguiça/ Rodoviarinha e encontra-se em péssimas condições, apesar das intervenções de melhoria.
Equipamento facilitador	A chegada ao Salto I é feita em terreno de muito declive, sendo ultrapassado com o apoio de corrimões (balaústres de cimento armado com correntes), além de um calçamento de pedras. O mirante do Salto II é munido de guarda-corpo. Há duas placas rústicas indicativas nas bifurcações Saltos – Cânions e Saltos – Corredeiras. Os buracos de garimpo próximos à trilha possuem correntes de segurança (guarda-corpos).

* Tempo médio decorrido para a ida aos locais de visitação, contabilizando-se as paradas.
** As capacidades de suporte adotadas referem-se aos atrativos tomados enquanto conjunto, no caso, Saltos do rio Preto e Corredeiras, devendo os condutores de visitantes se organizarem para otimização dos fluxos.
Fonte: Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) e Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), complementados por considerações de condutores de visitantes locais.

Corredeiras	
Distância percorrida	Cerca de 6,5 km (ida e volta)
Tempo médio decorrido*	1:00h
Tempo médio de permanência no local	1:00h – 1:15h
Nível de dificuldade	leve
Capacidade de suporte adotada**	250 pessoas.
Descrição	As Corredeiras consistem em uma parte da calha rasa e ampla do rio Preto, com uma série de piscinas naturais e locais para hidromassagem em pequenas quedas d´água. É conhecida como "Pedreiras" na estação seca e "Corredeiras" na estação chuvosa. Este atrativo é, geralmente, visitado em conjunto com os Saltos, ficando a cerca de 2 km de distância. A maior parte da trilha é sobreposta à trilha dos Saltos I e II, bifurcando à direita já próximo ao atrativo. A passagem por entre valas do garimpo encurtou a trilha às Corredeiras e foi implantada, ainda, uma abertura diagonal das Corredeiras à estrada de serviço em direção aos dois saltos. O meio físico local é composto por rochas no rio, com margens arenosas e campos limpo e rupestre. A cerca de 50 metros do local há uma pequena mata ciliar. Mais abaixo se encontra o Carrossel, com muitas lajes.
Problemas e ameaças	Sem o desvio urgente de trechos com focos de erosão, há risco de que se tornem irreversíveis. Como o local foi intensamente usado antes da abertura oficial das trilhas, em 1991, há um excesso de trilhas nesta área. Um dos atalhos mais críticos que encurtava caminho das Corredeiras à trilha para os Saltos foi interditado. A estrada administrativa cumpre o papel de apoio ao deslocamento em caso de acidentes e encontra-se em péssimas condições, apesar das intervenções de melhoria. É apontada por moradores antigos a existência de buracos dentro da mata usados para o despejo de lixo nas épocas de acampamento. Não há praticamente nenhuma sombra disponível, o que funciona como fator limitante do tempo de uso do local. Há relatos da presença do pato mergulhão (*Mergus octocetaceus*), espécie ameaçada de extinção, entre julho e setembro. É possível que fluxos de visitação interfiram nos hábitos do animal.
Equipamento facilitador	Há duas placas rústicas indicativas nas bifurcações Saltos – Cânions e Saltos – Corredeiras. Os buracos de garimpo próximos à trilha possuem correntes de segurança (guarda-corpos).

* Tempo médio decorrido para a ida aos locais de visitação, contabilizando-se as paradas.
** As capacidades de suporte adotadas referem-se aos atrativos tomados enquanto conjunto, no caso, Saltos do rio Preto e Corredeiras, devendo os condutores de visitantes se organizar para otimização dos fluxos.
Fonte: Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) e Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), complementados por considerações de condutores de visitantes locais.

Cariocas	
Distância percorrida	Cerca de 9 km (ida e volta)
Tempo médio decorrido*	1:15h
Tempo médio de permanência no local	1:00 – 2:30h
Nível de dificuldade	Moderado
Capacidade de suporte adotada**	200 pessoas.
Descrição	O percurso passa por campos limpos, sujos e rupestres, possibilitando a visualização, à distância, de algumas matas ciliares e buritizais. Mesmo trecho da trilha anterior até a bifurcação Cânion – Cariocas. Há também a opção de um atalho passando por antigas valas de garimpo até a estrada de serviço. O último trecho da trilha possui um terreno acidentado e com forte declividade, o que a torna bastante perigosa. Há focos de erosão em estágio adiantado após a última bifurcação. O rio Preto deságua em duas cachoeiras ao lado direito da trilha, apresentando várias "escadas" que possibilitam que as pessoas subam a cachoeira. Existem poços para banho, porém a descida até eles é bastante perigosa. Geralmente esta trilha é combinada com a visitação ao Cânion II. Esses atrativos, juntos, são tradicionalmente conhecidos como "Corredeiras da Boa Sorte".
Problemas e ameaças	Na época de chuvas o local pode tornar-se bastante perigoso, sendo permitida a visitação apenas mediante uma avaliação meteorológica. Também perde muito de sua atratividade, uma vez que as cachoeiras ficam com níveis de água muito altos e os poços para banho praticamente desaparecem. Este atrativo possui uma alta capacidade de suporte estimada para sua estrutura e não existe uma trilha alternativa para dispersão do público ao descer o último trecho, o que causa congestionamento em períodos com excesso de visitantes.
Equipamento facilitador	A descida não possui cordas, corrimões ou qualquer outro instrumento de segurança, sendo muito inclinada e, portanto, de alto risco. Há uma ponte pênsil, na travessia do córrego Rodoviarinha/ Preguiça, e quatro pinguelas nos cruzamentos dos corpos d´água e grotas. Há uma placa indicativa na bifurcação Saltos – Cânions. Embora tenha sido prevista uma placa rústica na bifurcação Cânion – Cariocas, esta ainda não foi instalada.

* Tempo médio decorrido para a ida aos locais de visitação, contabilizando-se as paradas.
** As capacidades de suporte adotadas referem-se aos atrativos tomados enquanto conjunto, no caso, Carioca e Cânions, devendo os condutores de visitantes se organizar para otimização dos fluxos.
Fonte: Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) e Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), complementados por considerações de condutores de visitantes locais.

Cânion II	
Distância percorrida	Cerca de 9,5 km (ida e volta)
Tempo médio decorrido*	1:40h
Tempo médio de permanência no local	1:00h – 1:30h
Nível de dificuldade	Leve a moderado.
Capacidade de suporte adotada	200 pessoas.
Descrição	Da mesma forma que a anterior, segue pela mesma trilha de todos os atrativos implementados até a bifurcação. Seu percurso é feito em trilha pedregosa, plana, sem muitos aclives, passando por paisagens e lugares com sombra e uma bica d´água. Chegando aos limites do Cânion, pode-se ver o rio Preto passando por rochas contínuas com paredões em seus limites e entrando por um funil em uma cachoeira, até chegar a um grande poço, com rochas nas margens, onde é possível tomar banho.
Problemas e ameaças	É bastante perigoso pular no Cânion. Na época de chuvas o local pode tornar-se perigoso, sendo permitida a visitação apenas mediante uma avaliação meteorológica.
Equipamento facilitador	Há uma ponte pênsil, na travessia do córrego Rodoviarinha/ Preguiça, e quatro pinguelas nos cruzamentos dos corpos d´água e grotas. Há uma placa rústica indicativa na bifurcação Saltos – Cânions.

* Tempo médio decorrido para a ida aos locais de visitação, contabilizando-se as paradas.

** As capacidades de suporte adotadas referem-se aos atrativos tomados enquanto conjunto, no caso, Carioca e Cânions, devendo os condutores de visitantes se organizar para otimização dos fluxos.

Fonte: Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) e Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), complementados por considerações de condutores de visitantes locais.

Cânion I	
Distância percorrida	Cerca de 10,5 km (ida e volta)
Tempo médio decorrido*	2:00h
Tempo médio de permanência no local	30 minutos
Nível de dificuldade	Moderado a pesado.
Capacidade de suporte adotada	200 pessoas.
Descrição	O percurso é o mesmo do anterior, com um pequeno desvio no quilometro final. Trilha atualmente pouco usada e, quando visitada, geralmente é combinada com o Cânion II. Existem duas opções de chegada pelo Cânion II: uma por terra, outra subindo o rio. Consiste em um cânion pequeno, com piscinas menores que o anterior e pouco espaço para as pessoas se acomodarem. Muitos de seus poços desaparecem na seca.
Problemas e ameaças	Na época de chuvas o local torna-se bastante perigoso, não sendo permitida a visitação. Há relatos da presença do pato mergulhão (*Mergus octocetaceus*), espécie ameaçada de extinção, entre julho e setembro. Fluxos de visitação podem interfirir nos hábitos do animal.
Equipamento facilitador	Há uma ponte pênsil, na travessia do córrego Rodoviarinha / Preguiça, e quatro pinguelas nos cruzamentos dos corpos d´água e grotas. Há uma placa rústica indicativa na bifurcação Saltos – Cânions.

* Tempo médio decorrido para a ida aos locais de visitação, contabilizando-se as paradas.

** As capacidades de suporte adotadas referem-se aos atrativos tomados enquanto conjunto, no caso, Carioca e Canions, devendo os condutores de visitantes se organizarem para otimização dos fluxos.

Fonte: Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) e Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), complementados por considerações de condutores de visitantes locais.

Foto 3.33. Cachoeira do rio Preto (Salto I - 80m) Fonte: Ruy Tolentino

Foto 3.34. Salto do rio Preto (Salto II - 120m), vista do mirante. Fonte: Ruy Tolentino

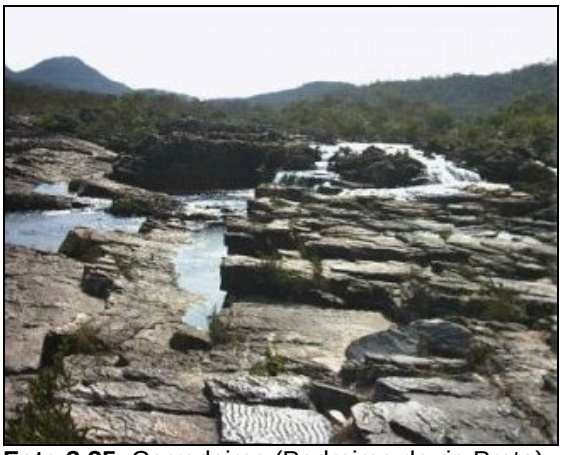


Foto 3.35. Corredeiras (Pedreiras do rio Preto)
Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.36 Cariocas. Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.37. Cânion II. Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.38. Cânion I.
(Foto: acervo IBAMA-PNCV

Atrativos não implementados

Entre os atrativos turísticos não implementados, estão:

1. Trilha São Jorge – Capela (PM e PUP)
2. Trilha e Mirante do Carrossel (PM e PUP)
3. Poço da Capivara (OP)
4. Trilha do Cruzeiro (PM e PUP)
5. Mirante Serra do Rio Preto (PUP)
6. Trilha Buriti-Mirim (PUP)
7. Trilha das Cobras (PUP)
8. Mirante Capão Grosso (PUP)
9. Trilha e Mirante da Ponte de Pedra (PUP)
9. Ciclovia São Miguel – Riacho Fundo (PUP)
10. Trilha do Rabo da Baleia (PM)
11. Brumado (PM)
12. Trilha do Acaba-Saco (PM)
13. Sete Lagoas (PM)
14. Córrego de Pedra (OP)
15. Morro do Ministro (OP)
16. Cachoeira do Santaninha (OP)

PM: Plano de Manejo (PANTOJA, coord. 1998); PUP: Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001);
OP: Oficina de Planejamento (IBAMA, 2005).

Parte destes atrativos foi observada nos estudos de viabilidade, realizados no escopo dos outros planos ou pela equipe do PNCV e associações de condutores, mas nem todos tiveram uma análise aprofundada sobre sua demanda ou adequação aos objetivos de manejo do PNCV, fato que poderá ocorrer no futuro, agregando novas sugestões potenciais. Algumas destas propostas incluíram atrativos cujo acesso se dá por áreas privadas, requerendo articulações com proprietários. Considerações sobre estes atrativos estão descritas/compiladas a seguir:

1. Trilha São Jorge - Capela

O Povoado de Capela pertence ao território municipal de Cavalcante. Apesar disto, fica a uma distância de cerca de 70 km da sede municipal, sendo seus acessos mais próximos pela Vila de São Jorge, a 22 km de caminhada, e pelo município de Colinas do Sul, a cerca de 40 km (foto 3.39).

As famílias que vivem no povoado não passam de trinta e há proprietários que mantém suas casas fechadas boa parte do ano – segunda residência.

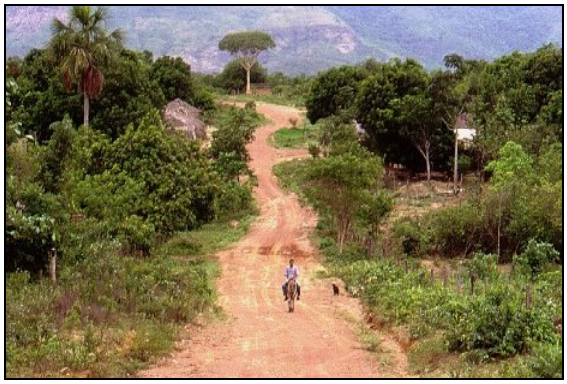


Foto 3.39. Estrada de chegada ao Povoado de Capela.
Foto: acervo IBAMA-PNCV

Quanto à infra-estrutura básica, algumas casas ainda são feitas de adobe e palha, poucas delas possuem abastecimento de água, a maioria utiliza fossas negras e os moradores fazem uso de lampiões e geradores para energia elétrica. Não há serviço de telefonia celular, há um orelhão e algum comércio, pouco diversificado. Esses fatos podem dificultar o planejamento prévio da passagem de grupos organizados de visitantes pelo povoado.

Enquanto possíveis atrativos turísticos de cunho cultural, há a Novena de São Sebastião, no dia 6 de janeiro, e a Caçada da Rainha, no dia 10 de julho. Esta segunda manifestação cultural foi descrita em maiores detalhes no levantamento histórico-cultural, relatório de subsídio ao Plano de Manejo. Nessas ocasiões, vários moradores de povoados próximos se concentram no Povoado de Capela e os eventos constituem mais um atrativo local a ser aproveitado no caso da implementação de um roteiro turístico. Entretanto, no mês de janeiro, o período de chuvas inviabiliza a travessia do rio Preto, sendo necessário o estudo de uma alternativa de travessia. O povoado carece de atividades que dinamizem sua economia.

No estudo para operacionalização desta trilha, foi aproveitado o traçado original, utilizado há décadas pelos moradores, e agregou-se um atrativo batizado de Sete Quedas (tradicionalmente conhecida como Cachoeira do Bode), constituindo-se em desvio de 3 km, sem trilha demarcada. (foto 3.40)

Foto 3.40. Sete quedas ou Cachoeira do Bode.
Foto: Ruy Tolentino

Trata-se de uma proposta de *trekking* com pernoite nos limites da UC, em acampamento selvagem, possivelmente agregando a oportunidade de observação de fauna, inviável até então por conta dos horários de funcionamento do PNCV que não coincidem com os ideais com os da prática da atividade.

Considerando-se a saída do Centro de Visitantes, foram eleitas duas alternativas de percurso, a seguir descritas:

1ª Alternativa de percurso: Trata-se de uma travessia da Vila de São Jorge ao Povoado de Capela, com um percurso total de 22 km de caminhada, sendo 15 km no interior da UC e mais 7 km fora da UC, parte deles por uma estrada vicinal que se liga à estrada Cavalcante – Colinas do Sul.

Foto 3.41. Mirante da Capela.
Foto: Ruy Tolentino

Para chegada no Povoado de Capela é necessário descer a Serra de Santana, de onde se tem a vista do Mirante da Capela. (foto 3.41). Este é o trecho mais difícil do percurso, devido à alta declividade do terreno.

Deve-se encomendar previamente refeições e pernoite para a chegada ao Povoado de Capela. De lá, o retorno é feito via sedes municipais de Colinas do Sul ou Cavalcante.

2ª Alternativa de percurso: Trata-se de uma trilha com pernoite no PNCV, com um percurso total de 30 km caminhados no interior da UC, saindo e retornando pela Vila de São Jorge, sem a passagem pelo povoado de Capela.

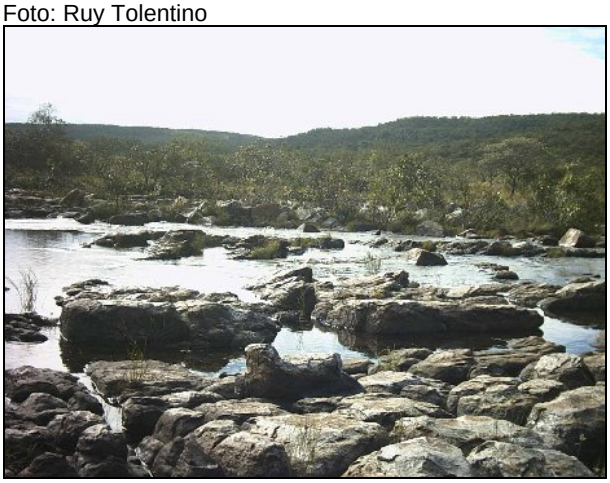


Foto 3.42. Travessia Fiandeiras (rio Preto).
Foto: acervo IBAMA-PNCV

As duas alternativas podem incluir a passagem por atrativos já implementados (Cariocas, Cânions I e II). A travessia do rio Preto, em ambos os casos, pode ser feita pela "travessia para Fiandeiras", utilizado há décadas pelos moradores especialmente antes do decreto do PNCV (foto 3.42) ou logo após o Cânion I.

As áreas de pernoite necessitam de estudos mais aprofundados para sua definição. Dentre as propostas estão dois antigos acampamentos garimpeiros, o primeiro chamado "Fiandeira", a 2 km de Sete Quedas (figura 3.24), e outro chamado "Pedra do Bode" (ainda não visitado pela equipe), a 1,5 km do mesmo atrativo. Ambos os locais cogitados possuem problemas quanto ao acesso à água na estação seca, visto que muitos dos corpos d´água não são perenes. Existe uma terceira alternativa, cuja sugestão foi resgatada da expedição feita para a elaboração do Plano de Uso Público, que propõe um acampamento selvagem nas proximidades de Sete Quedas, tendo sido feito, inclusive, um estudo de impacto sobre a fauna.

Já se iniciou o estudo de procedimentos para resgate em casos de acidente, não havendo ainda um resultado conclusivo sobre sua operacionalização. Há, ainda, a proposta de instalação de uma torre de observação e um posto de apoio multiuso, que serviriam tanto para as atividades de fiscalização como para o auxílio às atividades de visitação. Um empecilho é a dificuldade de transporte de materiais e equipamentos de obra até o local. Outra questão a ser levantada é a praticidade do deslocamento da equipe do PNCV por tantos quilômetros, sendo que, muito provavelmente, existem pontos de observação alternativos, e o impacto sobre a paisagem. A figura 3.24 que se segue esquematiza a disposição dos locais propostos pela equipe do PNCV no percurso de travessia São Jorge - Capela.

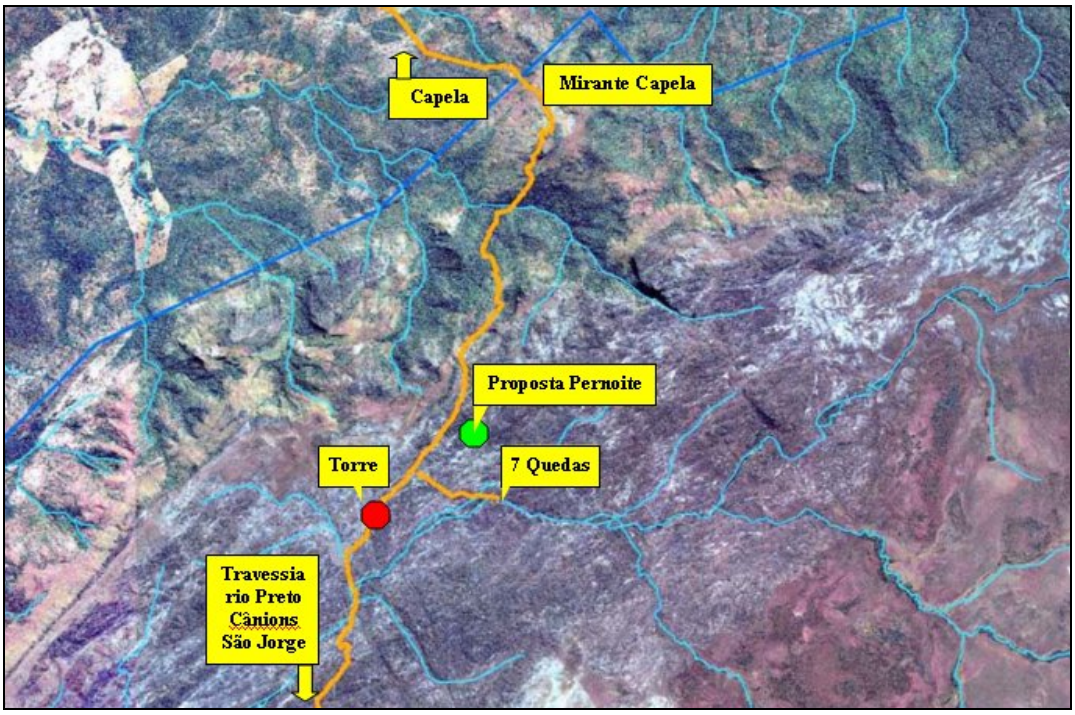


Figura 3.24. Esboço de formatação da trilha de Travessia São Jorge – Capela.

Fonte: IBAMA – PNCV, com adaptações.
* Apesar dos locais propostos terem sido georreferenciados, o esquema acima apenas estima sua localização.

Como estratégia para abertura de parte da trilha, a administração do PNCV respondeu à solicitação do Exército Brasileiro, permitindo a marcha de 150 oficiais em treinamento no percurso no ano de 2006. A atividade causou revolta na comunidade, visto que utilizaram armas de fogo e deixaram cartuchos de bala espalhados pela área.

No Plano de Manejo (PANTOJA, coord 1998), são indicadas três cachoeiras cuja abertura poderia beneficiar as comunidades da Capela e do Moquém, respectivamente, a Cachoeira do Ribeirão Cercado e as Cachoeiras do Roncador e do Córrego Vermelho, ambas próximas uma a outra e as três apontadas como de baixo impacto. O povoado do Moquém localiza-se entre a Capela e o município de Cavalcante, na estrada que liga Cavalcante a Colinas do Sul. Constituem opções a serem estudadas no futuro.

2. Trilha e Mirante do Carrossel (PUP)

Distância percorrida: 9 km

Descrição: Grande parte desta trilha coincide com a trilha dos Saltos I e II. Na trilha entre as Corredeiras e os Saltos há uma bifurcação até os limites do rio Preto, em local composto por grande variedade de rochas, canais, cachoeiras e poços de tamanhos diversos, possibilitando, inclusive, a natação. Próximo ao complexo rochoso há um pequeno cânion até o topo do Salto I. A implementação deste atrativo poderia, ainda, contribuir para a dispersão do público neste setor de visitação, possibilitando a diminuição da pressão, por exemplo, sobre as “Cariocas”, local com um grande fluxo, proporcionando certo desconforto aos visitantes e congestionamento de pessoas na trilha de saída em picos de visitação.

Foto 3.43. Imagem do Carrossel.
Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.44. Imagem do Carrossel - 2.
Foto: Ruy Tolentino

O mirante do Carrossel encontra-se entre o Carrossel e o Salto I, bem acima do nível do rio Preto. A vista mostra as curvas do carrossel, sua cachoeira de maior porte e o poço, (fotos 3.43 a 3.46).

Foto 3.45. Vista do Mirante do Carrossel.
Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.46. Vista do Mirante do Carrossel – 2
Foto: acervo IBAMA-PNCV

3. Poço da Capivara (OP)

Distância percorrida: 9 km

Descrição: O poço fica poucos metros à montante do Cânion I, em uma curva do rio Preto, foto 3.47. Possui uma praia, cerca de 50 m de uma margem a outra e cerca de 3 m de profundidade na estação seca, sendo propício para banho e prática de natação. A proposta de sua inserção como atrativo seria gerar dois roteiros diferenciados: Cariocas – Cânion II e Cânion I – Poço da Capivara. Outra proposta seria a de sua inserção na travessia São Jorge – Capela.

Foto 3.47. Poço da Capivara.
Foto: acervo IBAMA-PNCV

4. Trilha do Cruzeiro (PUP)

Distância percorrida: 6 km

Descrição: Trata-se de uma trilha histórica usada regionalmente como caminho para Cavalcante, marcada por uma cruz de madeira em seu início. Começa no lado leste do PNCV, às margens da GO-118, 22 km ao norte da sede municipal de Alto Paraíso de Goiás. A fazenda foi desapropriada e indenizada, sendo que a estrutura de uma casa serviu durante algum tempo como posto de fiscalização, hoje fora de funcionamento. A trilha é apropriada, inclusive, para grupos de terceira idade e crianças. Em seu topo há um mirante, local de uma antiga capelinha para São Judas Tadeu onde, cedo da manhã, é possível a prática de observação de fauna.

5. Mirante da Serra do rio Preto (PUP)

Descrição: O local encontra-se no extremo sul do PNCV, próximo ao Marco 91, de limite da UC. Seu acesso é pela estrada (fora da UC) que leva ao “discoporto”, próximo à torre da Brasil Telecom. Um empecilho são as péssimas condições em que se encontra a estrada. O local possibilita uma ampla vista do Vale do rio Preto, desde o Cânion I até os Saltos.

6. Trilha Buriti-Mirim (PUP)

Distância percorrida: cerca de 20 km

Descrição: Inicia-se em áreas privadas, na Fazenda Barbosa ou Capão Grosso. Passa pelos córregos dos Couros, das Cobras e Buriti-Mirim, com diversas nascentes. Para chegar neste último córrego é necessário subir o morro das Cobras, com muito cascalho, pouco sombreamento e a presença de gado, que compromete a qualidade das águas. Além de longo, o percurso possui um nível de dificuldade bastante elevado e sua maior parte encontra-se fora dos limites da UC.

7. Trilha das Cobras

Distância percorrida: 15 -18 km

Descrição: Inicia-se também na Fazenda Barbosa ou Capão Grosso, sendo bastante semelhante à trilha anterior, porém, com nível de dificuldade de leve a moderado. É o recurso turístico do interior do PNCV mais próximo à sede de Alto Paraíso de Goiás, saindo do rio dos Couros, próximo à pista de pouso. O turismo nesta área poderia inibir as práticas de garimpo e coleta de flores, apontadas comuns ao local, tanto em função do movimento de visitantes como por incrementar as possibilidades de renda dos praticantes destas atividades, que são tidas como prejudiciais à conservação do ambiente da UC.

8. Mirante do Capão Grosso

Distância percorrida: menos de 500m de subida.

Descrição: Acesso próximo às margens da GO-118, a cerca de 8 km de Alto Paraíso de Goiás. O local possibilita vislumbrar parte do Parque e da Serra de Alto Paraíso de Goiás. Ainda fora das cercas do PNCV, há uma antiga cascalheira, local degradado que serve de estacionamento para rituais de grupos místicos do município. Lá é celebrado o título de "*Chakra* Cardíaco do Planeta".

9. Trilha e Mirante da Ponte de Pedra

Distância percorrida: cerca de 7 km.

Descrição: Trilha já existente, iniciando-se na Fazenda Renascer, em Cavalcante. A trilha possui trechos bastante íngrimes, com áreas sombreadas. A ponte é uma formação natural formada pela força das águas. Próximo à ponte encontra-se uma série de cânions do rio São Domingos. O local encontra-se próximo no limite entre o PNCV e a fazenda.

10. Ciclovia São Miguel – Riacho Fundo (PUP)

Descrição: Proposta de constituição de uma trilha, aproveitando antigos caminhos cavaleiros, para práticas de ciclismo. O percurso liga uma estrada de terra do PNCV, que leva até Sete Lagoas, na altura do morro da "Rabo da Baleia", e às localidades de Volta da Serra e Riacho Fundo, na direção sudoeste do Vale da Lua, margem oposta da GO-239. A parte do percurso fora do PNCV já foi realizado com grupos por uma operadora de turismo local.

11. Trilha do Rabo da Baleia (PM)

Descrição: Inicia-se no lado sul do PNCV, às margens da rodovia GO-239, 20 km a oeste de Alto Paraíso de Goiás. O acesso é feito por propriedade privada, por cerca de 3 km até o início do morro e mais alguns até seu topo. Lugar visitado por grupos místicos e excursionistas. Há um grande apelo paisagístico e, na época de chuvas, forma-se uma cachoeira apropriada para banho. Grande parte do percurso encontra-se fora dos limites da UC.

12. Brumado (PM)

Descrição: Trata-se de uma antiga estrada cavaleira que vai até Pouso Alto. Na travessia, na qual é indicada a pernoite, percorrem-se antigos garimpos de cristal de rocha.

13. Trilha do Acaba-Saco (PM)

Descrição: Outra proposta de *trekking* com pernoite no interior da UC. Trata-se de uma antiga estrada cavaleira que cruza o PNCV do Rabo da Baleia até o Catingueiro, atravessando o rio Preto e subindo a Serra de Santana.

14. Sete Lagoas (PM)

Descrição: O acesso é feito por uma antiga estrada ao Riacho Fundo, até a altura do morro denominado "Peito de Moça", formação que constitui um dos "cartões postais" do PNCV, de onde se avista de forma privilegiada o rio Preto.

15. Córrego de Pedra (OP)

Descrição: O córrego de Pedra possui uma cachoeira apropriada para banho durante algumas épocas do ano. O atrativo que pode funcionar em conjunto com a Trilha do Cruzeiro (item 3), visto que possuem acessos comuns.

16. Morro do Ministro (OP)

Descrição: Local de grande apelo paisagístico, propício para a prática de técnicas de escalada.

17. Cachoeira do Santaninha (OP)

Descrição: Encontra-se próxima ao Pouso Alto, com acesso pela GO-118. Possui poços apropriados para banho.

18. Transporte motorizado para os Saltos

Descrição: No Plano de Uso Público (PUP) foi levantada a possibilidade de inserção de acesso motorizado pela estrada de serviço até as Corredeiras. Atualmente, em função principalmente do grande número de resgates demandados à equipe de uso público, propõe-se o aumento do percurso motorizado até a porção superior dos Saltos do rio Preto. As maiores causas das estatísticas de "acidentes" nas caminhadas nesse percurso são fadiga, insolação e torções.

Proposta para o "Portão Norte" do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Além dos atrativos listados, destacam-se os identificados a partir de indicações da oficina de planejamento e estudados em expedições recentes realizadas no interior do PNCV, na tentativa de estabelecer o local mais adequado para abertura do "portão norte", uma segunda entrada oficial do PNCV no município de Cavalcante. Entre os participantes das expedições estavam membros da equipe do PNCV, representantes da Associação de Condutores – ACECE e

Prefeitura Municipal de Cavalcante, membros do Conselho Municipal de Turismo – COMTUR e técnico da MRS – Consultoria Ambiental.

Os atrativos constituem locais para banho, mirantes e cachoeiras nos rios São Domingos e Montes Claros e nos córregos Maria Teles e Diogo. A partir destas expedições, foram descritas duas alternativas para acesso ao PNCV nesta área: o acesso pela Ponte de Pedra (que leva às cachoeiras do rio São Domingos), e o acesso pelo povoado Catingueiro (que leva ao rio Montes Claros, córrego do Diogo e Cachoeira Maria Teles). Os dois trechos a seguir foram compilados e descritos, segundo os relatórios das expedições.

<u>Acesso 1</u>: Ponte de Pedra/ Rio São Domingos

Esta trilha tem inicio na Fazenda Renascer (foto 3.48), propriedade privada situada a 8 km da cidade de Cavalcante, já utilizada para visitação. Logo no inicio da trilha há um trecho com forte declividade para se chegar a “Ponte de Pedra” (foto 3.49), indicada como potencial atrativo no PUP.

Após a “Ponte de Pedra”, segue-se a trilha até o desvio para o primeiro banho no Rio São Domingos. Retomando a caminhada em terreno plano, em trilha a ser demarcada, passa-se por duas cachoeiras do rio São Domingos (fotos 3.50 e 3.51), totalizando 6, 5 km de caminhada.

O retorno é feito por outro acesso, para evitar uma descida bastante íngrime, até alcançar a trilha original de volta à Ponte de Pedra e, então, ao ponto de partida, na Fazenda Renascer. São quase 14 km de percurso total.

Foto 3.48. Fazenda Renascer
Foto: acervo IBAMA-PNCV

Foto 3.49. Ponte de Pedra
Foto: Cleyton Ogura

Foto 3.50. Primeira Cachoeira rio São Domingos.
Foto: acervo IBAMA-PNCV

Foto 3.51. Segunda cachoeira rio São Domingos.
Foto: acervo IBAMA-PNCV

Acesso 2: Catingueiro/ rio Montes Claros e córregos Diogo e Maria Teles

Na região do Catingueiro encontra-se uma comunidade dispersa e seu acesso possui 40 km, partindo da sede municipal de Cavalcante, dificultado pela serra do Vão. Foram realizadas três expedições de reconhecimento ao local, visto que os atrativos são dispersos.

Na primeira expedição, partiu-se das imediações de uma propriedade privada, até a área do PNCV, em um percurso de cerca de 2 km, bastante íngrime. Logo no primeiro trecho, percorrem-se trechos de campo limpo e parte da área de formação do rio Roncador, local de extrema fragilidade ecológica, o que inviabiliza o acesso por este caminho. Além disso, não foi possível chegar à base da Cachoeira do Roncador (foto 3.52) por esse percurso. Há uma outra opção para se chegar mais próximo à cachoeira, por uma estrada vicinal saindo de uma das propriedades do Catingueiro.

A uma distância de 1,5 km desta cachoeira, em terreno plano, chega-se à Cachoeira do rio Vermelho (foto 3.53 e 3.55), entretanto, mais uma vez percorre-se terreno desaconselhável ao pisoteio: o leito do córrego, com incidência de buritis. O retorno foi feito pela trilha original, totalizando um percurso de 19 km, ida e volta.

A segunda expedição foi realizada a partir de uma propriedade privada e percorrida até o córrego Maralinda (foto 3.54), percurso de cerca de 4 km, em terreno íngrime e de difícil acesso. O córrego corre por uma laje de quase 30 metros e não tem poço para banho. Deste ponto, a equipe desceu o córrego até o rio Montes Claros, visitando seus vários poços à montante, apropriados para o banho (foto 3.56). O percurso do rio Montes Claros até a propriedade de origem em trilha demarcada, totaliza cerca de 2,5 km. Segundo relatórios técnicos, esta segunda alternativa mostrou ser a mais viável, desde que excluído o córrego Maralinda.

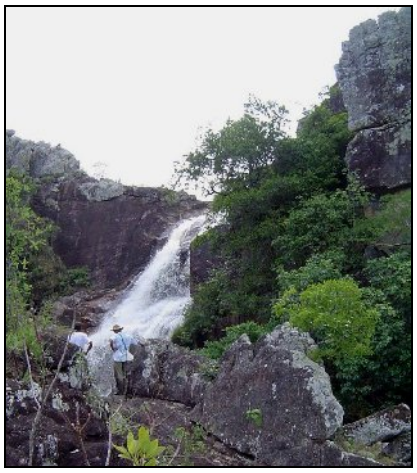


Foto 3.52. Cachoeira do Roncador
Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.53. Cachoeira do rio Vermelho. Foto: Ruy Tolentino

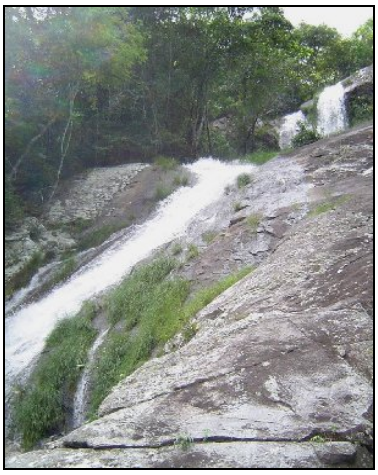


Foto 3.54. Córrego Maralinda.
Foto: Ruy Tolentino

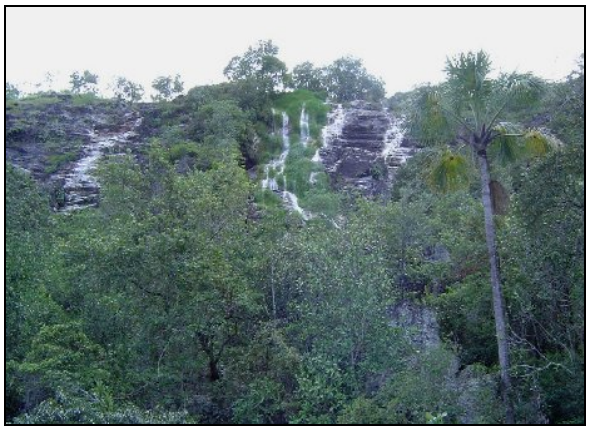


Foto 3.55. Cachoeira do rio Vermelho 2.
Foto: Ruy Tolentino

Foto 3.56. Poço do rio Montes Claros.
Foto: acervo IBAMA-PNCV

Em uma terceira oportunidade, a equipe partiu da mesma propriedade em direção à Cachoeira do Córrego Maria Teles. O início do percurso foi feito de carro por 1,5 km. No primeiro quilômetro de caminhada, atravessa-se o rio Montes Claros, seguindo por trilha demarcada até o início do morro que dá acesso à cachoeira. No morro, após cerca de 1,5 km, chega-se ao mirante da cachoeira, sendo inviável alcançar sua beirada. A cachoeira Maria Teles corre por uma laje de quase 80 metros, não formando poços para banho.

Ainda foi feita uma investida até uma queda d´água anterior a esta mas, devido ao tipo de terreno (beira de córrego, buritizal) desconsiderou-se a proposta. Nesta área foi encontrada a "droséra", planta insetívora endêmica de campos de altitude, comprovando a fragilidade do terreno.

A tabela 3.10 a seguir, sintetiza as vantagens e desvantagens de cada um dos caminhos.

Tabela 3.10. Pontos positivos e negativos das propostas de acesso ao PNCV por Cavalcante.

	Ponte de Pedra/ rio São Domingos	Catingueiro/ rio Montes Claros, Diogo e Maria Teles
Pontos Positivos	✸ Proximidade da infra-estrutura de apoio (9 km); ✸ Possibilidade de acesso no ano inteiro; ✸ Investimento baixo (trechos curtos com trilhas a serem abertas; não há necessidade de abertura/ melhoria de estradas de acesso) ✸ Resultados em curto prazo; ✸ Beleza cênica única; ✸ Possibilidade de abertura de trilhas formando circuito; ✸ Grande potencial para educação ambiental; ✸ Possibilidade de conexão com atrativos do Catingueiro; ✸ Controle de acesso facilitado (apenas um proprietário).	✸ Possibilidade de abertura de trilhas formando circuito; ✸ Grande quantidade de exemplares da fauna; ✸ Grande potencial para educação ambiental; ✸ Possibilidade de conexão futura com São Jorge através de antiga estrada cavaleira (Acaba Saco); ✸ Beleza cênica.
Pontos Negativos	✸ Trilha com subida íngreme (aproximadamente 1km de extensão) com desnível de 200 a 300m; ✸ Maior dificuldade de conexão com a trilha que liga São Jorge ao Catingueiro;	✸ Distância da infra-estrutura de apoio (40km); ✸ Acesso restrito ao período de estiagem; ✸ Investimento alto (a maioria das trilhas devem ser abertas; há necessidade de abertura/ melhoria de estradas de acesso; serra do vão, pontes sobre córregos e mata-burros em lugar de colchetes); ✸ Fragilidade ecológica dos percursos; ✸ Resultados em longo prazo; ✸ Controle de difícil acesso (vários proprietários). ✸ Trilhas com subidas íngremes com desníveis de 400 a 500m; ✸ Atrativos dispersos.

Fonte: Relatórios de expedições aos locais.

Os mapas 3.8 e 3.9, na seção final do documento, apresentam os setores de visitação trabalhados para a seção de uso público do Plano de Manejo, nos quais foram divididos os atrativos implementados e propostos.

3.7.2.2 Infra-estrutura e equipamentos de apoio à visitação

A estrutura de apoio à visitação existente no PNCV inclui o novo Centro de Visitantes, às vias internas, com destaque para a estrada de serviço e às trilhas dos Saltos, Corredeiras, Cariocas, Cânions I e II e Seriema. O Centro de Visitantes possui uma área com cerca de 520 m^2 (foto 3.57) e se localiza na entrada do Parque na Vila de São Jorge. Consta de uma edificação térrea com uma sala ampla que serve de auditório (foto 3.58) com 50 lugares, utilizado para reuniões, encontros e visitas escolares. O auditório abriga uma exposição permanente de fotografias de autoria de Araquém Alcântara e Íon David, com temática ambiental.

Outros dois espaços permitem diversos usos, um deles abriga o acervo da biblioteca. Existem rampas de acesso para cadeirantes e instalações sanitárias para portadores de necessidades especiais (foto 3.59). Há um espaço para ambulatório ou lanchonete (foto 3.60), um balcão para registro de entrada (foto 3.61) e cobrança de ingressos e uma sala ou *hall* de exposição (foto 3.62). O estacionamento tem capacidade para receber 30 veículos.

Foto 3.57. Entrada do Centro de Visitantes

Foto 3.58. Auditório do Centro de Visitantes.

Foto 3.59. Banheiro adaptado para pessoas com dificuldades de locomoção

Foto 3.60. Espaço para ambulatório ou lanchonete.

Foto 3.61. Balcão de recepção do Centro de Visitantes

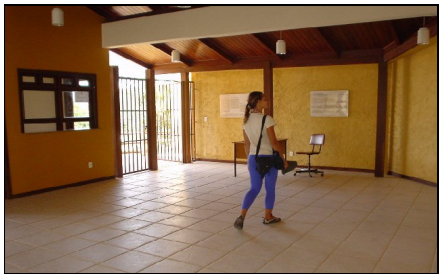


Foto 3.62. Espaço para exposições
Fotos: acervo IBAMA-PNCV

Alguns equipamentos utilizados como apoio para as atividades de uso público, embora não destinados somente para este fim, são: equipamentos de comunicação (rádio VHF , antena, *autotrac, Internet*), equipamento de informática e de escritório, equipamento audiovisual (câmera e filmadora digitais, *datashow,* retroprojetor, televisão, videocassete) e automóveis (quatro carros e três motocicletas).

Atualmente, em termos de equipamentos de apoio nas trilhas, existem: uma ponte sobre o córrego Rodoviarinha e quatro pinguelas em córregos e grotas na trilha dos Cânions; três placas rústicas (tipo “totem”) em bifurcações; um guarda-corpo no mirante do Salto II e corrimões de apoio na descida para o Salto I e II.

A figura 3.25 que se segue exemplifica os equipamentos e intervenções presentes nas trilhas.

LEGENDA

A. Pinguela de travessia

B. Calçamentos de pedras

C. Proteção de pedras para as dróseras, no mirante de mesmo nome.

D. Sinalização rústica nas bifurcações

E. Barreiras de interdição para trilhas não oficiais

F. Barreiras de contenção da água nos leitos da trilha e drenagens laterais

Figura 3.25. Equipamentos e intervenções presentes nas trilhas.

Fonte: IBAMA-PNCV, com adaptações.

O controle sobre a situação destes equipamentos nas trilhas é realizado por meio de relatórios periódicos e é atribuída à Coordenadoria de Uso Público do PNCV a função de alertar a administração sobre qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio.

As trilhas foram recentemente re-estruturadas através do Projeto de Manejo e Interpretação de Trilhas do PNCV, implementado no ano de 2004, por meio de uma parceria entre IBAMA, WWF- Brasil e Embaixada do Japão. Os trabalhos incluíram, entre outras atividades, o treinamento de pessoal para manejo de trilhas, o desvio de trilhas e trabalhos de recuperação nas áreas mais impactadas, a instalação de estruturas de drenagem e proteção, a instalação de pontes e pinguelas sobre corpos d´água e estruturas de proteção.

Um projeto ainda em atividade implementado pela Diretoria de Ecossistemas– DIREC/ IBAMA em 2005, a partir de uma consultoria de Milton Dines, é o Monitoramento de Impacto do

Sistema de Trilhas. Este projeto objetiva avaliar e monitorar os impactos biofísicos e sociais da visitação sobre as trilhas do Setor de Visitação do rio Preto, além da efetividade dos serviços de condução de visitantes para a integridade das áreas destas áreas de visitação. A metodologia adotada para o gerenciamento dos Impactos da Visitação foi a chamada "VIM" (*Visitors Impact Manegement*).

3.7.2.3 Gestão do uso público

Objeto de iniciativas pioneiras, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros pode ser considerado referência na gestão do uso público em Unidades de Conservação. Com a implementação dos diferentes programas, projetos e parcerias realizados para apoio ao manejo da visitação no PNCV ao longo de sua história, através de erros e acertos, o modelo de gestão foi amadurecendo e evoluindo, sempre com a participação ativa das comunidades locais, dos empresários, condutores de visitantes e ambientalistas em geral.

Entre funcionários, parceiros e colaboradores, o PNCV dispõe de grupos treinados em diferentes áreas (manutenção de trilhas, monitoramento de impactos, interpretação ambiental, segurança, etc), o que permite o contínuo avanço e evolução na organização do uso público, de forma participativa e dinâmica.

Exemplos disso são as mais recentes iniciativas ligadas à regulamentação do uso público no PNCV, entre elas:

i) Formalização da relação existente há 13 anos entre o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e as Associações de Condutores de Visitantes dos municípios de seu entorno, por meio de acordo celebrado no período do início do ano de 2005 ao término do ano de 2006.

ii) Elaboração do Regimento Interno da Unidade pelo CONPARQUE, que entre suas normas, disciplinará a formação do CIAA e o Uso Público no PNCV;

Do Plano de Trabalho anexo ao Termo de Cooperação entre IBAMA e Associações de Condutores de Visitantes, vale ressaltar como finalidades da relação:

- O cumprimento dos objetivos de um Parque Nacional, que é associar às Atividades de Recreação com Educação ambiental;
- A manutenção com a Comunidade do entorno de uma relação que propicie sua sustentabilidade;
- A contribuição para manutenção da integridade do Patrimônio Natural, através do monitoramento ambiental, tais como, aconselhamento referente à coleta e/ou depredação de materiais bióticos e abióticos, além da conservação propriamente dita, por meio do recolhimento de lixo;
- A proteção da Unidade, através do monitoramento do seu entorno, denunciando as ocorrências de focos de incêndio, invasão, extrativismo e caça;
- A promoção de melhores condições de segurança à visitação por meio de cursos de primeiros socorros busca e resgate.

- A Normalização da qualidade de condução de visitantes, através da implementação de cursos homologados pela Unidade de Conservação de capacitação e reciclagem;

- A Normalização através da implementação de Código de Conduta de Visitação discutido pelos Partícipes.

Do Regimento Interno (anexo 33) em vigor atualmente, vale ressaltar:

O artigo 64, que define que

> *os serviços que serão implementados através de convênios entre o Parque, entidades integrantes do Conselho Consultivo e parceiras do Centro de Integração de Atividades Ambientais, serão regidas pela Lei nº 8666 e a Instrução Normativa nº 1, não sendo consideradas concessões.*

O artigo 67, que define que

> *a entrada de visitantes no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros está condicionada ao acompanhamento por um condutor de visitantes especializado, devidamente credenciado pela administração desta Unidade e pertencente aos quadros das Associações de Condutores formalmente conveniadas com o IBAMA.*

O artigo 86 e seu parágrafo primeiro, que definem que

> *o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros manterá Convênio com as Associações de Condutores da sua área de entorno, cabendo as mesmas, manter quadro de no máximo 100 (cem) Condutores para prestarem serviço no interior da Unidade.*
>
> *§ 1º – Entende-se por Condutor de Visitante a pessoa credenciada pela Unidade de Conservação a conduzir o turista ou qualquer outra pessoa enquadrada por este Regimento como Visitante, a partir da conclusão de curso de formação e capacitação por ela homologada e filiada a uma das Associações conveniadas.*

O artigo 87, que determina entre outros requisitos para o credenciamento dos condutores:

> *Certificado de Conclusão de Curso Básico aplicado pelo Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros com no mínimo 260 horas (duzentos e sessenta), contando carga horária de cada matéria e estágios obrigatórios no Parque Nacional, a serem realizados com guias diferentes, sendo no mínimo 4 estágios para cada trilha e com no máximo 2 (dois) estagiários para cada Condutor credenciado;*
>
> *Certificado de conclusão de Cursos de Reciclagem em Primeiros Socorros e Conceitos de Segurança conforme Portaria 814/2001 do Ministério da Saúde a ser realizado semestralmente. As aulas de primeiros socorros deverão privilegiar informações sobre procedimentos próprios para cada época do ano (Período Seco e Período Chuvoso).*

E ainda o artigo 93, que normatiza a presença de equipes de busca e resgate em finais de semana, feriados prolongados e períodos de férias escolares (Janeiro e Julho).

O horário de visitação vai das 08:00h às 12:00h. O ingresso para os atrativos custa R$ 3 e estão isentos de pagamento os servidores do IBAMA que portem Carteira Funcional, assim como menores de sete anos e maiores de sessenta anos.

Na entrada do Parque é feito um registro dos grupos, juntamente com a assinatura de um Termo de Responsabilidade, onde o IBAMA se exime de quaisquer responsabilidades sobre acidentes com o visitante que desobedecer às advertências e orientações na área de Uso Publico da Unidade.

Existem instruções aos funcionários do PNCV para o registro e tabulação periódica de dados referentes à entrada de visitantes, indicando procedência, faixa etária e outros; ao perfil, percepção ambiental e opinião dos visitantes sobre a qualidade de serviços; às indicações sobre os atrativos visitados, dias de maior visitação, pagantes, não pagantes e outros; e sobre ocorrências de resgate de visitantes, em geral por motivos como fadiga, insolação e pequenas torções.

Atualmente estão abertas à visitação as trilhas dos Saltos, a trilha dos Cânions e a trilha da Seriema. Destas, apenas a trilha da Seriema é autoguiada, sendo apropriada para os visitantes da terceira idade, com dificuldades de locomoção ou acompanhados por crianças menores de 5 anos. Para os outros atrativos, a visitação no PNCV ocorre apenas com o acompanhamento de condutores credenciados pela Unidade, sendo que cada grupo de 10 pessoas deve contar com um condutor.

As trilhas dos Saltos e Cânions, implementadas desde a reabertura do PNCV à visitação, em 1991, se encontram organizadas em dois roteiros: o Roteiro dos Saltos, que inclui as trilhas para os Saltos 120 e 80 e para as Corredeiras; e o Roteiro dos Cânions, que inclui as trilhas para os Cânions I e II e para as Cariocas.

O Parque estabelece como capacidade de suporte das trilhas em 250 pessoas/dia para o roteiro dos Saltos e 200 pessoas/dia para o roteiro dos Cânions, o que significa que atualmente a Unidade recebe um máximo de 450 pessoas/dia, mais os condutores de visitantes e os visitantes da Trilha da Seriema.

Após a implementação das melhorias nas trilhas, iniciou-se o processo de monitoramento de impactos da visitação, de acordo com a ficha de monitoramento (anexo 34), elaborada durante o trabalho orientado por consultoria específica, em 2005.

3.7.2.4 Planos e projetos de uso público existentes

O ordenamento do uso público no PNCV tem sido objeto de uma série de iniciativas e de projetos pioneiros que remontam a 1991, ano em que os impactos negativos do turismo de massa (lixo, queimadas e acidentes) levaram o IBAMA a proibir a visitação pública no PNCV.

A partir da formação de uma comissão oficial que reuniu funcionários do IBAMA, representantes da comunidade, ambientalistas e excursionistas visando o desenvolvimento de alternativas para viabilizar o turismo responsável na região, propostas para a gestão do uso público vêm recebendo destaque no planejamento da Unidade, sendo avaliadas e documentadas em diferentes oportunidades.

Além do Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995), da fase diagnóstica do Plano de Manejo (PANTOJA, coord,.1998), e do Plano de Uso Público (LEEUWENBERG, 2001), pode-se destacar uma série de documentos relativos ao diagnóstico ou planejamento do uso público na região, a saber:

- Pesquisas e dados sobre a satisfação dos visitantes do PNCV realizadas pelo Parque e pelas Associações de Condutores de Visitantes;

- Relatórios do Projeto Veadeiros, parceria da WWF com associações locais que teve entre seus objetivos o desenvolvimento do ecoturismo de base comunitária na região da Chapada;

- Diagnóstico das trilhas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Relatório interno do IBAMA realizado em 2000;

- Produtos da consultoria para estruturação da capacidade de suporte para diferentes atividades de uso público (objetivando capacitar e instrumentalizar o pessoal do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV, do Parque Nacional do Itatiaia e do Parque Nacional Marinho de Abrolhos para a gestão e o manejo do uso público), consultoria prestada por Milton Dines, entre 2003 e 2004 para o IBAMA com financiamento do PNUD;

- Relatório da primeira atividade de canionismo no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, elaborado por Íon David, em novembro de 2004;

- Produtos do Projeto de Manejo e Interpretação Ambiental das Trilhas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – WWF Brasil, de 2004;

- Proposta de Regimento Interno (anexo 33) do PNCV que, entre outras coisas, disciplina as atribuições da Coordenação de Uso Público e Patrimônio e do Centro de Integração de Atividades Ambientais e normatiza o uso público e a interação com a comunidade, de 2005;

- Regimento Interno do Centro de Integração de Atividades Ambientais do PNCV, que tem por objetivo a coordenação, o incentivo, a articulação, a mobilização, o monitoramento e a integração de todo o tipo de ação ambiental que seja realizada nos municípios da jurisdição do PNCV, através do desenvolvimento e formalização de parcerias executivas com órgãos institucionais das esferas federais, estaduais e municipais, organizações não governamentais de cunho socioambientalista e segmentos representativos da comunidade em geral, e que passa a ter a responsabilidade de certificar os condutores de visitantes, de 2005.

Entre os planos, destaca-se o Plano de Uso Público - PUP, que traça uma análise da situação do uso público em 2001, avalia as instalações e equipamentos existentes, examina as propostas do Plano de Manejo e de Ação Emergencial e a situação de implantação das propostas. O trabalho oferece ainda novas propostas relativas ao uso público.

O PUP cumpre com boa parte da missão destinada ao Plano de Manejo, ao analisar as atividades de visitação previstas, implementadas e em operação; ao analisar o caso de atividades que foram previstas, mas que não foram implementadas; e identificar as atividades implementadas e que estão fora de operação.

No diagnóstico apresentado, o PUP destaca o número reduzido de atividades implementadas e em operação. Vale ressaltar a concentração das atividades numa só região da Unidade, facilitando o controle, mas gerando impactos concentrados (tanto no âmbito positivo, com a maior quantidade de visitante para a comunidade da Vila de São Jorge, como no âmbito negativo, com a saturação das trilhas e atrativos e menor quantidade de visitantes para as demais áreas ao redor do PNCV).

Segundo o PUP, o principal motivo para não implementação das atividades propostas pelos planejamentos anteriores se refere à não aprovação do Plano de Manejo pelo IBAMA. O PUP faz recomendações sobre a regularização da atividade de condutor no interior da Unidade, e propõe a instalação de uma série de estruturas de apoio nas trilhas e atrativos, como sinalização, sanitários e lixeiras.

A análise da situação atual indica que nenhuma das novas trilhas propostas apresentadas pelo PUP foi implementada. Das propostas apresentadas inicialmente pelo Plano de Manejo, apenas a trilha da Rodoviarinha foi implementada, renomeada para Trilha da Seriema.

3.7.2.5 Avaliação estratégica para o uso público do PNCV e entorno

É importante ressaltar que essa avaliação estratégica se insere em um contexto em que a visitação pública vem contribuir como um elemento essencial para: formar o apoio social necessário para legitimar e assegurar os esforços de preservação; educar e sensibilizar sobre as particularidades da natureza e as manifestações culturais locais; oferecer alternativas de lazer; dinamizar a economia local; e ampliar as capacidades de investimento.

As decisões foram balizadas pela convicção de que, por meio do uso público, a Unidade tem potencial para se consolidar como verdadeira “âncora” para pólos e roteiros turísticos na região, induzindo o desenvolvimento de outros atrativos privados no entorno e investimentos em serviços, que não se restringem somente ao seu entorno imediato, mas que alcançam toda a região, outros estados e até o país como um todo. Em contrapartida, os atrativos privados do entorno tem papel essencial para o PNCV, visto que diluem fluxo de público evitando uma demanda além da capacidade de suporte, tornando-se prejudicial à UC, e oferecem opções para perfis diversos de visitantes, os quais não podem ser abarcados por completo pelo Parque.

A região da Chapada dos Veadeiros possui plenas potencialidades para tornar-se um pólo ecoturístico, tendo o PNCV como seu núcleo. Para garantir a sustentabilidade, o conhecimento técnico de manejo da visitação gerado e exercitado continuamente no PNCV deve ser divulgado e difundido de forma sistemática, tanto interinstitucionalmente quanto para o público externo, por meio de cursos, relatórios, documentos, encontros, etc.

O direcionamento e a regulamentação das atividades recreativas no interior do PNCV deverão se orientar inicialmente para a solução de alguns dos principais desafios da gestão da visitação em áreas protegidas, a saber:

- ✓ Democratizar o acesso às UC;
- ✓ Maximizar a segurança e a qualidade da experiência dos visitantes;
- ✓ Buscar os meios para que a visitação promova o mínimo impacto possível;
- ✓ Utilizar a visitação como oportunidade para sensibilizar e conscientizar os visitantes;

- ✓ Promover a participação social;
- ✓ Aprimorar os instrumentos de gestão da visitação.

No processo de proposição de ações e atividades, serão observados os seguintes princípios:

- ✓ A área destinada às atividades de turismo deve representar uma pequena parcela da área total e deverão ser tomados todos os cuidados necessários para proteger a integridade dos remanescentes de grande sensibilidade. Desta forma, deve-se priorizar as atividades desenvolvidas próximas aos limites da Unidade, reservando o uso de áreas no interior da mesma para um segundo momento, quando do amadurecimento do sistema de gestão da visitação;
- ✓ O manejo das áreas destinadas ao uso público deve ser definido com base no conhecimento disponível, que será estimulado e promovido, visando o aperfeiçoamento dos mecanismos de sustentabilidade das atividades praticadas. Esse conhecimento deve ser registrado, divulgado, treinado e exercitado, com o apoio e a participação dos funcionários envolvidos com a gestão, parceiros, prestadores de serviço e público em geral;
- ✓ As atividades que ameaçam a diversidade biológica devem ser antecedidas de medidas de precaução e ser objeto de monitoramento permanente. Os resultados do monitoramento devem se tornar públicos, para que a sociedade possa acompanhar e compreender ou ainda propor eventuais restrições;
- ✓ A qualidade dos serviços oferecidos deve ser objetivo permanente desde o planejamento das ações, ajustando os requerimentos de gestão que permitam a certificação dos serviços;
- ✓ O treinamento e o aperfeiçoamento dos recursos humanos empregados na atividade turística devem ser constantes para acompanhar a qualidade e os níveis de sustentabilidade exigidos;
- ✓ O turismo deve aguçar a curiosidade dos visitantes, motivando-os a aprimorar seu conhecimento sobre os ecossistemas e possibilitando melhores experiências de contato com a natureza;
- ✓ Os negócios advindos das atividades devem contemplar a economia local, evitando que a maior parte dos gastos dos visitantes seja transferida para outras regiões e torne sem efetividade os esforços de desenvolvimento local;
- ✓ Dentro das estratégias de uso público, deverão ser estabelecidos públicos-alvo, os quais deverão ser considerados na formatação dos atrativos da UC, ponderando sobre a oferta privada existente em seu entorno como fator complementar na absorção dos vários perfis de visitantes e segmentos de turismo;
- ✓ Uma parte dos recursos gastos pelos turistas deve ser reinvestida nos programas de conservação da área protegida. Os investimentos e seus resultados devem estar disponíveis permanentemente ao controle social e fazer parte dos esclarecimentos aos visitantes.

A inserção dos Parques Nacionais na economia significa um imenso capital a ser utilizado, em bases ambientalmente sustentáveis e que aumenta as chances de viabilizar, do ponto de vista econômico, a conservação da biodiversidade.

Cada vez mais se entende que as políticas de desenvolvimento do turismo no país devem atentar para a estruturação das Unidades de Conservação, tendo em vista as funções de

estímulo e atratividade de fluxos que essas áreas exercem. O potencial gerador de ingressos do PNCV não se limita aos benefícios diretos que este possa gerar nos municípios do entorno, podendo a atração do fluxo de visitantes ser estendida para toda a região e até para o país.

Compreende-se, porém, que para consolidar a Unidade como atrativo ao turismo interno e externo e, conseqüente, como impulso à geração de emprego e estímulo à produção nacional, são requisitos fundamentais: infra-estrutura adequada, capacitação de mão-de-obra e a captação de recursos junto à iniciativa privada e organismos internacionais.

No Brasil, documentos oficiais e políticas de governo posicionam o ecoturismo como uma das principais estratégias de desenvolvimento sustentável para as áreas protegidas. Entretanto, a avaliação dos tipos de atividade a serem recomendadas deverá considerar como subsídio, também, a análise das características e efeitos do uso público em áreas protegidas do Brasil e em outros países.

Quando o caráter do ecoturismo praticado em países símbolos deste tema (como Quênia e a Costa Rica) é examinado, fica patente que o turista de natureza com perfil mais próximo ao turista convencional deve ser considerado para os Parques, em função de sua significância em termos de adesão e benefícios econômicos diretos e indiretos gerados. Por esse motivo, maiores intervenções espaciais, que considerem a falta de familiaridade e desenvoltura deste público em ambientes selvagens, e a oferta de serviços de apoio à melhoria da experiência de visitação devem ser considerados como essenciais à efetividade das atividades de lazer com segurança e conforto, ainda que a motivação primeira seja a experiência de autenticidade e contemplação junto à natureza ‘intacta’.

Por fim, no que se refere à gestão do uso público no PNCV, deve ser reforçado, em todas as instâncias, o compromisso constante com a qualidade. Entende-se por qualidade em serviços a capacidade de dar resposta às expectativas dos usuários, parceiros e colaboradores por um preço determinado, medida pelo grau de satisfação dos mesmos.

A qualidade é um conceito relativo relacionado com o preço, não deve ser confundido com luxo. Isso implica na constatação que a qualidade não é um conceito universal, já que os elementos de percepção da mesma variam com os públicos (diferentes culturas e necessidades) e com cada visitante. É fato também que a exigência de qualidade por parte dos visitantes aumentará com o tempo e o aumento da experiência.

Gerir o uso público com qualidade é um processo que implica conhecer as expectativas dos visitantes, parceiros e colaboradores, transformá-las em promessas de serviços e procurar cumpri-las, sempre em consonância com os objetivos da unidade.

Problemas identificados e objetivos a serem alcançados

Procurou-se elaborar de forma sucinta e objetiva uma avaliação estratégica para o uso público da Unidade, a partir da avaliação em campo, dos resultados da oficina de planejamento e dos demais instrumentos e documentos analisados.

Um dos produtos da oficina de planejamento consistiu na análise de pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças (análise SWOT ou FOFA). Os aspectos negativos diretamente ligados ao uso público foram organizados de forma a apontar soluções para os problemas identificados. Essas soluções foram agrupadas na forma de objetivos, procurando-se reformular as condições negativas com a descrição da situação futura a ser alcançada. Os objetivos representam os resultados que se espera alcançar com a implementação do Plano de Uso Público, e orientam a definição das atividades que deverão ser realizadas.

Foram listados doze objetivos estratégicos a serem atingidos pelo Plano de Manejo no que se refere ao uso público e as principais atividades necessárias para que os resultados sejam atingidos:

Gestão

1. Recursos humanos suficientes e capacitados para a gestão do uso público:

- Revisão do organograma da Unidade com destinação de funcionários suficientes para gestão do uso público;
- Implementação de programas de voluntariado e parcerias para a gestão do uso público;
- Capacitação constante e permanente de funcionários para a gestão do uso público.

2. Fiscalização eficiente:

- Fiscalização sistemática no perímetro e trilhas internas do PNCV;
- Adequação e aproveitamento de estradas e trilhas para fiscalização e proteção do Parque.

Visitação

3. Benefícios gerados pela visitação ampliados e distribuídos para outras regiões:

- Abertura progressiva de novos atrativos para visitação;
- Roteiros históricos (trilhas de travessia e estradas cavaleiras);
- Trilhas propostas pelos planejamentos anteriores;
- Atrativos em outros municípios e regiões do PNCV.

4. Impactos negativos sobre os atrativos minimizados:

- Recuperação das áreas degradadas.

5. Oferta de atividades ampliadas e diversificada:

- Desenvolvimento de atrativos para diferentes públicos (3ª idade, crianças, portadores de necessidades especiais, observadores de aves, ecoturistas);
- Implementação de novas atividades (canionismo, ciclismo, observação de fauna, *trekking*);
- Flexibilização do horário de visitação (em ocasiões especiais, passeios noturnos, e possibilidade de entrada mais cedo para observação de fauna).

6. PNCV com condições de atendimento no caso de acidentes:

- Elaboração e implementação de sistema de resgate de emergência;
- Elaboração e implementação de planos de gerenciamento de risco e emergência.

7. Situação com os condutores de visitantes definida e formalizada.

8. Trilhas e atrativos manejados de forma eficiente:

- Manejo dos impactos da visitação implementado;
- Monitoramento dos impactos ambientais nas trilhas e atrativos;
- Monitoramento da qualidade da experiência dos visitantes e da prestação dos serviços.

Pesquisa

9. Pesquisa atendendo as necessidades da Unidade:

- Definição de estratégia para a realização de pesquisas prioritárias.

10. Registro sistemático e divulgação das pesquisas feitas na UC.

Relações Públicas

11. Interação eficiente com as comunidades e proprietários vizinhos:

- Desenvolvimento de parcerias para implementação de Centros Temáticos (ou sub-Centros de Visitantes) nos municípios do entorno, começando por Cavalcante;
- Elaboração e implementação de programa de relações públicas para otimizar a relação da Unidade com RPPN, proprietários e comunidades vizinhas.

Conscientização Ambiental

12. Programas de interpretação e educação ambiental elaborados e implementados:

- Elaboração de roteiro específico de educação ambiental para as escolas;
- Orientação para ONG's, escolas e guias para ações de educação ambiental no Parque;

- Elaboração e implementação de programas de educação ambiental envolvendo as comunidades do entorno.

3.7.3 ATIVIDADES OU SITUAÇÕES CONFLITANTES

O levantamento diagnóstico para o Plano de Manejo (PANTOJA coord., 1998) cita como atividades conflitantes que mais impactam os recursos naturais locais: i) a caça; ii) a criação de gado; iii) o garimpo; e iv) a coleta de flores. Embora não haja indícios seguros de que todas ainda ocorram com freqüência nos limites do PNCV, certamente continuam a ocorrer em seu entorno direto.

O mesmo documento traz um pequeno histórico do estabelecimento de tais atividades na região:

> *A região onde hoje se insere o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros foi tradicionalmente um local de garimpo e de criação de gado na época da seca. Mesmo depois da passagem dos Bandeirantes, quando se esgotou o ouro de aluvião retirado dos riachos da Chapada, ainda se citava a presença do minério em rios como o Brumado (14º02'S e 47º38'W). Outro "produto de exportação" da Chapada dos Veadeiros nos séculos XVIII e XIX foi o couro de veados, cujo preso valia três vezes mais do que o do feijão. Os fardos de couro iam para o porto de Belém, descendo a serra por trilhas até o rio Tocantins, ou eram comprados por fabricantes de botas de Minas Gerais, através de Formosa. O rio dos Couros, na divisa leste da UC, era o ponto de enfardamento.*
>
> *Os criadores de gado foram se instalando por aqui desde a segunda metade do século XVIII, sempre na época da seca, quando queimavam os campos para a rebrota do capim; o gado aproveitava os minerais contidos nas cinzas e o alto valor protéico das gramíneas novas. Esta prática determinou o povoamento das regiões altas, dando origem a fazendas e povoados de criadores de gado que vinham do vão do Paranã entre os meses de junho e setembro/outubro. Até hoje existe esta prática na Chapada, com a queima sendo feita na minguante de maio ou junho, início do período da seca.*
>
> *Praticamente todas as trilhas do PNCV são decorrentes das duas atividades descritas acima. Outras atividades, como coleta de flores, frutos ou lenha e não produzem trilhas expressivas.*
>
> (MARTINS, in PANTOJA coord., 1998)

Em uma abordagem mais atual, o relatório da Oficina de Planejamento (IBAMA, 2004) traz um mapa de pressões antrópicas, onde as diversas atividades consideradas conflitantes com os objetivos do PNCV foram mapeadas por pessoas-chave das comunidades e pessoas direta ou indiretamente envolvidas com a região. (figura 3.26)

O mapa traçado pelos participantes da oficina confirma a presença do gado, do uso do fogo e das atividades de caça como presentes, inclusive no interior do Parque, embora somente localize as atividades de extração mineral em seu entorno. Também indica como problemáticas as questões relacionadas aos lixões, desmatamentos e voçorocas próximas aos limites da Unidade, além da extração de areia e caixas de empréstimo, especialmente ao longo das vias de acesso.

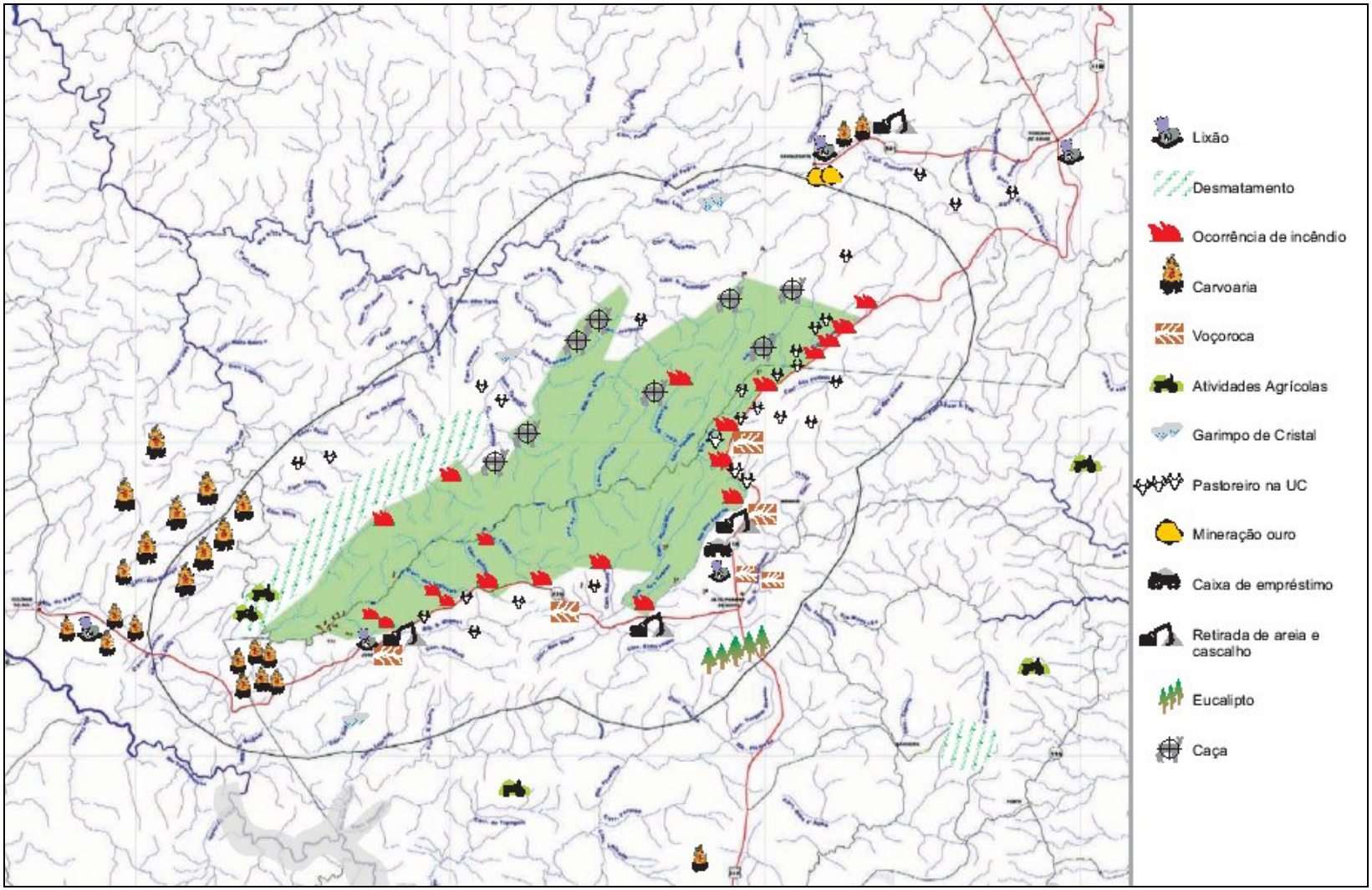


Figura 3.26. Pontos de pressão antrópica no PNCV e região do entorno.

Fonte: IBAMA (2004)

Os Encarte 2 pontua alguns dos principais desafios para a administração da UC em sua área de influência, junto aos limites do Parque e, em alguns casos pontuais, em seu interior. O estudo trata sinteticamente das principais questões conflitantes ligadas a: i) produção agropecuária; ii) produção extrativa vegetal/ coleta de plantas ornamentais e medicinais; iii) extração mineral; iv) aproveitamento hidrelétrico; v) rodovias; e vi) expansão urbana.

Em caráter adicional às constatações deste estudo, Pantoja (coord., 1998) já ressaltava que, além da redução da área, a alteração dos limites do Parque mudou seu formato de mais arredondado para mais alongado, o que determina um aumento do efeito de borda. Além disso, comenta que a fragmentação do ambiente natural tem ocorrido principalmente pela substituição do Cerrado por atividades agrícolas e pela implantação da represa de Serra da Mesa na sub-bacia do rio Tocantinzinho, do sistema viário e de novas áreas urbanas, e que o plantio de culturas e gramíneas exóticas diminuem a biodiversidade do Cerrado e podem gerar extinções locais e comprometer a sobrevivência de espécies, especialmente no que se refere a mastofauna.

O mesmo estudo aponta a competição de pessoas de fora pelo espaço com as comunidades nativas, fato também constatado no Plano de Ação Emergencial (PAES, 1995) que, complementarmente, avaliou o comportamento negativo dos turistas, no que se refere à desordem, ao uso de drogas e à poluição sonora; e dos próprios moradores, no que se refere ao lixo jogado em terrenos baldios e ao uso de córregos para lavar roupas com produtos prejudiciais à biota aquática.

A seguir, serão citadas algumas das principais ameaças com as quais a coordenação de proteção e manejo terá que lidar periodicamente.

Ingresso depessoas não autorizadas

Conforme denúncias pode-se inferir que o PNCV tem entradas de pessoas não autorizadas, principalmente para coleta de flores, caça e visitação aos atrativos por vias alternativas. A área do Parque possui trilhas de travessia seculares entre comunidades, ainda hoje utilizadas por alguns moradores, no intuito de diminuir seus percursos, geralmente feitos a pé ou montaria. Esses caminhos seriam aproveitados para o acesso ao interior do Parque e, próximo a eles, foram mapeadas as principais infrações no interior da UC.

A figura 3.27 que se segue apresenta alguns dos principais caminhos tradicionais no interior do PNCV, assinalados durante a Oficina de Planejamento (2004).

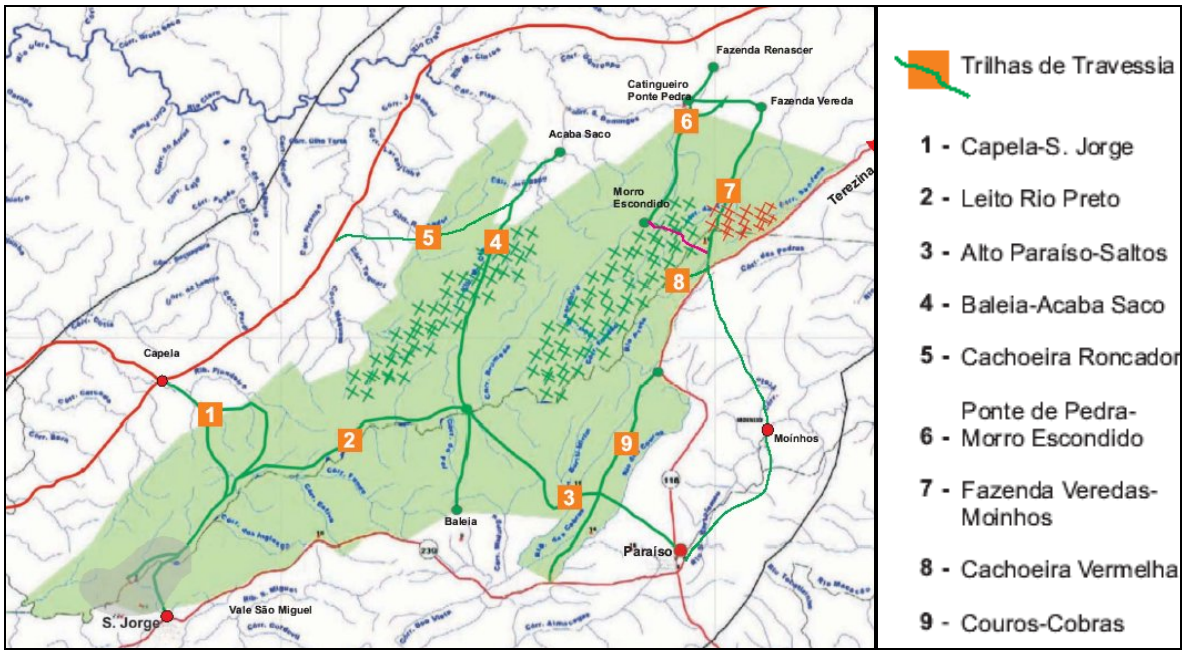


Figura 3.27. Trilhas de travessia no interior do PNCV.
Fonte: IBAMA, 2004.

Caça

Há indícios de caça nos limites do PNCV, principalmente nas faixas noroeste e norte, e em seu entorno. Essas áreas são caracterizadas pela presença de comunidades rurais mais isoladas e com acesso restrito. Segundo PANTOJA (coord., 1998) a caça está muito arraigada na tradição local e somente tem possibilidades de diminuir mediante a melhoria da qualidade de vida e educação ambiental das populações do entorno do Parque, como aconteceu nas faixas sudeste, sul e sudoeste.

O mesmo estudo aponta as antigas trilhas de travessia (mapa acima) como os principais pontos de espera da fauna por caçadores, com destaque para a trilha que liga a localidade de Acaba-Saco ao morro da Baleia, à Vila de São Jorge e à estrada vicinal de ligação entre Cavalcante e o povoado de Capela. Nas proximidades do Catingueiro e na trilha de ligação entre a Fazenda Veredas e o povoado do Moinho também foram registradas ocorrências de caça.

Nas comunidades rurais e mesmo nas cidades, como em Cavalcante, é comum encontrar aves silvestres em gaiolas e algumas araras completamente domesticadas. Quanto à mortandade de mamíferos, estima-se que as principais motivações sejam evitar o ataque aos rebanhos e galináceos e para fins alimentícios.

Um dos problemas diretamente ligados à caça são os incêndios, visto que a queima propicia a rebrota da vegetação e faz com que os animais migrem para essas regiões em busca da rebrota, facilitando a captura dos mesmos.

Criação de gado

O último censo agropecuário aponta para predominância das áreas dedicadas à atividade pecuária nos estabelecimentos da região da Chapada dos Veadeiros. Apesar de ser uma atividade econômica usual no padrão histórico do uso da terra local e a maior porção ainda ocorrer em pastagens naturais, continuam a ser amplamente praticadas as tradicionais queimadas para estímulo à rebrota do capim, o que implica em conhecidos riscos ligados à perda de controle e propagação do fogo.

Nos últimos anos, a pastagem natural tem sido substituída por áreas de pastagens plantadas, o que implica em desmatamento e plantio de espécies exóticas de alto poder de proliferação. Ou seja, além de ocasionar impactos diretos, como a compactação do solo e ser potencialmente prejudicial à fauna silvestre, o aumento do efetivo bovino na região vem incrementar as causas de outras sérias ameaças à integridade do PNCV.

O PNCV possui apenas cerca de 35% de sua área cercada, o que possibilita o pastoreio do gado, criado de forma extensiva, principalmente em suas porções norte e nordeste.

Extração Vegetal

Quanto à extração vegetal, espécies de uso ornamental são tradicionalmente coletadas na região, com destaque para o pale-palanto (*Pepalantus speciosus*). Devido à dificuldade de escoamento da produção em larga escala, os extrativistas deixaram de trabalhar de forma organizada e intensa, embora a oferta em mercados consumidores como Brasília aponte que estas ainda têm sido coletadas.

As entrevistas feitas por Oliveira (2002) detectaram a exploração de oito campos, sendo quatro deles no interior do PNCV. Sua extração sem manejo, utilizando procedimentos como o corte raso dos caules ou extração das plantas-mãe, técnicas que afetam diretamente a planta, por vezes matando-a, e empobrecem a biota da região. Segundo Martins (in PANTOJA coord, 1998), os períodos propícios para coleta são os meses de abril, maio, junho e julho.

Há também ocorrência da coleta indiscriminada de espécies de uso medicinal, como a arnica (*Lychnophora ericoides*), amplamente conhecida por suas propriedades analgésicas e antiinflamatórias, e do pireque (*Chrysantemum cinerariaefolium), que possui* propriedades inseticidas. O uso da palha do butiá (*Butia eriospatha*) para a fabricação de chapéus, cestos, cordas e enchimentos de colchões é outro costume tradicional na região. Trata-se de uma palmeira nativa que nos últimos anos é alvo de fábricas de vassoura dos municípios vizinhos. Embora não haja registros dessa prática nos limites do PNCV, o butiá sai da região em caminhões sem qualquer espécie de restrição legal para o impedimento de sua extração desordenada. Também

Outras espécies bastante procuradas pelo comércio associado à extração indiscriminada são as pertencentes às famílias das orquídeas (Orchidaceae) e bromélias (Bromeliaceae), muitas delas ameaçadas de extinção.

No entorno imediato do PNCV existem áreas degradadas, principalmente por pastagens e ausência de Áreas de Preservação Permanente - APP e Reservas Legais - RL nas propriedades vizinhas. Apesar de, para o consumo doméstico, a extração ser em pequena escala, o emprego de madeiras nativas (troncos ou de ramos grossos das árvores) como combustível, a médio e longo prazos, constitui um fator de desmatamento, inclusive de madeiras de lei.

Extração Mineral

Na região da Chapada dos Veadeiros, principalmente no município de Alto Paraíso de Goiás, há vestígios de antigos garimpos por toda parte. Nos últimos 50 anos, milhares de garimpeiros vasculharam toda a área em busca do cristal. PANTOJA (1998) coloca que o pior deles foi um garimpo mecanizado, no Morro das Tábuas (14º10'30"S 47º04'20"W), que fez uma vala de mais de 5 metros de altura e ainda que dois deles continuarão para sempre na ativa, se não forem estabelecidas medidas preventivas: um nas Tábuas, com três grandes erosões, e um na descida das Fiandeiras (interior do PNCV), que ainda estaria pequeno. Chama atenção também para o garimpo do Brumado, onde ainda haveriam

muitos cristais perfeitos que, segundo relato de antigos garimpeiros, não puderam ser retirados por causa da declividade do terreno e distância da estrada mais próxima.

A figura 3.14 localiza os principais garimpos de cristal nas proximidades de onde se situa, hoje, a vila de São Jorge. Dos garimpos apontados, Garimpão e Fiandeiras encontram-se nos atuais limites do PNCV.

Os resquícios mais impressionantes que a atividade deixou no Parque são os buracos do "Garimpão", atravessado pela trilha para os dois Saltos do rio Preto. Nesse trecho ainda se vê antigos canais de água de mais de dois quilômetros de extensão, com muretas de pedra de mais de um metro de altura em alguns pontos. Por várias partes há buracos fundos, alguns com até 20 metros de profundidade.

O garimpo ainda é uma atividade usual em pontos isolados por toda à volta do PNCV e a atividade está diretamente relacionada com a premência financeira do garimpeiro. No diagnóstico de 1998, afirmava-se que em alguns pontos do interior da UC, como no Chiqueirinho e Serra das Cobras, onde praticamente não há fiscalização, a atividade ocorria com freqüência. O último morador a sair do Parque (em junho de 1996) também garimpava perto das Fiandeiras[2].

PANTOJA (1998) coloca dois pontos nos limites do PNCV como merecedores de especial atenção: o garimpo de Santana, onde há ocorrência de ametista e fica numa encosta logo acima do rio Preto, e o Garimpinho, na ponta mais ao sul da Serra das Cobras, onde houve ocorrência recente de ouro. Ali, a beira do córrego está desbarrancada e ainda haviam vestígios de parada de pessoas.

Fora o garimpo de cristais de rocha, a extração mineral como um todo, embora tenha perdido sua importância inicial na economia local do entorno do PNCV, ainda é praticada pontualmente, de forma mecanizada ou de modo rudimentar. A extração desordenada se manifesta em alguns locais degradados, o que inclui principalmente antigas lavras de ouro, cassiterita e diamante, minas de manganês e, atualmente, áreas de extração de areia aluvionar. Embora localizada, a extração irregular acarreta impactos acentuados, na forma de escavações abandonadas e sem recomposição.

O rio das Almas, importante curso d´água local, possui as margens razoavelmente preservadas, no entanto, há três dragas operando no aluvião, a jusante da sede municipal de Cavalcante. A areia extraída abastece o mercado consumidor do Distrito Federal e entorno. Os aparatos de extração não respeitam as Áreas de Preservação Permanente - APP.

Os prejuízos ambientais da mineração de garimpo ou da mineração mecanizada são notoriamente fortes, embora possam ser amenizados em operações mais intensivas de capital, o que certamente não é o caso de possíveis garimpos ilegais na área da UC. Os efeitos negativos incluem erosão, destruição de solos, assoreamento de rios, desmatamento, abertura de trilhas sem critérios técnicos, incêndios e caça em torno dos acampamentos. A erosão é provocada por canaletas, que descem os topos dos morros conduzindo a água para um único lugar que é garimpado logo após o final do período chuvoso.

[2] Maiores detalhes sobre o estabelecimento e declínio da atividade garimpeira na região podem ser encontrados no Levantamento Histórico-cultural elaborado em subsídio a este Plano de Manejo.

Plantio de Espécies Exóticas

Outro problema enfrentado é a invasão de espécies exóticas, especialmente o capim *Brachiaria decubens*, de origem africana, bastante utilizado para alimentar o gado e de difícil contenção.

As sementes podem penetrar no Parque por meio do vento, tráfego e fezes de animais, ou mesmo trazidas por veículos que trafegam nestas áreas. Outra preocupação é em relação aos projetos de manejo da vegetação na faixa de domínio da GO-239, que prevêem a plantação de 10 kg de sementes de brachiária por hectare para a proteção de cortes, taludes e áreas decapeadas.

O PNCV, por conter uma vasta área de campo Cerrado, é um local excepcional para a instalação e infestação de espécies exóticas. Essas espécies, por apresentarem características agressivas e maior resistência às mudanças ambientais, acabam por ocupar nichos ecológicos antes ocupados por espécies nativas.

Ainda existem vestígios de vários núcleos de antigas moradias do interior do PNCV, com plantas exóticas, como bananeiras, abacateiros, cana-de-açúcar e cítros, juntamente a restos de ranchos.

Quanto ao entorno imediato do Parque, embora não seja uma prática intensa, existem atividades agrícolas que utilizam agrotóxicos de forma constante, em maior ou menor escala. A aplicação destes insumos pode provocar a contaminação dos corpos d´água locais.

A cultura de grãos, especialmente soja, também tem recebido investimentos nos municípios da área de influência. A zona rural aos poucos vem desfigurando-se em seu aspecto ecológico, sendo foco de colônias gaúchas em suas típicas monoculturas intensivas. O uso do solo nestes espaços é intenso, consumindo áreas de Cerrado e novas áreas surgem a cada ano, ocupando até quase a margem da BR 118.

Outros

Existem outras ameaças que, embora estejam presentes apenas no entorno do PNCV, podem constituir conflitos diretos com os objetivos de manejo da UC e sua ZA, devendo ser considerados e acompanhados pelos seus gestores, com respaldo da comunidade científica. Dentre eles estão:

- Bacias Hidrográficas

A bacia do rio Tocantins é a segunda em aproveitamento de potencial hidrelétrico do estado de Goiás, gerando cerca de 1.214 MW de energia até o momento, e com perspectivas de estabelecimento de mais usinas, segundo o Plano Nacional de Energia Elétrica 1993 – 2015. Na região da Chapada dos Veadeiros, destacam-se as UHE Serra da Mesa e Cana Brava. Estas usinas constituem-se em dois obstáculos à criação de corredores ecológicos rumo à direção sudoeste e noroeste do PNCV, respectivamente.

- Rodovias

As principais rodovias que influenciam diretamente o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros são a GO-118 e a GO-239, ambas margeando a UC em trechos de sua poligonal. Segundo o mapa de pressões antrópicas anteriormente apresentado, é ao longo dessas rodovias que se apresentam com maior intensidade as infrações às quais o PNCV está submetido. A GO-118 exerce uma maior influência na parte leste e norte do Parque, devido a ligação dos municípios de Alto Paraíso de Goiás e Teresina de Goiás. Por sua vez, a GO-239 exerce influência na parte sul do Parque, onde ligando Alto Paraíso de Goiás à São Jorge e Colinas do Sul.

Recentemente, foi iniciada a pavimentação da GO-239, um trecho de 69,42 km, entre o entroncamento da GO-118/ BR-110 (Alto Paraíso de Goiás) com a GO-132 (Colinas do Sul). A implantação do empreendimento, que corta o PNCV em alguns pontos de seu extremo sul.

Ao longo desta rodovia é possível constatar experiências mal sucedidas, como voçorocas resultantes de caixas de empréstimo, que representaram impactos ambientais e desvalorizam visualmente o percurso. Há também um problema comum a todos os municípios quanto à deficiência da malha viária, em especial as vias vicinais. São recorrentes ações de improviso, que suprem por pouco tempo necessidades de escoamento e deslocamento, tornando-se problemas ambientais de difícil resolução.

- Expansão e gestão urbana

A adesão à atividade turística como um dos potenciais econômicos dos municípios, dentre outros, reforça a especulação imobiliária das zonas centrais e dos eixos turísticos, como é o caso da GO-239. A evolução demográfica dos municípios do entorno do PNCV aponta para o futuro processo de inchaço urbano, em especial no município de Alto Paraíso de Goiás e no distrito de São Jorge.

Nesse sentido, os problemas relacionados ao adensamento urbano nas sedes municipais do entorno imediato do PNCV e, principalmente da Vila de São Jorge, passam pela expulsão das populações locais para áreas marginais e pelas questões de infra-estrutura urbana insuficiente, causando impactos ambientais e reduzindo os níveis de salubridade e qualidade de vida nas sedes municipais.

Na faixa sudoeste do PNCV, nas imediações de São Jorge, há influência direta por causa do córrego Rodoviarinha, que nasce no Parque, corre para fora dele, e depois retorna após passar pelo povoado, trazendo lixo para o interior da UC.

3.8 ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

3.8.1 PESSOAL

No PNCV estão lotados três servidores da autarquia federal, incluindo o chefe da Unidade, na função desde janeiro de 2004, sendo estes responsáveis por todas as atividades administrativas e operacionais. Em novembro de 2006, um novo servidor assumiu a chefia do Parque, acumulando as mesmas funções. Na tabela 3.11 estão descritas as informações referentes aos funcionários do PNCV.

Tabela 3.11. Lista de funcionários do PNCV

Nome	Tempo de Serviço (anos)		Idade (anos)	Escolaridade	Cargo	Função
	Total	IBAMA				
Pedro Alberto Bignelli	20	3 anos	44	Superior (Doutorado)	Analista ambiental	Antigo Chefe do PNCV
José Fernando dos Santos Rebello	4	3 anos	37	Superior	Analista ambiental	Coordenador de Manejo
José Leocádio Teixeira Gondim de Lima	28	3 anos	50	Superior (Mestrado)	Analista ambiental	Coordenador de Educação Ambiental

Fonte: IBAMA - PNCV (2006)

Apesar do Regimento Interno propor uma estrutura diferenciada, hoje, o organograma do PNCV encontra-se da seguinte forma (figura 3.28):

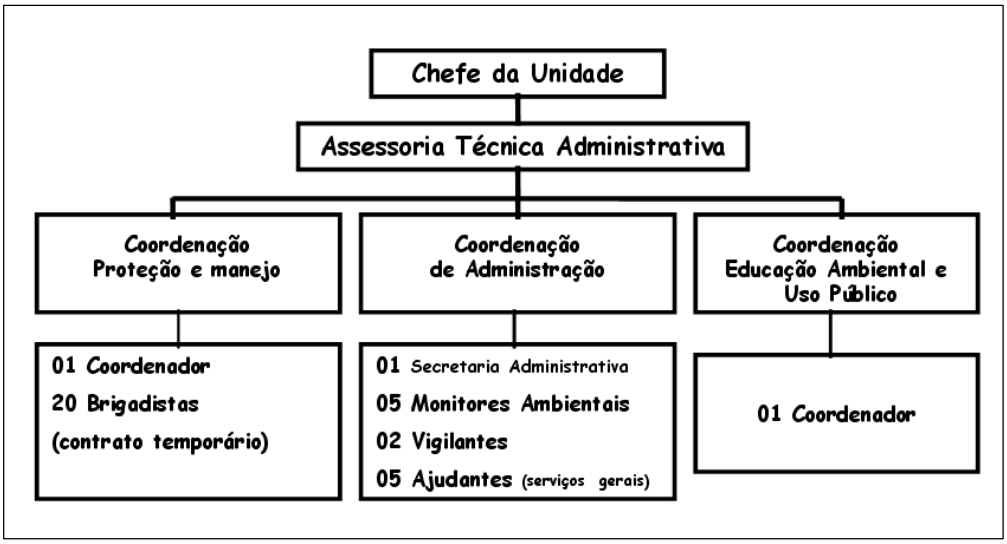


Figura 3.28. Organograma atual do PNCV.
Fonte: IBAMA PNCV (2006)

O número de servidores é insuficiente para garantir o funcionamento satisfatório do PNCV, principalmente se forem considerados os aspectos físicos da UC (extensão, características geomorfológicas entre outros), bem como os aspectos de funcionamento, que exigem, por exemplo, funcionários para o controle da visitação nos finais de semana e feriados. Em 1995, época na qual foi elaborado o Plano de Ação Emergencial, o PNCV contava com dez servidores, atualmente são apenas três. Mesmo com os novos concursos realizados, as UC continuam com enorme carência de recursos humanos.

Atualmente, para os serviços de vigilância, o PNCV conta com dois funcionários terceirizados pela empresa CONTAL. Também conta com uma secretária, um motorista e

cinco auxiliares de serviços gerais, terceirizados da empresa Limpadora e Conservadora Aparecidense LTDA. Também atuam três técnicos de nível médio contratados pela JICA para auxílio no monitoramento ambiental e dezoito brigadistas foram contratados pelo PREVFOGO, entre julho a dezembro de 2005, para prevenção e combate a incêndios.

3.8.2 INFRA-ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Para suporte ao desenvolvimento das atividades de uso público, fiscalização, administração e pesquisa, o PNCV conta com os imóveis e equipamentos relacionados nos anexos 35 e 36. A maior parte dos imóveis do PNCV encontra-se em bom estado de conservação, já que nos últimos três anos alguns desses edifícios foram reformados. A exceção é para os postos de fiscalização, especialmente as construções da área do Mulungu e Pouso Alto. No primeiro, os edifícios da antiga fazenda, indenizada pelo IBAMA em 1995, necessitam de obras de reforma e de recuperação a fim de poderem ser incorporados ao uso nas atividades operacionais do Parque. No segundo, sua localização é em área alagada e não permite boa visibilidade, o que acarreta em atos de vandalismo.

Existem três casas funcionais, todas elas munidas de sala, cozinha, quartos e banheiro. Uma dessas casas funcionais é atualmente ocupada pelo Chefe do PNCV e família e as demais pelos funcionários da UC.

O alojamento existente no Parque tem capacidade para até 18 pessoas, distribuídas nos seus três quartos em 9 beliches, e encontra-se equipado com mobiliário e utensílios básicos, além de dispor de roupas de cama. Seus usuários abrangem uma gama bastante variada de pessoas: são pesquisadores, bombeiros a serviço, estudantes, membros de associações e instituições diversas em visita à UC, representantes de organizações comunitárias em eventos regionais, visitantes oficiais do IBAMA ou de outras instituições públicas.

O Centro de Visitantes - CV possui boas instalações, conta com um auditório com capacidade para 60 pessoas, duas salas equipadas com equipamentos de escritório e informática, além das dependências de apoio (banheiros, copa, despensa). É munido também, de rampas de acesso para cadeirantes.

O Parque encontra-se totalmente demarcado. A cerca abrange 35% de seu perímetro em trechos de suas áreas sul e leste. Nestes locais, encontra-se pendente a construção de um trecho próximo à Fazenda Bona Espero, na margem esquerda do rio Mulungu e a reconstrução de 150 m, na GO-118, onde a cerca foi destruída por um processo erosivo.

O sistema de radiocomunicação compreende uma torre de dez metros e rádios portáteis e para carro. O sistema de telefonia conta com uma estação e antena repetidora e há acesso à Internet no Centro de Visitantes.

3.8.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Existem seis diretorias no IBAMA, mas a Diretoria de Ecossistemas – DIREC, entre outras atividades, é responsável pela gestão de unidades de conservação de proteção integral. A DIREC é formada por três Coordenações: i) Coordenação de Criação e Regularização Fundiária; ii) Coordenação Geral de Ecossistemas - CGECO; e Coordenação Geral de Unidades de Conservação - CGEUC, a qual é responsável pela gestão de unidades de conservação.

Atualmente, com relação à estrutura organizacional do IBAMA, o PNCV está tecnicamente subordinado à Diretoria de Ecossistemas do IBAMA sede, e administrativamente subordinado à Gerência Executiva do IBAMA/GO, sediado em Goiás. Assim todos os trabalhos elaborados no âmbito de planejamento e gestão ambiental de unidades de

conservação são supervisionados pela DIREC/IBAMA sede com o apoio da Gerência Executiva do Estado em questão.

As ações administrativas ocorrem mediante repasse de recursos da administração central do IBAMA sede, via Coordenadoria de Orçamento, à unidade gestora da GEREX/IBAMA/GO. Estes orçamentos são elaborados a partir dos Indicadores de Demanda Orçamentária (Matriz Orçamentária), os quais compreendem dez itens, a saber:

1) Percentual da execução do orçamento recebido em 2005;
2) Área da unidade (ha);
3) Perímetro da unidade (km);
4) Convênios e Parcerias atuantes na unidade;
5) Grau de pressão externa contra a biodiversidade na unidade;
6) Grau de suscetibilidade a incêndios florestais na unidade;
7) UC que participam de convênios, projetos especiais ou parcerias que injetem recursos anuais na implementação da unidade;
8) Piso mínimo: orçamento mínimo, independentemente de seu tamanho, idade, grau de implementação, pressões, etc...;
9) Existência de plano de manejo;
10) Número de visitantes.

A fiscalização do PNCV segue o padrão das demais UC federais. Os agentes de fiscalização recebem capacitação por meio do Curso de Formação de Agentes de Fiscalização, ministrado pela Coordenação Geral de Fiscalização – CGFIS/DIPRO/IBAMA e pela Coordenação Geral de Recursos Humanos – CODER/DIRAF.

3.8.4 RECURSOS FINANCEIROS

A DIREC deve destinar recursos para as atividades do PNCV sendo que o repasse é realizado por meio da GEREX, uma vez que a UC não é uma unidade gestora. A tabela 3.12 a seguir apresenta os recursos referentes aos anos de 2001, 2002 e 2003.

Tabela 3.12. Recursos empenhados e liquidados para os anos de 2001, 2002 e 2003

Ano	Fonte	Provisão Recebida (R$)
2001	250	130.320,00
2002	150	48.892,00
	185	882.153,00
	250	156.707,00
2003	142	38.744,00
	174	31.000,00
	250	38.663,00
Total		1.326.479,00

3.8.5 COOPERAÇÃO INSTITUCIONAL

Atualmente, algumas instituições mantêm parcerias com o PNCV, visando apoiá-lo em suas atividades tanto internas quanto em sua zona de amortecimento. As instituições envolvidas estão relacionadas a seguir:

- Associações de Condutores de Visitantes (ACVCV, Servitur, AGMA, AGENDAS, ACECE, ATECAN): controle da visitação, condução de visitantes e conscientização ambiental, composição do Conselho Consultivo;

- Corpo de Bombeiros de Goiás (Minaçu): busca e salvamento, segurança em picos de visitação;

- Universidade Federal de Goiás: pesquisas científicas e estágios voluntários;

- Universidade de Uberaba: pesquisas científicas e estágios voluntários;

- OCA Brasil;

- Fundação Pró-Natureza – FUNATURA: constituição, elaboração de planos de manejo e capacitação dos proprietários de RPPN do entorno, divulgação da UC e capacitação de condutores de visitantes;

- Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: perspectivas de constituição de uma base de apoio à pesquisa, treinamento e capacitação em temáticas ambientais;

- *World Wildlife Fund* – WWF – Brasil: manejo de trilhas, capacitação de empreendedores agropecuários, divulgação da UC, articulação interinstitucional;

- Agência de Cooperação Técnica Internacional do Japão – JICA: implementação de corredor ecológico, patrocínio do CIAA, elaboração de material educativo para escolas do entorno;

Além disto, o apoio institucional ao PNCV é dado, diretamente, pelas instituições envolvidas no Conselho Consultivo da UC, que contribuem com as discussões sobre a gestão ambiental na unidade e região. A seguir na tabela 3.13 estão listadas as instituições que fazem parte do Conselho Consultivo do PNCV.

Tabela 3.13. Instituições que compõem o Conselho Consultivo

Composição do Conselho Consultivo do PNCV	
Órgãos Federais	IBAMA INCRA UnB
Órgãos Estaduais	SEMARH Ministério Público
Órgãos Municipais	Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás Prefeitura Municipal de Cavalcante Prefeitura Municipal de Colinas do Sul Prefeitura Municipal de São João D´Aliança Prefeitura Municipal de Teresina de Goiás Conselhos Municipais de Meio Ambiente (um representante) Conselhos Municipais de Turismo (um representante)

Continua...

Organizações Não-Governamentais	CONAGUA ONG (um representante de cada município) Sindicato de Produtores Rurais (um representante) Associação de Indústria e Comércio (um representante) Associações de Condutores (um representante de cada município) Acordo Cerrado (um representante)

Fonte: IBAMA – PNCV

3.9 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

Em pesquisa realizada por Manning e Moore (2002, apud MILANO, 2002), foi indicado os principais valores atribuídos aos Parques, em ordem de importância, considerando também a disponibilidade a pagar pelo uso de tais áreas, quais sejam: a) recreativos – locais para se desfrutar de atividades recreativas ao ar livre; b) estéticos – locais para se desfrutar a beleza da natureza; c) ecológicos – locais para se proteger o meio ambiente no sentido de proteger a própria sobrevivência humana; d) terapêuticos – locais para se manter ou restabelecer a saúde física e o bem estar mental; e) econômicos – locais para incrementar a economia através do turismo; f) científicos/educativos – lugares para se aprender sobre a natureza e conduzir pesquisas cientificas; g) históricos/culturais – locais que são importantes para a historia da região; h) morais/éticos – locais para expressar nossa obrigação moral ou ética em respeitar e proteger outros seres vivos; e i) espirituais/intelectuais – locais de isolamento e reflexão.

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, possui uma estrutura organizacional para a atividade recreativa muito bem aparelhada, sendo atualmente um dos Parques mais visitados do País, ficando atrás somente daqueles Parques consagrados como o Parque Nacional de Foz de Iguaçu, Parque Nacional do Itatiaia, Parque Nacional Serra dos Órgãos, Parque Nacional da Tijuca e Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

O PNCV é um das áreas mais importantes de conservação do Planalto Central do Brasil. Constitui uma das áreas-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado Fase II, inserindo-se no corredor ecológico Paraná-Pirineus e na Área de Proteção Ambiental – APA do Pouso Alto. Sua beleza cênica é conhecida internacionalmente, sendo que em 2001 a União Mundial pela Natureza - IUCN emitiu parecer favorável ao titulo de Patrimônio Mundial.

O Parque apresenta relevante importância para a preservação de amostras representativas do Cerrado do Brasil Central, especialmente do Cerrado de altitude, para proteção das reservas hídricas da área do alto curso do rio Tocantins, bem como para realização de atividades de ecoturismo, recreação e educação ambiental em áreas naturais não só para a população das cidades próximas e do Centro Oeste, mas também, para aquela de diferentes pontos do país. O interesse que o Parque desperta vem crescendo a cada ano e, nos dias atuais está definitivamente incluído nos principais roteiros turísticos nacionais.

A presença de Chapadas ainda intactas pela ação humana representa um dos remanescentes do tipo de relevo existente na região do Planalto Central.

No interior do Parque Nacional estão protegidas várias fitofisionomias e paisagens do Cerrado *senso strictu*, bem como uma grande diversidade de flora e fauna, que inclui até mesmo espécies raras e ameaçadas de extinção.

A grande diversidade encontrada no PNCV é refletida pela diversidade da fauna. Em termos de proteção de espécies ameaçadas de extinção, o PNCV abriga as seguintes espécies de mamíferos: *Lonchophylla dekeyseri* (morcego-beija-flor), *Monodelphis rubida* (catita), *Myrmecophaga tridactila* (tamanduá-bandeira), *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal),

Chrysocyon brachyurus (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Oncifelis colocolo* (gato-palheiro), *Panthera onça* (onça-pintada), *Pteronura brasiliensis* (ariranha), *Puma concolor* (onça-parda) *Speothos venaticus* (cachorro-do-mato-vinagre). As duas espécies do gênero *Leopardus* encontradas no Parque (jaguatirica e gato-do-mato) também ocorrem em baixas densidades, mas isto se dá por serem espécies associadas a ambientes florestais. Outras espécies ameaçadas estão em boas condições no PNCV, ocorrendo em densidades razoáveis, como tamanduá-bandeira, gato-palheiro, onça-parda e lobo-guará, além do veado-campeiro, considerado "próximo de estar ameaçado" pela nova lista. O *Lonchophylla dekeyseri (*morcego-beija-flor) e o *Monodelphis rubida* (catita), merecem uma atenção especial pois além de estarem em risco de extinção, essas espécies são endêmicas para o bioma Cerrado. Outras espécies endêmicas que estão em perigo de extinção menos agravante mais não menos importantes são *Monodelphis Kunzi* (Catita-terrestre-marrom), *Calomys tener* (rato), *Psudoryzomys simplex* (rato-do-mato), *Lycalopex vetulus* (raposinha-do-campo).

No grupo de aves, o PNCV abriga algumas espécies que se encontram na lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção: *Mergus octosetaceus* (pato-mergulhão), *Culicivora caudacuta* (papa-moscas-do-campo), *Alectrutus tricolor* (Galito), *Tigrisoma fasciatum* (socó-jararaca), o *Coryphaspiza melanotis* (socó-boi-escuro), *Geobates poecilopterus* (andarilho), *Nothura minor* (codorna), *Taoniscus nanus* (carapé), sendo que as três últimas espécies são endêmicas para o Cerrado. Também há registros de espécies presumivelmente ameaçadas ou prestes a serem consideradas em extinção, representadas na região por: *Rhea americana* (Ema), *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá), *Philydor dimidiatus* (limpa-folha-ferrugem), *Hylocryptus rectirostris* (barranqueiro), *Cypsnagra hirudinaceae* (bandoleta), *Neothraupis fasciata* (tié-do-cerrado) e *Porphyrospiza caerulescens* (azulão-do-cerrado). Outras espécies endêmicas para o biomas são: *Amazona xanthops* - papagaio-galego, *Melanopareia torquata* - mineirinho, *Herpsilochmus longirostris* - chorozinho-bicudo, *Hylocryptus rectirostris* - Barraqueiro, *Antilophia galeata* - Soldadinho, *Cyanocorax cristatellus* - Gralha, *Neothraupis fasciata* - Tié-do-cerrado, *Poospiza cinerea* - capacetinho-cinza, *Saltator atricollis* - Batuqueiro, *Porphyrospiza caerulescens* - Azulão-do-cerrado e *Charitospiza eucosma* – Mineirinho.

No grupo de anfíbios são registradas diversas espécies de anuros endêmicas de Cerrado, como o *Proceratophrys goyana* - sapo-de-chifre; as *Hyla pseudopseudis* e *Hyla rubicundula* - pererecas; *Colosthetus goianus* - sapo; *Leptodactylus tapeti* - rã; *Odontophrynus salvatori* - sapo-fusquinha, *Bufo ocellatus* - sapo. Entre as espécies de lagartos são registrados *Hoplocercus spinosus* - calango-roseta, *Norops meridionalis, Tropidurus oreadicus* - calango, *Tropidurus itambere* - calango, *Bachia bresslaui* e *Micrablepharus atticolus* – lagartinho, como espécies endêmicas do Cerrado.

Em termos de fauna ictiológica, são registradas no PNCV espécies que estão sendo prejudicadas pelo represamento do rio Tocantins pela UHE Serra da Mesa: *Prochilodus nigricans* (curimatá), *Leporinus friderici* (piau), *Hypostomus emarginatu*, *Geophagus cf. surinamensis*, *Pseudodoras niger* (aboatoado) e *Pimelodus blochii* (mandi).

Para a entomofauna do PNCV, apesar de ser a mais diversa, a insuficiência de estudos sobre esse grupo de animais não registra nenhum inseto ameaçado até o presente momento.

Dentre as espécies de flora raras ou endêmicas presentes na região podem ser encontradas: *Ilex congesta* (Aquifoliaceae), *Maytenus chapadensis* (Celastraceae), *Calea irwinii, Eremanthus veadeiroensis, Planaltoa lychnophoroides, Trichogonia grazielae, Trichogonia prancei, Vernonia grearii* e *V. souzae* (Compositae), *Lomatozana artemisaefolia* (Compositae), *Leucothoe chapadensis* (Ericaceae), *Paepalanthus phaeocephalus* e *Syngonanthus appressus* var. chapadensis (Eriocaulaceae), *Manihot irwinii*

(Euphorbiaceae), *Chamaechrista altoana*, *Chamaecrista cavalcantina*, *Mimosa irwinii* e *M. venatorum* (Leguminosae), *Hyptis paradisi* e *H. tagetifolia* (Labiatae), *Diplusodon appendiculosus* (Lythraceae), *Banisteriopsis irwinni* e *Peixotoa goiana* (Malpighiaceae), *Miconia irwinii* e *Lavoisiera ordinata* (Melastomataceae), *Encyclia chapadensis* (Orchidaceae), *Podocarpus sellowii*, *P. brasiliensis* (Podocarpaceae), *Barbacenia andersonii* e *B. cylindrica* (Velloziaceae) e *Xyris goyazensis* e *X. metallica* (Xyridaceae). E algumas espécies estão ameaçadas por super-exploração, tais como *Lynchnophora ericoides* - arnica (Compositae) e a *Myracodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae), enquanto outras estão ameaçadas pela destruição de seus habitats, como as espécies de matas mesofíticas.

O Parque possui grande potencial para o desenvolvimento de pesquisas científicas voltadas para a conservação, manejo e monitoramento ambiental, bem como para atividades de educação ambiental por estudantes dos diferentes níveis de ensino. Sua acessibilidade favorece o desenvolvimento de ações dessa natureza por instituições de ensino e de pesquisa do Distrito Federal e de Goiás.

Considerando os principais valores atribuídos aos Parques por Manning e Moore (2002, apud MILANO, 2002), o presente plano de manejo prevê uma declaração de significância para o PNCV que, para o conhecimento então existente, demonstra as peculiaridades existentes, os fatores intervenientes que o distingue das demais unidades de conservação existentes. Sendo assim, os principais valores do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros estão no seu elevado potencial educativo, científico e de monitoramento ambiental e, particularmente, nos benefícios socioeconômicos que gera para a região na qual se insere, assim como nos seus atributos de beleza cênica e importância ecológica para a preservação de espécies e do bioma Cerrado.

Encarte 4
Planejamento

4 PLANEJAMENTO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

O Encarte 4 trata do planejamento do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - PNCV e de sua área de influência, com ênfase em sua zona de amortecimento, conforme indica o Art. 27, parágrafo 1º da Lei nº 9.985/2000, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

4.1 VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

Os planos de manejo das unidades de conservação foram concebidos no Brasil em 1977, sob a orientação da União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN no antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, um dos antigos órgãos constituintes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Na década de 1980, o IBDF adotou o método de planejamento dos Parques Nacionais criado por Kenton Miller (1980), que priorizava programas e subprogramas de manejo. Em 1996, a Agência de Cooperação Técnica Alemã, junto com o IBAMA (IBAMA/GTZ), estabeleceram o Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto para auxiliar no desenvolvimento dos planos de manejo. O objetivo era estabelecer os procedimentos gerais para a elaboração dos diferentes estágios do planejamento. Até então, o planejamento baseava-se em programas e subprogramas de manejo.

Em 2002 foi publicada uma nova formulação revisada do roteiro, visando aprimorar o processo de planejamento e incorporar os princípios constantes no SNUC. Conforme o Roteiro Metodológico de Planejamento: parque nacional, reserva biológica, estação ecológica (GALANTE*, et al.* 2002), o plano de manejo pode ser qualificado como parte de um processo contínuo de planejamento, caracterizado pela gradação do conhecimento e atualização ininterruptas das ações de manejo da unidade de conservação (UC).

A metodologia de planejamento por áreas de atuação visa estruturar as ações das unidades de conservação numa abordagem espacial e também possibilita obter uma visão programática destas ações. Com a incorporação da ferramenta do planejamento estratégico, são identificadas objetivamente as condições positivas e negativas que determinam o tratamento das ações a serem empreendidas nas UC e em sua região de influência.

Dessa forma, com base no diagnóstico do PNCV e seu entorno anteriormente apresentado, neste Encarte serão estabelecidos os objetivos específicos de manejo da UC e, em seguida uma gradação de uso para a área por meio de seu zoneamento. As ações voltadas para todo o Parque e sua zona de amortecimento são agrupadas nas ações gerenciais gerais (AGG), internas e externas. Posteriormente, são identificadas as áreas estratégicas internas e externas (AEI e AEE), para as quais são propostas as linhas de ação nos diferentes temas programáticos.

Finalmente, é estabelecido um cronograma físico-financeiro onde são estimados os custos para as ações propostas, permitindo uma estimativa total ou parcial para a implementação do plano de manejo identificando as fontes potenciais de financiamento, em um horizonte de cinco anos.

4.2 HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

Em 1986, a partir de um relatório de viagem feito por uma equipe do IBDF, foi elaborado o documento "Orientações Básicas ao Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros". O documento previa um programa de ação integrada, cuja concepção foi estabelecida em três pontos básicos: informação e conscientização ambiental, interpretação ambiental e vigilância ambiental.

Entretanto, as iniciativas sistemáticas de ordenamento do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros só tiveram início em 1991, ano em que os impactos negativos do turismo de massa (lixo, queimadas e acidentes) levaram o IBAMA a proibir a visitação pública no local. A partir de então, o Parque tem sido objeto de uma série de projetos pioneiros e as propostas para a sua gestão vêm recebendo destaque em seu planejamento, sendo avaliadas e documentadas em diferentes oportunidades.

Para resolver as situações críticas do PNCV, foi elaborado o Plano de Ação Emergencial – PAE (PAES, 1995), que estabeleceu ações prioritárias para implementação no prazo de dois anos, visando assegurar a proteção e o manejo da unidade. O PAE identificou como problema central do Parque o manejo inadequado dos recursos naturais e apontou como principais causas:

- as medidas de proteção deficientes;
- a regularização fundiária morosa;
- as medidas de ordenamento do uso público deficientes;
- a estrutura administrativa deficiente;
- as medidas de prevenção de incêndios deficientes;
- o insuficiente conhecimento cientifico sobre a área do Parque;
- a educação ambiental incipiente.

No PAE foram priorizadas ações ligadas aos diversos temas, a saber: i) administração; ii) infra-estrutura e equipamentos; iii) manutenção; iv) proteção; v) regularização fundiária; vi) integração com o entorno; vii) uso público; viii) educação ambiental; ix) pesquisa; x) monitoramento.

A primeira iniciativa para a elaboração do plano de manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PANTOJA coord, 1998) ocorreu entre 1996 e 1998, utilizando a metodologia baseada em programas e subprogramas de manejo. Por não corresponder integralmente aos critérios demandados, o documento não foi aceito como definitivo pelo IBAMA.

Em 2001, foi elaborado o plano de uso público (LEEUWENBERG, 2001), com o objetivo de avaliar as instalações e os equipamentos existentes e examinar a proposta do plano de ação emergencial. O trabalho oferece várias opções de uso público e insere novas propostas de visitação no Parque.

Uma outra série de documentos relativos ao diagnóstico e planejamento do uso público do Parque foi elaborada nos últimos anos, tais como: i) pesquisas sobre a satisfação dos visitantes; ii) propostas envolvendo o manejo e a interpretação das trilhas do PNCV; iii) estudos para estruturação da capacidade de suporte; iv) estudos de viabilidade para implementação da atividade de canionismo, dentre outros. O presente plano de manejo não desconsidera as iniciativas anteriores, ao contrário, avaliam todas elas e destaca as propostas mais adequadas na elaboração das diretrizes de seu planejamento.

Em dezembro de 2002 foi elaborado o termo de referência para contratação de serviços da MRS – Estudos Ambientais Ltda para rever o plano de manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em Goiás. Com o início do trabalho houve a participação de consultores especializados na elaboração de estudos específicos, além da formação de uma comissão no âmbito do Conselho Consultivo, com o intuito de acompanhar a realização dos trabalhos.

Em maio de 2004 e abril de 2005 ocorreram, respectivamente, as oficinas de planejamento participativas no município de Alto Paraíso de Goiás, e uma reunião com membros das comunidades do entorno do PNCV, em Brasília – DF, ambas com o objetivo de gerar informações para subsidiar a elaboração do presente plano de manejo.

A partir disso foram elaborados os encartes 1, 2 e 3 subsidiados por checagem de trabalhos em campo, bem como as propostas pertinentes para a elaboração deste encarte.

4.3 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

A matriz de avaliação estratégica, que se apresenta a seguir (tabelas 4.1 e 4.2), oferece uma visão integrada dos fatores internos e externos que impulsionam ou restringem o alcance dos objetivos de criação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Nela constam os principais pontos fortes e fracos que condicionam seu manejo e as ameaças e oportunidades que a região lhe oferece. Com base nesses indicadores se definem as ações prioritárias para serem implementadas.

Na oficina de planejamento, ocorrida entre os dias 10 e 13 de maio de 2004, em Alto Paraíso de Goiás, foram apresentadas e discutidas as questões que influenciam no planejamento e desenvolvimento do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e de sua região de influência. A oficina foi realizada de forma participativa, sob moderação de Roberto Rezende e contou com a participação de técnicos e gestores do Parque, representantes de instituições públicas e privadas envolvidos e comunidade em geral, visando subsidiar, dentre outros, a elaboração da Matriz de Avaliação Estratégica.

Para facilitar a discussão e melhor visualizar as questões abordadas, consideraram-se quatro grupos principais, de acordo com os temas enfocados:

Cenário Interno: Análise da Unidade			**Cenário Externo: Análise do Contexto**	
Pontos Fortes	Pontos Fracos		Oportunidades	Ameaças

Esta divisão possibilitou realizar um processo seletivo que resultou nos aspectos mais relevantes de cada grupo principal. A partir dali se elaborou a Matriz de Avaliação Estratégica, instrumento que permite analisar as forças impulsoras e as restritivas e orientar a reflexão e o planejamento de premissas defensivas ou de recuperação e as ofensivas ou de avanço.

Tabela 4.1 - Forças Restritivas e Premissas Defensivas e de Recuperação.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO	PREMISSAS
Pontos Fracos	**Ameaças**	**Defensivas ou de recuperação**
▪ Estratégia precária para proteção do PNCV e entorno, especialmente em sua porção norte. ▪ Pessoal treinado insuficiente, dificultando o manejo e proteção do PNCV. ▪ Vias de acesso, infra-estrutura e equipamentos precários e/ou insuficientes para cumprir as demandas de fiscalização e proteção do PNCV.	▪ Presença de infratores e crimes ambientais contra a biodiversidade e os recursos naturais. ▪ Expansão da agricultura e pecuária sobre o Cerrado. ▪ Construção de Hidrelétricas. ▪ Atuação de mineradoras e dragas de areia. ▪ Crescimento urbano desordenado sem o devido planejamento.	▪ Desenvolvimento de estratégias de fiscalização mais eficientes e sistemáticas para o Parque e ZA. ▪ Ampliação e capacitação do quadro funcional. ▪ Implementação de infra-estrutura, aquisição de equipamentos e implantação de um sistema de vigilância patrimonial. ▪ Estabelecimento de parcerias com órgãos diversos para apoio na fiscalização e proteção da região.
▪ Ausência de um monitoramento ambiental sistemático. ▪ Intensa ocorrência de trilhas erodidas. ▪ Ausência de um sistema de busca e resgate de emergência. ▪ Ausência de formalização do papel dos condutores de visitantes frente ao PNCV. ▪ Poucas opções de atividades de uso público e poucos atrativos abertos à visitação, especialmente em Cavalcante (“O Parque está de costas para Cavalcante”).	▪ Alto índice de pobreza nos municípios, gerando pressões sobre o PNCV e região: caça, mineração ilegal, coleta de produtos vegetais, entre outros. ▪ Desenvolvimento desordenado da atividade turística em atrativos naturais. ▪ Promoção de eventos de alto impacto. ▪ Baixo aproveitamento do potencial paisagístico e cultural para atividade turística em âmbito regional. ▪ Grande sazonalidade da atividade turística. ▪ Especulação imobiliária.	▪ Estímulo à geração de emprego e renda por meio de atividades econômicas de baixo impacto, inclusive na zona rural. ▪ Promoção de capacitações diversas visando a formação de capital humano para diversificação econômica em moldes ambientalmente saudáveis. ▪ Ampliação da área de atuação dos condutores de visitantes na região, buscando suprir as demandas de manutenção de trilhas, busca e salvamento, criação e gestão de produtos turísticos regionais, organização e produção de eventos, entre outros. ▪ Abertura de novos atrativos no PNCV e entorno, por meio do estímulo aos proprietários que possuem recursos naturais relevantes.
▪ Interação e comunicação deficiente com as comunidades por parte do PNCV. ▪ Conselho pouco atuante.	▪ Comunicação comunitária deficiente. ▪ Falta de organização da comunidade para resolução de conflitos socioambientais. ▪ Existência de fortes conflitos de interesses.	▪ Estímulo à efetiva atuação do Conselho Consultivo, por meio de contatos mais intensos com o PNCV, definição de atribuições para os conselheiros (mediadores entre as comunidades e o PNCV) e estabelecimento de câmaras técnicas. ▪ Incentivo à interação das comunidades com os Conselhos Municipais de Defesa Ambiental e destes com o PNCV, por meio do Conselho Consultivo. ▪ Fomento à discussão e ao desenvolvimento de atividades sócio-ambientais nos municípios.
▪ Carência de programas de educação ambiental do PNCV para as comunidades do entorno. ▪ Pouco aproveitamento das escolas públicas municipais para as práticas de educação ambiental.	▪ Desmatamento de grandes áreas do entorno. ▪ Lixo nos municípios do entorno sem tratamento adequado. ▪ Poluição das águas. ▪ Ocorrência de atividades ilegais em relação ao meio ambiente.	▪ Desenvolvimento de programas abrangentes de educação e sensibilização ambiental e estratégias de integração do entorno com os objetivos do PNCV. ▪ Identificação e apoio às alternativas econômicas que utilizem os recursos da natureza de forma racional, econômica e ecologicamente.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO	PREMISSAS
Pontos Fracos	**Ameaças**	**Defensivas ou de recuperação**
▪ Poucas pesquisas desenvolvidas.	▪ Pouco envolvimento das universidades e centros de pesquisa no desenvolvimento do conhecimento do Parque e sua região de influência.	▪ Divulgação das linhas de pesquisa prioritárias e facilidades oferecidas pelo PNCV. ▪ Implantação de programas de estágio e voluntariado do PNCV. ▪ Celebração de parcerias e convênios com universidades, centros de pesquisa, instituições de extensão rural, entre outros para subsidiar o manejo do PNCV.
▪ Carência de recursos financeiros. ▪ Falta de definição da situação fundiária e desgastes com as comunidades nos processos jurídicos.	▪ Insuficiente integração das políticas públicas nas três esferas do governo. ▪ Política de licenciamento ambiental de Goiás pouco efetiva.	▪ Gestões junto aos órgãos nacionais, estaduais e municipais para apoiar o cumprimento dos objetivos de manejo do Parque. ▪ Captação de recursos por meio de parcerias com entidades diversas. ▪ Acompanhamento dos processos judiciais correlatos a situação fundiária do PNCV.
▪ Tamanho insuficiente do PNCV para manter populações viáveis de determinados grupos biológicos.	▪ O não cumprimento da legislação ambiental relacionada aos 1200 metros de altitude. ▪ Criação de RPPN tem pouco incentivo por parte do poder público. ▪ Nascentes situadas fora do Parque. ▪ Perda gradativa da diversidade biológica na região.	▪ Implantação de programas de pesquisa e monitoramento, com vistas ao melhor conhecimento da natureza e ao melhor manejo de seus recursos. ▪ Estímulo à criação de outras áreas protegidas na região e a integração entre elas por meio de corredores ecológicos. ▪ Promoção de campanhas de conscientização nos municípios sobre os recursos naturais e a biodiversidade local.
▪ Poucas opções de atrativos para visitação.	▪ Entradas irregulares de pessoas no interior do PNCV. ▪ Diversidade de atrativos naturais de visitação no entorno do PNCV.	▪ Implantação de novos atrativos de visitação no PNCV. ▪ Fiscalização de entradas irregulares de pessoas no PNCV. ▪ Controle do fluxo de entrada dos visitantes.

Tabela 4. 2 - Forças Impulsoras e Premissas Ofensivas e de Avanço.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO	PREMISSAS
Pontos Fortes	**Oportunidades**	**Ofensivas ou de Avanço**
▪ Grande diversidade biológica. ▪ Maior concentração de áreas de Cerrado de altitude do país. ▪ Abundância em recursos hídricos ("berço das águas"). ▪	▪ Interesse em constituir RPPN por parte dos proprietários rurais. ▪ Área piloto do Corredor Ecológico Paranã Pirineus. ▪ Situado na APA do Pouso Alto e Reserva da Biosfera. ▪ Existência de áreas protegidas dos Kalunga e Avá Canoeiro . ▪ Demanda e possibilidade de ampliação do PNCV. ▪ Recursos oriundos de compensação ambiental.	▪ Atuação conjunta com as demais UC e espaços conservados, de modo a formar um mosaico integrado de áreas protegidas. ▪ Levantamento de aspectos e áreas prioritárias para intensificação das ações de conservação no PNCV e região. ▪ Gestões para tornar a região referência em conservação aliada ao desenvolvimento.
▪ Alta potencialidade para pesquisa científica.	▪ Grande interesse na realização de estágios voluntários. ▪ Projetos de pesquisa e levantamentos já realizados.	▪ Estabelecimento de parcerias e convênios com universidades para o gradativo aumento do conhecimento sobre vários aspectos do PNCV e região. ▪ Estímulo à participação de pesquisadores do PNCV em congressos científicos e publicações de artigos em revistas especializadas.
▪ Promove a conscientização ambiental das comunidades do entorno. ▪ Existência de Conselho Consultivo representativo entre as comunidades. ▪ Boa interação com instituições e organizações locais. ▪ Possui grande importância para a economia regional, por meio da geração de renda e atração de investimentos.	▪ Visão positiva do PNCV pelas comunidades. ▪ Existência de Conselhos Municipais de Defesa Ambiental e Turismo e legislação específica sobre estes temas nos municípios do entorno. ▪ Iniciativas para criação de alternativas econômicas de desenvolvimento aliado à conservação. ▪ Existência de iniciativas de aproveitamento sustentável do Cerrado. ▪ Disponibilidade de investimentos. ▪ Várias organizações ambientalistas atuantes. ▪ Comunidade mobilizada e interessada no desenvolvimento aliado à conservação. ▪ Forte associativismo local, especialmente entre condutores de visitantes.	▪ Desenvolvimento de bases legais para a efetiva conservação ambiental da região da Chapada dos Veadeiros. ▪ Gradativo incentivo à mudança nas bases econômicas para setores e atividades de baixo impacto ambiental, em âmbito regional. ▪ Incentivo à auto-suficiência das comunidades na elaboração e desenvolvimento de projetos de cunho econômico-ambiental e na captação de recursos financeiros para executá-los. ▪ Incentivo ao empreendedorismo em diferentes setores complementares da economia, de forma ambientalmente responsável.
▪ Possui diversidade de ambientes com potencial turístico. ▪ PNCV reconhecido nacionalmente. ▪ Boa estrutura física administrativa e turística. ▪ A visitação é ordenada (bilheteria, condutor de turismo ambiental, procedimentos, entre outros.) ▪ Proximidade da capital federal e facilidade de acesso. ▪ Acompanhamento por condutores de turismo ambiental.	▪ Interesse da Prefeitura Municipal de Cavalcante em apoiar a abertura do portão norte do PNCV. ▪ Existência de projetos de desenvolvimento do turismo regional. ▪ Investimento de proprietários locais no turismo. ▪ Geração de retorno econômico direto e indireto para a população local.	▪ Fortalecimento e diversificação da oferta turística regional. ▪ Capacitação de mão de obra para a constituição de bases consistentes para a atividade turística. ▪ Gestões para ampliar os mercados consumidores da atividade turística em âmbito nacional e internacional. ▪ Divulgação e consolidação da Chapada dos Veadeiros como destino turístico com responsabilidade ambiental e cultural. ▪ Estabelecimento de parcerias para apoio a visitação.

Na interligação entre os *pontos fracos* do cenário interno e as *ameaças* do cenário externo, na Matriz do PNCV se obteve as premissas defensivas ou de recuperação que buscam minimizar os impactos negativos existentes. Tais premissas são amplas e consistentes, uma vez que abrangem a maioria dos aspectos negativos apontados e se apresentam como ações para minimização dos mesmos.

A avaliação da Matriz aponta para graves problemas existentes na região do entorno, entre os quais sobressaem práticas de uso do solo e recursos naturais altamente impactantes e dificilmente reversíveis, tais como hidrelétricas, mineração, grandes loteamentos e monoculturas mecanizadas. Também aponta para a precariedade socioeconômica das populações, frente aos investimentos públicos de melhoria da qualidade de vida que, apesar de aparentemente positivos em um primeiro momento, aos poucos aumentam a atratividade da região para aquisição de terrenos por parte de empreendedores de fora ou para segunda residência, gerando a especulação imobiliária e a conseqüente expulsão dos moradores locais das áreas centrais.

Constata-se, também, o desenvolvimento de atividades que degradam o meio ambiente, relacionadas com a cultura local e as limitadas opções de renda, como a caça, o extrativismo vegetal sem manejo e a extração ilegal de pedras preciosas e semipreciosas. Existem ainda problemas relacionados à expansão urbana, ao saneamento, ao lixo e ao crescimento da densidade demográfica concentrada nos núcleos urbanos, que inevitavelmente também aumentam os impactos ambientais, devido à falta de diretrizes de ocupação.

Pode-se considerar que todas as premissas apontadas sugerem a necessidade dos gestores do Parque de estabelecerem ações governamentais ativas e eficazes, apoiadas pela comunidade organizada. A proteção dos atributos naturais do Parque dependerá, em parte, da organização dos recursos humanos e materiais, sendo os primeiros desafios internos e estruturais. A divulgação de informações sobre o meio ambiente, a educação ambiental e a preservação ambiental dependem, em parte, do apoio de organizações governamentais locais (Prefeituras Municipais), estaduais (Agência Ambiental de Goiás - AGMA, Polícia Ambiental, Ministério Público, entre outros.) e federais (IBAMA e ICMBio). Tais ações quando praticadas em regime de cooperação institucional, confirmam o potencial de desenvolvimento regional, pois as várias instituições trabalham por um objetivo comum.

Para dirimir esses problemas o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio necessitará, ainda, do apoio de muitas organizações para desenvolverem e implementarem os programas propostos neste plano de manejo, com enfoque especial nas áreas estratégicas externas que estão situados nos municípios abrangidos e circunvizinhos ao Parque.

O envolvimento da comunidade é essencial, com a participação organizada da comunidade, podem-se buscar soluções para o enfrentamento dos principais problemas ambientais e sociais que ameaçam a integridade do Parque e da região. Nesse sentido, deve-se capacitar e apoiar as comunidades da faixa de entorno, para que elas assegurem melhores meios de subsistência e atuem como multiplicadores das melhores práticas a que tiverem acesso.

Além disso, é igualmente importante salientar as forças impulsoras, tais como a inserção do PNCV em um contexto altamente propício à conservação, a existência de temas para a pesquisa, sua importância decisiva para o desenvolvimento econômico do nordeste goiano e o reconhecimento deste fato pelas comunidades.

É clara a oportunidade que o PNCV oferece para o desenvolvimento municipal e regional, uma vez que possuem um rico potencial turístico que poderá dar visibilidade às demais iniciativas à sua volta. O incremento das atividades econômicas pode resultar de uma atividade turística desenvolvida, sendo preciso investir na especialização da mão de obra necessária ao turismo. Assim, existe a necessidade de capacitar e formar a mão-de-obra local, estabelecendo políticas públicas de âmbito municipal que ordenem a atividade e o uso

dos espaços onde ocorre o turismo além de incentivar os setores econômicos complementares, de forma a atrair para a própria região todos os benefícios indiretos que a atividade é capaz de gerar.

Entre as premissas ofensivas salientam-se as ações de avanço para o desenvolvimento local em consonância com a salvaguarda ambiental, sendo essa a diretriz de inúmeras atividades nas ações gerenciais.

4.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

Os objetivos específicos do Parque citados abaixo, foram definidos com base na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei Nº 9985/2000), nos objetivos estabelecidos para a categoria de manejo "Parque Nacional" e nos objetivos estabelecidos no decreto de criação do PNCV, além dos subsídios científicos da minuta do plano de manejo anterior e das informações levantadas na reunião técnica com pesquisadores.

- Assegurar a integridade e a riqueza do bioma Cerrado e das paisagens geológicas e geomorfológicas preservados no PNCV;
- Preservar amostras representativas dos ecossistemas florestais e campestres de Cerrado, dentro de suas variações de altitudes no PNCV;
- Proteger as paisagens naturais de notável beleza cênica no interior do PNCV;
- Proteger os corpos hídricos do PNCV, bem como assegurar a conservação das nascentes encontradas no entorno, em especial as que drenam para seu interior, visando de favorecer a Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins;
- Favorecer as condições, estimular e promover a educação e a interpretação ambiental e a recreação em contato com a natureza;
- Assegurar a qualificação do Parque, na condição de zona núcleo, com os objetivos da Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase II e como Patrimônio Natural da Humanidade;
- Propiciar a integração do Parque com outras unidades de conservação contíguas e próximas, de modo a favorecer a gestão ambiental em mosaico;
- Contribuir com a conectividade entre os remanescentes florestais da região de forma a favorecer o trânsito e a troca genética dos corredores ecológicos, cumprindo sua função junto ao Corredor Ecológico Paranã-Pirineus;
- Proteger e assegurar o habitat e a manutenção de populações das espécies de fauna, em especial as raras, endêmicas e ameaçadas de extinção encontradas no PNCV e em sua área de influência, dentre eles: *Myrmecophaga tridactila* (tamanduá-bandeira), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Mergus octosetaceus* (pato-mergulhão) e *Porphyrospiza caerulescens* (azulão-do-cerrado);
- Proteger e assegurar a manutenção de populações das espécies de flora, consideradas raras ou endêmicas, encontradas no PNCV e em sua área de influência, dentre elas: *Ilex congesta* (Aquifoliaceae), *Maytenus chapadensis* (Celastraceae), *Mimosa irwinii* e *M. venatorum* (Leguminosae), e *Xyris goyazensis* e *X. metallica* (Xyridaceae), bem como das espécies ameaçadas por super-exploração, tais como: *Lynchnophora ericoides* - arnica (Compositae) e a *Myracodruon urundeuva* - aroeira (Anacardiaceae);
- Proporcionar meios e incentivos técnicos para atividades de pesquisa científica,

estudos e monitoramento ambiental, em especial da prevenção de incêndios florestais, de estudos de ecologia da biodiversidade encontrada no PNCV, do monitoramento das espécies invasoras e estudos de biologia das espécies mais representativas;

- Proteger e limitar o acesso às nascentes dos Córregos Maria Teles, Diogo, Galinha, Buritizal Grande, Roncador, Brejo, Gameleira, Quilombo, Muquém e Santana, resguardando a zona intangível do PNCV;
- Contribuir, estimular e integrar os princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento da zona de amortecimento desta unidade;
- Apoiar atividades de turismo sustentável no entorno, contribuindo com a dinamização da economia local.

4.5 ZONEAMENTO

4.5.1 ORGANIZAÇÃO DO ZONEAMENTO

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 (SNUC) entende-se por zoneamento: "definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz".

O zoneamento constitui, portanto, um instrumento de ordenamento territorial para obter melhores resultados no manejo da unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos.

As zonas estabelecidas neste documento se baseiam no Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, aprovado pelo Decreto n° 84.017, de 21/09/1979 e no Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (GALANTE *et al.,* 2002).

Os critérios adotados para o estabelecimento do zoneamento da UC e da Zona de Amortecimento – ZA foram: fragilidade ambiental, usos conflitantes, micro-bacias hidrográficas, relevo, registro de espécies ameaçadas de extinção, potencial de visitação e fitofisionomias, conforme indica o Roteiro Metodológico de Planejamento.

Assim, para atender aos objetivos gerais das UC de proteção integral e aos objetivos específicos de manejo do PNCV, foram definidas sete (7) zonas mais a zona de amortecimento.

A área ocupada por cada zona no contexto geral do Parque Nacional pode ser visualizada na tabela a seguir (tabela 4.3)

Tabela 4. 3 - Zonas do PNCV e respectivas áreas abrangidas.

ZONAS	AREA (ha)
Zona Intangível	17.722,62
Zona Primitiva	46.017,85
Zona de Uso Intensivo	0,44
Zona de Uso Extensivo	323,46
Zona de Uso Especial	191,56
Zona de Uso Conflitante	15,80
Zona de Recuperação	614,77

Dessa forma, o zoneamento será descrito a seguir para cada zona. No mapa 4.1 é apresentado o zoneamento do PNCV.

Mapa 4.1– Zoneamento do PNCV

4.5.1.1 Zona Intangível - ZI

➢ **Definição**

"*É aquela onde a primitividade da natureza permanece o mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação"* (GALANTE et al., 2002).

Funciona como matriz de repovoamento para outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental.

➢ **Objetivo Geral**

Preservar o ambiente natural, garantindo a proteção integral e a evolução natural.

➢ **Objetivos Específicos**

- Proteger integralmente o sistema lacustre formado pelas Sete Lagoas, assegurando habitats para a fauna;
- Proteger em grande parte a bacia do Rio Preto e suas nascentes;
- Proteger os campos rupestres e ambientes associados a altitudes superiores a 1000 metros na porção Norte do Parque;
- Proteger a diversidade florística e faunística do Vale do Rio Preto e parte da Serra de Santana, localizados no Bico do Gavião.

➢ **Normas Específicas**

- As atividades permitidas devem limitar-se à fiscalização, ao monitoramento e à pesquisa científica, desde que não possa ser realizada em outra zona;
- Nesta zona a visitação não é permitida;
- Não será permitida a instalação de qualquer infra-estrutura, mantendo apenas as vias existentes que são essenciais às atividades de fiscalização da Unidade;
- A fiscalização nesta zona será periódica;
- É proibido o tráfego de veículos no interior desta zona, exceto em ocasiões emergenciais e voltadas à proteção do PNCV.

➢ **Descrição dos Limites**

Foram estabelecidas duas (02) zonas intangíveis no interior do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros:

A zona intangível 01 (ZA 1) corresponde a uma área que se estende da parte central do Parque, englobando a área das Sete Lagoas e grande parte das nascentes e dos mananciais formadores da bacia do rio Preto, campos rupestres e ambientes raros, abrangendo uma área de 16.213,34 hectares.

Outra área indicada como zona intangível (ZA – 02), está localizada na parte sudeste do Parque, abrangendo as nascentes do córrego Santana, e o vale do rio Preto a jusante dos saltos onde ocorrem ambientes de alta relevância para a conservação de espécies da fauna e flora totalizando uma área de 1.531,16 ha.

Na tabela 4.4 são apresentados alguns pontos referenciais (coordenadas UTM) e

respectivos marcos referenciais da paisagem para fácil identificação dos limites em campo das Zonas Intangíveis. No mapa 4.2 podem-se visualizar as respectivas zonas intangíveis.

Tabela 4. 4 - Pontos referenciais (coordenadas UTM) e marcos referenciais da paisagem das Zonas Intangíveis.

Zona Intangível – Polígono menor		
x	**y**	
192722	8436946	Confluência Ribeirão Cercado
192000	8435634	Próximo a nascente do Ribeirão Cercado
191073	8434850	Curva do Córrego Santana
189754	8432762	Confluência Córrego Santana
188824	8430623	Ponto no Rio Preto lado sudoeste do polígono
191196	8430395	Ponto no Rio Preto no sul do polígono mais no centro
192668	8431669	Ponto no Rio preto lado sudeste do polígono
192519	8433383	Sem referência curva convexa do lado leste do polígono
193792	8435774	Curva côncava do lado leste do polígono próximo a uma drenagem
Zona Intangível – Polígono maior		
x	**y**	
204402	8439032	Córrego Estiva
206993	8439761	Córrego Fundo
212112	8440484	Trilha para Sete Lagoas
213691	8440705	Córrego do Fel
215301	8442514	Trilha para PF - Rio Preto
219402	8441570	Próximo ao Córrego da Melícia
224332	8447570	Confluência do Rio Preto com o Córrego Cara Preta
229650	8455489	Curva mais a noroeste do polígono
221675	8454179	Córrego Maria Teles
206335	8442770	Próximo ao Ribeirão Fiandeira
213356	8449019	Próximo ao Ribeirão Montes Claros
208934	8444370	Próximo ao Córrego Quilombo
203552	8439670	Rio Preto Próximo a Sete Quedas

Somando as duas áreas, a zona intangível total ocupa 17.722,62 ha, o que corresponde aproximadamente a 27,3 % do PNCV, considerando como área total 64.876,51 ha, de acordo com a imagem IKONOS georreferenciada e com o Decreto n° 86.596 de 17 de novembro de 1981 que redefine os limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

No anexo é apresentado o memorial descritivo das Zonas Intangíveis.

As fotos 4.1, 4.2, 4.3 e 4.4 exemplificam áreas da Zona Intangível. No mapa 4.2 é apresentada a Zona Intangível.

Foto 4.1 – Região das Sete Lagoas. Foto: Allan Crema

Foto 4.2 – Detalhe da região das Sete Lagoas.
Foto: Allan Crema

Foto 4.3 – Região das Sete Lagoas. Foto: Allan Crema

Mapa 4. 2 – Zona Intangível

4.5.1.2 Zona Primitiva - ZP

➢ **Definição**

"É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a zona intangível e a zona de uso extensivo" (GALANTE et al., 2002).

➢ **Objetivo Geral**

Preservar o ambiente natural, possibilitando a realização de pesquisa científica, fiscalização, monitoramento, educação ambiental e a visitação restrita.

➢ **Objetivos Específicos**

- Assegurar maior proteção à vegetação de Cerrado e sua fauna associada;
- Amortecer a pressão das atividades humanas sobre as zonas intangíveis;
- Promover pesquisa científica da biota local, sobretudo das espécies raras, endêmicas e ameaçadas;
- Conservar as amostras das diferentes tipologias vegetais do PNCV;
- Proteger amostras representativas das fitofisionomias associadas aos diversos gradientes altitudinais;
- Garantir a continuidade dos processos naturais de sucessão ecológica dos ecossistemas que, entre outras condições, contribuirão de forma efetiva à manutenção genética;
- Proteger parte da bacia do rio Preto e seus tributários, bem como os demais recursos hídricos que drenam para fora do Parque;
- Proporcionar visitações de modo restrito sem a implantação qualquer infra-estrutura;
- Favorecer a realização de pesquisa científica e educação ambiental em ambientes mais protegidos.

➢ **Normas Específicas**

- As atividades permitidas serão: a pesquisa, o monitoramento ambiental, a visitação com restrições e a fiscalização;
- Nesta zona não é permitida a implantação de qualquer infra-estrutura para a visitação pública;
- A interpretação dos atributos desta zona se dará somente por meio de folhetos e/ou recursos indiretos, inclusive aqueles oferecidos no Centro de Visitantes;
- A pesquisa e o monitoramento ambiental serão incentivados nesta zona;
- A fiscalização nesta zona será constante;
- É proibido o tráfego de veículos no interior desta zona, exceto em ocasiões especiais e voltadas à proteção do PNCV;
- Tanto as atividades de pesquisa científica quanto as de proteção e de visitação serão permitidas, desde que não comprometam a integridade dos ecossistemas;

- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- O uso de animais de montaria é permitido somente em casos excepcionais imprescindíveis à proteção da Zona.

➢ **Descrição dos Limites**

Esta zona é constituída das áreas do Parque que circundam as zonas intangíveis e delimitam, em sua maior parte, as zonas de uso extensivo. É a categoria de zoneamento mais representativa em termos de área, ocupando 46.017,85 ha, o que corresponde a 70,9% do PNCV. No mapa 4.3 a seguir pode-se observar a delimitação desta zona

Mapa 4. 3 – Zona primitiva ZP

4.5.1.3 Zona de Uso Extensivo - ZUE

Definição

"É aquela constituída, em sua maior parte, por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração antrópica, caracterizando-se como uma transição entre a zona primitiva e a zona de uso intensivo" (GALANTE et al., 2002).

Objetivo Geral

Manter um ambiente natural com mínimo impacto humano, permitindo o acesso fácil do público para fins educativos e recreativos, visando também a proteção, a pesquisa e o monitoramento, procurando harmonizar as atividades humanas permitidas com a preservação dos ecossistemas naturais.

Objetivos Específicos

- Propiciar condições de monitoramento da visitação no PNCV, de modo a minimizar o impacto desta sobre o ambiente natural, controlando a intensidade tanto em numero de pessoas quanto na presença de infra-estrutura e estruturas facilitadoras;
- Proporcionar condições para o exercício de atividades na natureza, por meio de caminhadas em trilhas, contemplação e banho;
- Diversificar as atividades de visitação pública, viabilizando percursos de longa distância e outras atividades, desde que aprovado seus estudos específicos;
- Apoiar ações de fiscalização a fim de evitar a ocorrência de crimes ambientais e acessos não autorizados;
- Exercer maior controle e proteção sobre a área do Parque, evitando a ocorrência de incêndios;
- Proporcionar e incentivar a prática de atividades de pesquisa científica e monitoramento ambiental;
- Promover a divulgação e valorização do Parque;
- Oferecer oportunidades de visitação às pessoas com habilidades diferenciadas;
- Permitir o contato com a natureza de modo a proporcionar a sensibilização aliada à educação ambiental.

Normas Específicas

- As atividades permitidas serão a proteção, o manejo, a visitação controlada, pesquisa e a fiscalização;
- Poderão ser instalados equipamentos e infra-estrutura simples para a interpretação dos recursos naturais e a recreação, sempre em harmonia com a paisagem;
- Deverão ser instalados equipamentos facilitadores visando à segurança do visitante nos atrativos com maior risco de acidentes e a preservação nos ambientes suscetíveis à degradação;
- Essa zona será constantemente fiscalizada;
- A sinalização admitida é aquela considerada indispensável à proteção dos recursos do Parque e à segurança do visitante, devendo estar em harmonia com o ambiente natural;

- Será permitida a instalação de infra-estrutura para interpretação ambiental, mediante projeto específico;
- Os visitantes, pesquisadores e funcionários devem conduzir todo o resíduo sólido, orgânico e inorgânico, que produzirem nestas áreas para local apropriado fora do PNCV;
- Será permitido o pernoite em área definida no interior do Parque para a Trilha de Sete Quedas.

Descrição dos Limites

Esta zona é constituída pelas trilhas de visitação e pelos atrativos de uso público, considerando os que estão em uso e aquelas a serem implementadas ao longo da execução deste Plano de Manejo.

No cálculo das áreas foi considerada uma distancia de 50 metros para cada lado das trilhas, para melhor delimitação desta zona cartograficamente. A seguir, tabela 4.5, são listadas as trilhas incluídas nesta zona:

Tabela 4.5 - Atrativos e trilhas em uso e propostas de implementação.

Atrativos em Uso	Atrativos a serem implementados
1 - Trilha da Seriema/Rodoviarinha	1 - Trilha Pernoite Sete Quedas
2 - Trilha para Corredeiras	2 - Trilha do Carrossel
3 - Trilha dos Saltos I e II	3 - Trilha do Cruzeiro
4 - Trilha para as Cariocas, Cânion I e Cânion II	4 - Trilha do Catingueiro

Essa zona ocupa uma área de 323,4 ha, o que corresponde a 0,49 % do PNCV, considerando-se apenas as trilhas em uso**.**

No mapa 4.4 são apresentadas as trilhas e atrativos que compõem esta zona.

Descrição dos segmentos de trilhas:

1. Trilha da Seriema/Rodoviarinha

A trilha tem cerca de 800 m e liga o centro de visitantes ao córrego Rodoviarinha, o qual geralmente está sem água na época de seca. A paisagem predominante consiste de fitofisionomias de Campo Limpo, Campo Rupestre e Campo Sujo.

2. Trilha para Corredeiras – 7 km percurso total

A maior parte desta trilha é sobreposta com a trilha para os Saltos I e II, além de ter uma estrada de acesso para carro. A estrada para carro (administrativa) atual cruza em dois pontos o córrego Preguiça/Rodoviarinha. O atrativo consiste em corredeiras do Rio Preto, com uma série de piscinas naturais. No local não existe nenhum sombreamento, o que consiste num fator limitante do tempo de uso. O meio físico se compõe de rochas no rio, com margens arenosas e Campo Limpo encostado no local. No entorno encontramos Campo Limpo e Campo Sujo Rupestre. A cerca de 50 metros do local tem uma pequena Mata Ciliar.

3. Trilhas do Salto I (80 m) e Salto II (120 m) – 10 km de percurso total

Esta trilha passa por diversas fitofisionomias, como Campo Rupestre, Campo Limpo, Campo Sujo e Mata Ciliar, próximo aos Saltos. No primeiro trecho, a trilha passa por um antigo garimpo onde se encontram catas e blocos de cristais. A visão deste local é de grande beleza, mostrando boa parte do Vale do Rio Preto. Geralmente os visitantes descem primeiro até o mirante do Salto II, e continuam até o poço do Salto I. O retorno é feito por uma trilha muito inclinada e contem pontos de erosão. É possível seguir do Salto I para as Corredeiras, como ponto de descanso e de banho antes do retorno para o Centro de Visitantes.

4. Trilha para a Cachoeira das Cariocas, o Cânion II e o Cânion I -11 km percurso total

CARIOCAS: esta trilha passa, desde o início, por Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre, possibilitando a visualização, à distancia, de algumas Matas Ciliares e Buritizais. Assemelha-se à trilha anterior, até a bifurcação Cânion - Cariocas. A cachoeira se encontra do lado direito desta trilha. A queda apresenta diversas "escadas" o que possibilita que muitas pessoas subam parte da cachoeira. A caminhada de volta dura cerca de 1 hora. Geralmente esta trilha é combinada com a visitação do Cânion II.

A cachoeira possui múltiplas quedas d'água e um poço razoavelmente grande com grandes pedras no lado esquerdo do rio.

CÂNION II: da mesma forma que a trilha anterior, esta segue até uma bifurcação da trilha para as Cariocas. Passa por diversas fitofisionomias do Cerrado, como Campo Sujo, Campo Rupestre, Mata Ciliar, Campo Limpo, Veredas e Buritizais. A trilha apresenta nível de dificuldade moderado. Neste local se encontra um poço grande com rochas nas margens propicio para banho É um lugar bastante agradável, com rochas e árvores fornecendo sombreamento e um bom local de descanso para os visitantes.

CÂNION I: este local possui características semelhantes ao Cânion II e seu acesso se da pela mesma trilha, entretanto é um Cânion menor com pequenas piscinas.

O atrativo esta aberto à visitação somente no período de estiagem, entre junho e outubro.

5. Trilha pernoite Sete Quedas - 34 km percurso total

A trilha começa a partir da portaria do PN da Chapada dos Veadeiros. Passa por uma grande variedade de fitofisionomias: Campo Limpo, Campo Sujo, Mata Ciliar e campo úmido. A trilha passa por extensos campos de Sempre Vivas, Canelas de Emas e Arnica.

Próximo ao atrativo de Sete Quedas deve ser implantado um acampamento contíguo ao Rio Preto, uma vez que não há outra disponibilidade de água no percurso total da trilha.

Este atrativo estará aberto à visitação somente no período de estiagem, entre Junho e Outubro.

6. Trilha do carrossel - 9 km percurso total

Esta trilha passa em grande parte (90%) por uma trilha já existente, que leva aos Saltos do Rio Preto I e II, chegando o local das Corredeiras.

Daí segue pelo leito do rio Preto, passando por fitofisionomias de Campo Sujo e Campo Rupestre até chegar aos limites do Rio Preto, abaixo das Corredeiras. O local é composto de uma grande variedade de rochas, canais, cachoeiras e poços de diversos tamanhos. No final deste complexo rochoso de afluentes e poços se encontra um cânion estreito, o qual termina diretamente no topo do Salto I. O local conta com um poço grande para banho.

Este atrativo estará aberto à visitação somente no período de estiagem, entre Junho e Outubro.

7. Trilha do cruzeiro - 14 km percurso total

Antiga trilha utilizada pelos moradores regionais como caminho para Cavalcante. O nome se refere a uma cruz de madeira que se encontra no início da trilha na margem da GO-118. A fazenda foi desapropriada e indenizada, restando uma casa de boa estrutura básica, cerca de 3 km dentro da trilha, na altura do rio das Pedras, a qual, após reforma, servirá como Ponto de apoio. A trilha passa por Campo Limpo e pequeno trecho de Campo Sujo, com grande quantidade de Canelas de Ema. A trilha possui como ponto de banho o córrego das Pedras, mas seu maior apelo como atrativo é o aspecto histórico cultural, tendo em vista que a trilha percorre uma antiga estrada cavaleira onde se podem observar antigas estruturas de pedra.

8. Trilha do Catingueiro - 5,6 km percurso total

O ponto de partida da caminhada inicia-se no PNCV após propriedade particular, cuja sede se encontra a aproximadamente 42 km do centro da cidade de Cavalcante, acessada pela estrada que liga Cavalcante a Colinas do Sul e em seguida entrando na estrada que atende às fazendas da região do Catingueiro.

Deverá ser avaliada a possibilidade de abertura de trilhas pelas margens, eliminando os riscos e as travessias do rio. O trajeto deverá ser estabelecido mediante estudos específicos.

O local apresenta grande potencial para a visitação, pois o rio possui diversos poços e quedas d'água e a caminhada não é muito longa, com baixo grau de dificuldade. O trajeto da trilha será definido conforme estudos específicos.

As fotos 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 mostram alguns atrativos da Zona de Uso Extensivo.

O mapa 4.4 mostra a Zona de Uso Extensivo com seus diversos segmentos contendo trilhas e atrativos.

Foto 4.4 – Carrossel. Foto: Acervo PNCV

Foto 4.5 – Sete Quedas. Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.6 – Salto do rio Preto (Salto II - 120m)
Foto: Acervo PNCV

Foto 4.7 – Corredeiras. Foto: Acervo PNCV

Foto 4.8 - Atrativo histórico cultural, trilha do Cruzeiro. Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.9 - Cânion II. Foto: Acervo PNCV

Foto 4.10 - Cânion I. Foto: Acervo PNCV

Mapa 4. 4 - Zona de Uso Extensivo - ZUE

4.5.1.4 Zona de Uso Intensivo - ZUI

Definição

"É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, contendo as infra-estruturas básicas para recepção dos visitantes" (GALANTE et al., 2002).

Objetivo Geral

Facilitar o desenvolvimento de atividades de visitação pública intensivas, recreação e educação ambiental em harmonia com o meio ambiente e oferecer infra-estrutura e equipamentos adequados para a recepção do visitante.

Objetivos Específicos

- Instalar infra-estruturas para recepção dos visitantes como centro de visitantes, portarias de acesso, estacionamentos, dentre outras, conforme previstas no programa temático de uso público e áreas estratégicas internas;
- Possibilitar aos visitantes informações sobre o Parque, bem como outros assuntos relacionados à conservação dos recursos naturais e sua segurança na visitação;
- Proporcionar atividades de educação ambiental, pesquisa científica e monitoramento ambiental;
- Realizar o controle da visitação e a orientação ao visitante.

Normas Específicas

- Na zona de uso intensivo, insere-se a estrada que liga o Centro de visitantes à Corredeiras, que corresponde à estrada de resgate, devendo haver intervenções para sua melhoria;
- Nesta zona, em áreas indicadas, será permitida a instalação de sombreiros rústicos, bancos e outros equipamentos facilitadores;
- A utilização das infra-estruturas desta zona será subordinada à capacidade de suporte estabelecida para elas;
- As atividades previstas devem levar o visitante a entender os objetivos e as práticas de conservação da natureza;
- Todas as construções e reformas deverão estar em harmonia e integradas com o meio ambiente;
- Os materiais para a construção ou a reforma de quaisquer infra-estruturas não poderão ser retirados dos recursos naturais da Unidade;
- Esta zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa;
- O trânsito de veículos, previamente autorizados, será feito a baixas velocidades (máximo de 40 km);
- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem rios, riachos ou nascentes;
- O tratamento de esgotos deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto;

- Os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados do PNCV e depositados em local adequado a este fim;
- O controle de visitação será rigorosamente cumprido;
- As atividades de educação ambiental deverão ser intensificadas nesta área.

➢ **Descrição**

Esta zona corresponde às instalações do Centro de Visitantes, e a estrada administrativa que liga o Centro de Visitantes ao atrativo das Corredeiras, ocupando uma área de 0,44 ha do PNCV.

A foto 4.11 mostra a estrutura de apoio de visitação desta zona. No mapa 4.5 seguinte pode-se observar a zona de uso intensivo.

Foto 4.11 – Entrada do centro de visitantes.
Foto: Acervo PNCV

Mapa 4. 5 - Zona de Uso Intensivo

4.5.1.5 Zona de Uso Especial - ZUE

Definição

"É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Esta área deve ser controlada de forma a não conflitar com seu caráter natural e deve localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação" (GALANTE et al., 2002).

Objetivo Geral

Minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da Unidade.

Objetivos Específicos

- Proporcionar alojamento e instalações para colaboradores (pesquisadores, brigadistas, bombeiros, dentre outros), manutenção e serviços gerais administrativos para atender a operacionalidade do PNCV.
- Abrigar as infra-estruturas, facilidades e serviços para as diversas atividades necessárias à administração, proteção e manutenção do Parque Nacional.

Normas Específicas

- As instalações desta zona preferencialmente deverão estar localizadas na periferia do Parque;
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente;
- O estacionamento de veículos nesta zona somente será permitido aos funcionários e colaboradores;
- Os resíduos sólidos gerados no Parque deverão ser removidos para o aterro sanitário ou unidade de processamento de lixo mais próximo, fora do PNCV;
- Os veículos deverão transitar em baixas velocidades (máximo 40 Km/h) e será proibido o uso de buzinas;
- Será admitida a humanização nas residências e alojamentos funcionais mediante a aprovação de projetos específicos;
- Espécies exóticas com potencial invasor devem ser suprimidas e, quando necessário, substituídas gradativamente por espécies nativas;
- O tratamento dos esgotos deverá priorizar o emprego de tecnologias alternativas de baixo impacto.

Descrição

Esta zona é composta de diversas instalações e das infra-estruturas de apoio do PNCV, quais sejam:

- Alojamentos;
- Residências funcionais;
- Sede administrativa;
- Postos avançados de fiscalização;

- Antenas;
- Estradas administrativas;
- Garagem;
- Depósitos;
- Reservatório de combustível.

Esta zona ocupa uma área de 191,56 ha, correspondendo a 0,29 % do PNCV.

As fotos 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16 e 4.17 mostram algumas infraestruturas de apoio desta zona. O mapa 4.6 apresenta a delimitação desta zona.

Foto 4.12 – Posto de fiscalização da Baleia.

Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.13 – Posto de fiscalização do Mulungu.

Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.14 – Posto de fiscalização do Pouso Alto

Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.15 – Posto de fiscalização da Torre

Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.16 – Estrada administrativa para o posto de fiscalização do mulungu

Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.17 – Estrada administrativa para o posto de fiscalização da Torre

Foto: Ruy Tolentino

Mapa 4. 6 - Zona de Uso Especial - ZUE

4.5.1.6 Zona de Recuperação - ZR

Definição

"É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. É uma zona provisória, que uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes" (GALANTE et al., 2002).

Objetivo Geral

Deter a degradação dos recursos e restaurar as áreas degradadas.

Objetivos Específicos

- Promover a recuperação desta zona de maneira natural ou induzida;
- Estimular a realização de pesquisa;
- Promover o monitoramento ambiental;
- Reintegrar as áreas recuperadas ao ecossistema original existente;
- Proteger as nascentes formadoras das microbacias dos córregos Muquem e Gameleira.

Normas Específicas

- Nesta zona será incentivada a realização de atividades de proteção, pesquisa científica, monitoramento e educação ambiental, definidas nos respectivos programas;
- A fiscalização nesta zona será permanente e sistemática;
- Somente serão permitidas instalações de infra-estruturas temporárias, necessárias à execução das atividades planejadas para esta zona;
- A recuperação deverá ser feita mediante processos naturais, podendo ser induzida quando houver projeto específico de pesquisa e desde que seja autorizado pelo SISBIO;
- No processo de recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas porventura existentes, conforme pesquisas prévias;
- Uma vez recuperada a zona será incorporada novamente a uma das zonas permanentes;
- Esta zona permite uso público somente para educação ambiental;
- O uso de animais de montaria é permitido somente em casos excepcionais imprescindíveis à proteção da Zona.

Descrição

Esta zona é composta por duas grandes áreas e outras de menores extensões. As duas áreas mais representativas correspondem a um antigo garimpo localizado na região norte do Parque, próximo às nascentes do ribeirão Montes Claros, e outra na antiga fazenda situada próxima ao córrego Mulungu. As demais áreas estão distribuídas em diversas localidades do Parque.

A seguir, na tabela 4.6, são apresentados os pontos de coordenadas UTM para todas as zonas de recuperação identificadas no interior do PNCV.

Tabela 4.6 - Localização das Zonas de Recuperação - ZR do PNCV.

Zonas	Área (ha)	Coordenada X	Coordenada Y
ZR 1	0,08	211594,52	8436480,12
ZR 2	0,11	208715,78	8436139,17
ZR 3	0,14	209003,90	8436221,05
ZR 4	0,17	207162,59	8435587,23
ZR 5	0,23	208715,77	8436163,13
ZR 6	0,24	201963,77	8433682,57
ZR 7	0,35	198625,38	8431882,17
ZR 8	0,47	203325,34	8433961,87
ZR 9	0,53	209375,64	8436311,52
ZR 10	0,69	231793,16	8454607,66
ZR 11	0,83	207331,82	8435713,79
ZR 12	0,90	232895,62	8455528,95
ZR 13	0,93	207867,47	8435911,51
ZR 14	1,03	199473,65	8432371,23
ZR 15	1,20	230246,23	8453666,07
ZR 16	1,25	232136,38	8454847,19
ZR 17	1,44	207702,89	8435793,86
ZR 18	1,82	210323,40	8436208,18
ZR 19	2,14	199206,26	8432239,65
ZR 20	2,52	227310,86	8449907,30
ZR 21	2,53	226961,38	8448547,53
ZR 22	4,14	188102,56	8432671,94
ZR 23	4,83	227031,03	8446152,80
ZR 24	6,19	228774,10	8452108,87
ZR 25	6,71	216534,92	8440455,37
ZR 26	8,39	230973,97	8453937,38
ZR 27	9,80	229172,85	8452608,13
ZR 28	10,87	216074,91	8453100,74
ZR 29	31,02	199579,42	8433272,05
ZR 30	102,72	214864,46	8451336,11
ZR 31	164,86	215318,71	8438268,56
ZR 32 – Posto da Baleia	4,04	211657	8437188
ZR 33 – Posto do Mulungu	21,05	194759	8432448
ZR 34 – Morro do Garimpão	98,18	194265	8431697
ZR 35 – Posto rio Preto	143,08	215024	8440959

As trinta e cinco (35) áreas categorizadas como zonas de recuperação totalizam uma área de 614,77 ha, correspondendo a 0,9 % do PNCV. Nas Fotos 4.18 e 4.19 observam-se exemplos de algumas zonas de recuperação. No mapa 4.7 é apresentada a localização das zonas de recuperação existentes no Parque.

Foto 4.18 – Zona de recuperação com espécies invasoras - ZR 32

Foto: Ruy Tolentino

Foto 4.19 - Zona de recuperação com espécies invasoras - ZR 32

Foto: Ruy Tolentino

Mapa 4. 7 - Localização das Zonas de Recuperação Existentes no Parque

4.5.1.7 Zona de uso conflitante - ZUC

➢ **Definição**

"*Constiuem-se em espaços localizados dentro de uma UC, cujos os usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da unidade, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida"* (GALANTE et al., 2002).

➢ **Objetivo Geral**

Estabelecimento de normas e medidas para minimizar os impactos negativos decorrentes da presença da rodovia GO-239 nos trechos que esta adentra o Parque.

➢ **Objetivos Específicos**

Normatização do uso e adequação da rodovia G0-239 nos trechos em que adentra o PNCV.

➢ **Normas Específicas**

Estabelecimento de Termo de Ajustamento de Conduta com o governo estadual intermediado pelo Ministério Público Federal no intuito de normatizar o uso.

➢ **Descrição**

Esta zona se refere aos trechos da rodovia GO-239 que adentram o PNCV, cujas coordenadas são apresentadas na tabela 4.7:

Tabela 4.7 – Coordenadas dos trechos da Zona de Uso Conflitante na GO-239

ZUC	X	Y	Inicio	Fim
1	199139	8432125	X	
1	199907	8432464		X
2	201517	8433380	X	
2	202477	8433832		X
3	203299	8433901	X	
3	203565	8434096		X
4	205146	8435549	X	
4	205511	8435737		X
5	206359	8435372	X	
5	209165	8436248		X
6	209420	8436275	X	
6	209682	8436224		X
7	210583	8435892	X	
7	210888	8435789		X

Os trechos de interferência da GO-239 com o Parque, correspondentes à zona de uso conflitante totalizam uma área de 15,80 ha, correspondendo a 0,02 % do PNCV No mapa 4.8 é apresentada as áreas delimitadas como zona de uso conflitante.

Mapa 4. 8 - Áreas delimitadas como Zona de Uso Conflitante

4.5.1.8 Zona de Amortecimento - ZA

➢ **Definição**

O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições, especificas, com propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei 9.985/2000 Art. 2º Inciso XVIII).

Dentre os critérios de inclusão citam-se:

- A preservação da bacia hidrográfica dos rios: Preto, dos Couros, São Miguel, Tocantinzinho e das Almas, em sua totalidade, devido à biodiversidade e respectivas integrações dos ambientes, bem como a área de recarga de aqüífero;
- A existência de importantes áreas de vegetação com baixo grau de intervenção, conferindo conectividade do fluxo gênico da flora e da fauna local e regional;
- Áreas com risco de expansão urbana adjacentes à UC;
- Áreas que possuem acidentes geográficos e aspectos cênicos notáveis situados próximos à UC;
- Remanescentes de ambientes naturais que podem atuar como corredores ecológicos ou áreas de ampliação do Parque;
- Áreas naturais preservadas com potencial de conectividade com a unidade de conservação;
- Sítios de alimentação, descanso/pouso e reprodução de espécies que ocorrem na UC, como por exemplo, o *Mergus Octoscetaceus* (Pato mergulhão).

Como critérios de exclusão citam-se:

- Áreas urbanas das sedes municipais de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Teresina de Goiás e o Distrito de São Jorge;
- A existência de áreas identificadas como potenciais para a expansão urbana.

➢ **Objetivo Geral**

Orientar e recomendar a adoção de praticas que minimizem os efeitos ou impactos negativos oriundos das atividades humanas que ocorrem no entorno do Parque.

➢ **Memorial Descritivo**

A zona de amortecimento estabelecida para o PNCV é apresentada a seguir na tabela 4.8 com seus vértices de referência. O Memorial Descritivo completo é apresentado no Anexo deste Plano de Manejo.

Tabela 4.8 - Vértices referenciais (coordenadas UTM) e marcos referenciais da paisagem, da Zona de Amortecimento

Zona de Amortecimento		
x	y	
234630	8471796	Estrada de terra para Cavalcante
231417	8473443	Próximo a nascente do Córrego Riachão
226450	8475278	Próximo a nascente do Rio de Pedra
220241	8469933	Confluência Córrego Riachão e Rio de Pedra
217001	8468097	Próximo a confluência do Córrego São Domingos e do Ribeirão Montes Claros
212871	8464777	Próximo a confluência do Córrego Piaus e do Ribeirão Montes Claros
204367	8463616	Próximo a confluência do Rio Claro com o Córrego Caldas
198536	8454545	Confluência Córrego Fundo e Córrego Suçuapara
196754	8449767	Nascente Córrego Cutia
184471	8445621	Confluência Rio Preto e Córrego das Pedras
174968	8428209	Próximo a nascente do Córrego do Cavalo
171215	8426265	Próximo a confluência Rio Tocantizinho e Córrego Fundão
179017	8409122	Próximo a nascente do Córrego Toconhão
186630	8407233	Próximo ao Córrego Garimpinho
195080	8411498	Confluência Rio Tocantizinho e Ribeirão Cachoeirinha
200452	8416411	Córrego Vãozinho
213897	8420920	Próximo a nascente do Córrego São Vicente
221105	8427291	Próximo a nascente do Córrego Ponte de Pedra
229932	8430827	Próximo a nascente do Córrego Jacu
231255	8440465	Confluência Rio São Bartolomeu e Córrego Água Fria
249488	8467424	Rio das Almas BR 010
238424	8473001	Confluência Rio das Almas e Córrego São Bartolomeu
251912	8446476	Rio São Bartolomeu

- **Objetivos Específicos**
  - Sensibilizar as comunidades acerca das atividades de preservação e conservação do Parque;
  - Contribuir para a gestão integrada junto às Instituições envolvidas na preservação da Bacia Hidrográfica do rio Tocantins, protegendo as microbacias dos rios Paranã, das Almas, Tocantinzinho e rio Preto;
  - Orientar visando diminuir os impactos negativos provenientes da ocupação humana das diferentes atividades desenvolvidas no entorno do Parque que incidem sobre os recursos naturais, especialmente os recursos hídricos;
  - Estimular dirigentes e produtores a empregarem técnicas menos predatórias que associem o desenvolvimento econômico à conservação da natureza;
  - Estimular ações de mitigação dos impactos do tráfego de veículos nas estradas sobre a biodiversidade da região.

Normas Específicas

- Deve-se buscar a inserção das comunidades residentes na zona de amortecimento nas atividades de educação ambiental desenvolvidas pela UC e seus parceiros;
- Devem-se apoiar programas de extensão rural para os moradores desta zona, visando à difusão de práticas de utilização e conservação da natureza;
- Devem-se orientar os proprietários quanto à adoção de práticas alternativas ao uso de agrotóxicos;
- Quando for empregado o uso de agrotóxicos, orientar quanto ao uso adequado e de produtos de baixa toxicidade;
- Devem-se orientar os proprietários quanto a necessidade de revegetar ou permitir regeneração natural das matas ciliares, dentro das áreas de preservação permanente;
- As atividades de queima deverão ser licenciadas pelo órgão ambiental competente e orientadas quanto ao risco de propagação descontrolada;
- A equipe da unidade de conservação vinculada às praticas de prevenção e combate a incêndio poderão, quando couber, realizar o acompanhamento das queimadas;
- Deverá ser estimulada a pratica de da piscicultura com espécies autóctones nas propriedades situadas na zona de amortecimento;
- Na zona de amortecimento as atividades de passiveis de licenciamento ambiental estão sujeitas às normas vigentes, devendo ser objeto de análise da chefia do Parque;
- É proibido dispor qualquer tipo de resíduo (incluindo lixo doméstico) em locais não apropriados ou destinados para tal;
- As propriedades rurais que façam divisa com os limites do PNCV não poderão ser fracionadas em áreas menores que a do módulo fiscal do INCRA, conforme o município a que pertencerem, ou seja, deve-se estabelecer o tamanho mínimo das propriedades rurais da zona de amortecimento de acordo com a Lei Nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, em seu artigo 9º;
- Os proprietários dos atrativos turísticos na ZA deverão ser orientados a observar princípios de mínimo impacto;
- As propriedades situadas na zona de amortecimento confrontantes ao PNCV, deverão der suas Reservas Legais, localizadas, preferencialmente, junto aos seus limites de modo a estabelecer a conectividade entre eles;
- A rotina de fiscalização do PNCV deve contemplar incursões e rondas na zona de amortecimento;
- O monitoramento do uso do solo na zona de amortecimento deverá ser realizado por meio da utilização de imagens de satélites atualizadas;
- A fiscalização da zona de amortecimento poderá ser realizada em parceria com o IBAMA, a Polícia Federal, a Polícia Florestal, os órgãos de meio ambiente, estaduais e municipais e o Ministério Público, quando for o caso;
- Não será autorizada a instalação de carvoarias e cerâmicas na zona de amortecimento;
- Não será permitida a deposição de lixo ao longo das rodovias limítrofes ao PNCV;

- Deverá ser providenciada a obtenção de outorga para o uso da água, em especial para irrigação, para as propriedades que estejam localizadas na zona de amortecimento.

Quadro Síntese do Zoneamento

A tabela 4.9 a seguir mostra as diferentes zonas estabelecidas para o PNCV, identificando os critérios que foram usados para sua escolha, as características e os usos conflitantes de cada uma delas.

Tabela 4. 9 - Caracterização geral das diferentes zonas e critérios usados para sua definição no PNCV.
(Valores: A=Alto, M=Médio e B=Baixo).

ZONAS	CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO	Valores (A/M/B)	CARACTERIZAÇÃO GERAL			PRINCIPAIS CONFLITOS	USO PERMITIDO
			MEIO FÍSICO	MEIO BIÓTICO	MEIO SOCIOECONÔMICO		
Intangível	∗Grau de conservação da vegetação. ∗Variabilidade ambiental. ∗Representatividade. ∗Riqueza de espécies. ∗Suscetibilidade ambiental.	A M A M A	Importantes nascentes. Solo frágil na região da Sete Lagoas.	Importantes remanescentes de cerrado denso. Locais de refugio para a fauna.	Ausência de Infra-estrutura.	.Meio de penetração para caça. Incêndios.	-Proteção. -Fiscalização. Pesquisa.
Primitiva	∗Grau de conservação da vegetação. ∗Variabilidade ambiental. ∗Representatividade. ∗Riqueza de espécies. ∗Áreas de transição. ∗Suscetibilidade ambiental.	A A M A A M	Solo frágil e relativamente conservado. Recursos hídricos bem preservados.	Importantes representantes da fauna. Vegetação predominante: cerrado, veredas, campos.	Ausência de infra-estrutura.	Meio de penetração para caça. Incêndios.	-Pesquisa Científica. -Proteção. -Fiscalização. -Visitação controlada. -Ed. Ambiental.
Uso Extensivo	∗Grau de conservação da vegetação. ∗Variabilidade ambiental. ∗Representatividade. ∗Riqueza de espécies. ∗Áreas de transição. ∗Suscetibilidade ambiental. ∗Potencial de visitação. ∗Potencial para conscientização ambiental. ∗Presença de Infra-estrutura.	M M B B M M A A M	Latossolos. Solo frágil e relativamente conservado. Recursos hídricos bem preservados. Atrativos cênicos.	Locais levemente antropizados, com existência de biota importante, mas de ampla distribuição. Vegetação predominante: diversas fisionomias de cerrado.	Presença de alguma infra-estrutura (estradas e trilhas).	Meio de penetração para caça. Trânsito de veículos. Incêndios. Erosão das trilhas.	-Proteção. -Fiscalização. -Pesquisa - Científica -Ed. Ambiental .-Visitação.
Uso Especial	∗Grau de conservação. ∗Presença de infra-estrutura administrativa. ∗Acessibilidade.	B A A	Latossolos e solos litólicos.	Vegetação alterada.	Presença de infraestruturas administrativas.	Acesso fácil e trânsito de veículos. Incêndios.	-Proteção. -Fiscalização. -Administração.
Uso Intensivo	∗Potencial de visitação. ∗Potencial para conscientização ambiental. ∗Presença de infra-estrutura.	A A A	Latossolos e solos litólicos.	Vegetação alterada.	Presença de infra-estruturas.	Fácil acesso Incêndios.	-Visitação. -Ed. Ambiental. -Recreação.
Uso Conflitante	Presença de infra-estrutura.	A	Alteração do uso do solo.	Vegetação suprimida.	Presença de infra-estruturas (GO-239).	Atropelamento de fauna.	Uso conflitante com o transporte rodoviário.

4.6 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

As normas citadas a seguir são válidas para a gestão e o manejo de toda a área do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros. Elas servem para nortear a prática das atividades nas zonas internas do Parque Nacional, destacando-se por temas:

Proteção e Manejo

- Todos os servidores do Parque e terceirizados deverão portar documentos de identificação e se apresentarem devidamente uniformizados durante o expediente de trabalho;
- São proibidos o ingresso e a permanência no PNCV de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna ou a flora;
- Todas as atividades previstas deverão levar o visitante e o pesquisador a compreenderem a teoria e as práticas de conservação da natureza, interpretação ambiental e interação com o meio ambiente;
- As infra-estruturas a serem instaladas no PNCV limitar-se-ão àquelas indicadas nas normas específicas de cada zona;
- Será vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse do PNCV, tais como rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão, entre outras;
- A fiscalização nas áreas do Parque e entorno será sistemática, conforme estabelecido nas normas específicas de cada zona;
- São proibidas as atividades de caça, pesca, extrativismo de recursos naturais, coleta e captura de espécimes da fauna e da flora, a retirada de restos de plantas e ossadas, em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que licenciada pelo SISBIO;
- A reintrodução de espécies da flora ou da fauna somente será permitida quando indicadas por pesquisas científicas e licenciadas pelo SISBIO, mediante projeto específico;
- Não serão permitidos a criação de animais domésticos e viveiros no interior do PNCV;
- O lixo degradável e não degradável produzido pelas atividades no PNCV deverá ser retirado de forma seletiva e destinado ao local apropriado do município de Alto Paraíso de Goiás;
- Todo o sistema de comunicação visual utilizado no Parque, seja ele a sinalização educativa, informativa e de orientação, para pedestres e motoristas seguirá os padrões e as especificações estabelecidas em projetos específicos aprovados pela equipe técnica do ICMBio;
- Todos os focos de incêndio que ocorrerem no interior do PNCV devem ser comunicados à DIREP, ao PREVFOGO e à Superintendência do IBAMA no estado de Goiás – SUPES/GO, para as providências cabíveis;
- Todas as edificações do PNCV deverão contar com extintores de incêndio, de acordo com as normas de segurança do Corpo de Bombeiros;
- Todas as vias de circulação e trilhas deverão ser sinalizadas, conforme as normas do zoneamento especifico, visando a proteção e orientação dos visitantes e funcionários da UC;

- Não é permitido o sobrevôo de aeronaves no espaço aéreo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros a uma altura inferior a 500 pés, sem autorização por escrito da chefia do Parque ou da direção da Diretoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Uso Público

- Áreas com riscos de enchentes ou trombas d´água terão seu acesso restrito quando houver indicativos desse evento;
- Sempre que houver emergências relacionadas a incêndios que demande a mobilização da maior parte dos servidores, a visitação será suspensa até que sejam extintos os principais focos;
- É proibido transportar e consumir bebida alcoólica no interior do PNCV;
- Nenhuma atividade humana poderá comprometer a integridade da área;
- Não será permitida a entrada e permanência de visitantes, pesquisadores e funcionários conduzindo animais domésticos ou espécies alóctones;
- Quaisquer usuários que utilizarem as infra-estruturas e os equipamentos do PNCV serão responsáveis por danos a eles causados, decorrentes do manuseio inadequado;
- O valor do ingresso ao PNCV é definido em uma portaria Ministerial;
- Devem ser respeitadas as quantidades máximas de visitantes em cada área, de acordo com a capacidade de manejo de uso público. A aquisição de ingresso será feita especificamente para cada área de visitação de acordo com a capacidade atingida naquele dia;
- É proibido o trânsito de veículos particulares no PNCV, com exceção daqueles devidamente autorizados por seu chefe para fins de fiscalização, pesquisa, monitoramento ambiental e captação de imagens em cada zona específica. Por ocasião da entrada e saída da área de acordo com as operações de fiscalização, estes veículos poderão ser vistoriados;
- É terminantemente proibido alimentar e molestar animais dentro do PNCV com exceção dos procedimentos metodológicos para pesquisas cientificas e licenciados pelo SISBIO;
- Poderá ser definida uma área para acampamento conforme estabelecido nas normas do zoneamento específico;
- Os visitantes devem ser instruídos para recolherem seu lixo durante o percurso de visita;
- No centro de visitantes, na sede administrativa e nos centros de apoio à pesquisa deverão ser instaladas lixeiras seletivas de maior capacidade para que o lixo seja recolhido e transportado para fora do Parque;
- Os visitantes serão devidamente informados das características e do grau de dificuldade das trilhas que percorrerão;
- Poderá ser recomendado aos visitantes o uso de serviços de condutores, excluindo-se o Parque da responsabilidade de negociação deste tipo de serviço;
- O acesso ao Parque Nacional de menores de 18 anos desacompanhados de seus responsáveis somente será permitido mediante a assinatura de termo de responsabilidade por seus responsáveis legais.

Pesquisa e Monitoramento

- Deve-se estimular a realização de pesquisas científicas, e estas devem ter os seus projetos detalhados, analisados e aprovados pelo SISBIO, segundo determina a legislação vigente;
- As pesquisas estarão sujeitas às condições e restrições estabelecidas pelo ICMBio/PNCV, devendo priorizar os interesses do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, observando-se aquelas previstas neste plano de manejo ou voltadas ao seu manejo;
- Os pesquisadores deverão citar nos créditos da pesquisa as Instituições gestoras do Parque;
- Uma cópia dos produtos gerados das pesquisas científicas deverão ser remetidos para o acervo do PNCV e outra para a DIREP;
- O material coletado no PNCV deverá ser vistoriado por funcionários responsáveis pelo acompanhamento das pesquisas.

Operacionalização

- O expediente administrativo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros será de 08:00 às 12:00 e 14:00 as 18:00. O atendimento à visitação ocorrerá em períodos diferenciados conforme estabelece o programa temático de visitação;
- Os horários de funcionamento do PNCV e das atividades propostas neste documento deverão ser constantemente divulgados em mídia apropriada;
- Todos os servidores do PNCV deverão desenvolver suas atividades profissionais devidamente uniformizados e identificados;
- Os postos avançados de fiscalização do PNCV poderão ser utilizados como ponto de apoio à pesquisa e controle da visitação;
- Todos os funcionários, pesquisadores e usuários do PNCV deverão tomar conhecimento de suas normas, bem como receber instruções específicas quanto aos procedimentos de comportamento pessoal, proteção e segurança própria;
- Os processos de licenciamento ambiental que tiverem interferência com o Parque deverão ser subsidiados e acompanhados por sua chefia, conjuntamente com o órgão estadual de meio ambiente, a diretoria de licenciamento – DILIC/IBAMA e a diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral – DIREP/ICMBio.

4.7 PLANEJAMENTO POR ÁREAS DE ATUAÇÃO

As áreas de atuação são, por definição, espaços específicos que visam o gerenciamento da unidade de conservação, estabelecendo, tanto em seu interior quanto em seu exterior (zona de amortecimento e região de influência) áreas estratégicas e ações a serem desenvolvidas, organizando seu planejamento segundo programas temáticos.

4.7.1 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS

Esta seção apresenta as ações gerenciais gerais de caráter abrangente direcionadas para aplicação em todo o PNCV e sua região. As ações estão divididas em ações gerenciais gerais internas (AGGI) e ações gerenciais gerais externas (AGGE).

As ações gerenciais gerais internas são de responsabilidade direta do ICMBio e PNCV. As ações gerenciais externa são de execução indireta do ICMBio e PNCV por meio de apoio,

fomento e orientação compatibilizando as atividades desenvolvidas com as práticas conservacionistas do PNCV.

Os programas temáticos abordados para as áreas internas e externas do PNCV são apresentados na tabela 4.10.

Tabela 4.10 - Programas Temáticos do PNCV

Programas Temáticos AGGI	**Programas Temáticos AGGE**
Proteção e Manejo	Integração externa
Pesquisa e Monitoramento	Alternativas de desenvolvimento
Visitação	
Sensibilização ambiental	
Operacionalização	

4.7.1.1 Ações Gerenciais Gerais Internas (AGGI)

As ações gerenciais gerais internas foram definidas para os seguintes programas temáticos: proteção e manejo, visitação, pesquisa e monitoramento, sensibilização ambiental e operacionalização. Algumas destas ações são especificas para o interior do Parque e outras se estendem a sua região de entorno.

Programa Temático: Proteção e Manejo.

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

1. Implementar a coordenação de proteção e manejo.

1.1 Designar servidores do Parque para compor a equipe de proteção**.**

- A coordenação de proteção e manejo do PNCV será composta por 1 coordenador e 5 funcionários designados para fiscalização e autuação em período integral, além de 42 brigadistas, regidos por contrato temporário e restrito às épocas de estiagem;
- O coordenador terá as seguintes atribuições:

  i) criar estratégias de fiscalização, em conjunto com a chefia do PNCV;

  ii) organizar a escala de trabalho da equipe;

  iii) avaliar a efetividade das ações desenvolvidas e o desempenho dessa equipe;

  iv) planejar, em conjunto com a coordenação de pesquisa e monitoramento, as ações de manejo, monitoria e avaliação sistemática;

  iv) compor e apoiar a coordenação de prevenção e combate aos incêndios;

  v) consolidar relatórios ao final de cada ação de fiscalização;

  vii) elaborar e fomentar a implementação estratégias de conservação da Chapada dos Veadeiros em conjunto com os Conselhos Municipais de Defesa ao Meio Ambiente e o Conselho Consultivo do PNCV.

- A equipe de fiscalização terá as seguintes atribuições:

  i) realizar fiscalização e tomar as providências cabíveis quando necessário;

  ii) prestar informações sobre os usos permitidos ou não em relação ao Parque;

  iii) atender às denuncias de irregularidades e infrações;

  iv) monitorar a biodiversidade, conforme indicadores de pesquisa;

  v) apoiar as ações de prevenção e combate aos incêndios no Parque e zona de amortecimento;

  vi) manter a infra-estrutura e os equipamentos do PNCV;

  vii) acompanhar, a critério do coordenador de proteção e manejo e do chefe do Parque, as visitas especiais, tais como as realizadas por pesquisadores, jornalistas, dentre outros.

2. Estabelecer rotina para a equipe de fiscalização.

- A fiscalização do PNCV será realizada permanentemente, com base em rotinas programadas, situações emergenciais e atendimento a denúncias, solicitando apoio do setor responsável pela proteção das unidades de conservação no ICMBio, sempre que necessário;
- O sistema de rondas atentará para os aspectos do zoneamento e das normas de uso do PNCV, estabelecidos neste plano de manejo e na legislação pertinente;
- Sempre que necessário serão realizadas operações especiais envolvendo toda a equipe de fiscalização e parceiros, incluindo investidas noturnas para coibir atividades ilícitas no Parque.

2.1. Estabelecer estratégias mensais de atuação que observem a dinâmica de pressões sobre o PNCV e considere aquelas que evitem o conhecimento das rotinas da equipe por possíveis infratores.

- O coordenador de proteção e manejo estabelecerá os procedimentos para as equipes no decorrer das ações de fiscalização;
- Todo material recolhido ou apreendido durante as rondas, após a lavratura dos autos de infração, será entregue ao coordenador de proteção e manejo, que lhe dará o destino cabível;
- Ao final de cada operação, os servidores responsáveis deverão preencher e assinar um relatório de atividades. Ao final de cada semana, o chefe da fiscalização deverá recolher os relatórios para serem compilados em um sistema informatizado e arquivados, de forma a constituir uma série histórica sobre as ocorrências e os procedimentos no Parque.

2.2. Realizar reuniões mensais envolvendo toda a equipe de proteção e manejo visando à contínua avaliação e aperfeiçoamento dos trabalhos.

3. Implementar um serviço de telefonia destinado ao sistema de registro de denúncias e ocorrências no PNCV.

4. Implementar o sistema de proteção e manejo do Parque.

4.1. Implementar uma estrutura de proteção adequada, de acordo com as indicações do programa de operacionalização e as ações de manejo das áreas estratégicas internas:

- **Escritório central:** A sede do Rio Preto, localizada no distrito de São Jorge, será a base da coordenação de proteção e manejo onde funcionará a estação central de

comunicação e se arquivarão os mapas, documentos e relatórios de rondas e atividades, de forma a facilitar as consultas de emergência.

- **Postos de Fiscalização:** Como pontos avançados de apoio, eles são importantes para a execução de ações de proteção relacionadas ao PNCV e seu entorno. Deve-se observar criteriosamente sua localização e estado de conservação, seu uso efetivo para a vigilância e a possível necessidade de recuperação, reforma, ou implantação de novos postos que visem o aprimoramento do sistema de fiscalização e manejo do Parque.

Os postos de fiscalização estabelecidos são: 1)da Torre; 2) da Baleia; e, .3) do Mulungu. O Posto de Fiscalização do Pouso Alto deverá ser mantido em razão de sua localização em área com incidência de fogo e caça.

- **Pontos de coleta de água:** Sua maior relevância se deve ao combate aos incêndios. Tendo em vista a diminuição dos recursos hídricos é importante que a equipe de combate aos incêndios acesse, rapidamente, as áreas de abastecimento de água. Os principais veios de drenagem perenes do PNCV são apresentados na tabela 4.11 seguir:

Tabela 4. 11 - Pontos de coleta de água.

Setor	Subsetores	Disponibilidade de Água
Sede do Rio Preto	Sede	Ribeirão José Jacó e represa de abast. interno
	Cânion	Rio Preto
	Saltos	
Cavalcante	Catingueiro	Rio Montes Claros
	Fiandeiras	Córrego Fiandeiras
	Área Sete Quedas	Rio Preto
Baleia	Posto Fiscal da Baleia	Veredas Jardim de Maytrea
Mulungu	Acesso Rio Preto	Rio Preto
	Acesso Sete Lagoas	Rio Preto área das Sete Lagoas
Pouso Alto	--	Nascentes do rio dos Couros
Cruzeiro	--	Nascentes do rio Preto
Serra do Ministro	Ponte de Pedra	Rio São Domingos
Capela	--	Córrego Capela
Fazenda Gavião	Bico do Gavião	Rio Preto

- **Pistas de Pouso:** Existe uma pista de pouso desativada em Alto Paraíso de Goiás, e outras situadas na fazenda São Bento, junto a GO 239, e em Cavalcante. É relativamente fácil detectar pontos de pouso para helicópteros, de acordo com as demandas locais.

4.2. Dotar o sistema de proteção e manejo de equipamentos e materiais permanentes, conforme indicado no programa de operacionalização apresentado a seguir.

4.3. Cercar as divisas secas estratégicas do PNCV, conforme indica o programa de operacionalização.

4.4. Implantar e manter em bom estado as placas situadas em pontos estratégicos existentes nos limites e nas entradas do PNCV, de acordo com o programa de operacionalização.

4.5. Desenvolver o sistema para registro de denúncias e ocorrências no PNCV e área de influência:

- Neste sistema constará um serviço de telefonia a ser implantado na sede administrativa do Rio Preto;

- Seu objetivo é facilitar o contato direto com pessoas que possam auxiliar relatando fatos sobre agressões ao meio ambiente e ao patrimônio do PNCV;
- O desenvolvimento desta atividade dependerá do estabelecimento de parcerias diversas, tais como com a Polícia Militar Florestal, IBAMA, OEMA, Policia Federal e Prefeituras Municipais;
- Os registros telefônicos deverão ser passados, por funcionários dos órgãos responsáveis, para formulários específicos onde constem mapas que facilitem o registro dos locais de ocorrência dos fatos.

5. Elaborar e Implementar o plano operacional de prevenção e combate aos incêndios.

- O plano de ação deve contemplar:

  i) o sistema de análise de riscos baseado em SIG e atualizado em tempo real, devendo se cruzar os dados relativos às condições meteorológicas e ao estado da vegetação, de forma a definir estados de alerta para os servidores e brigadistas envolvidos, além dos demais atores locais;

  ii) o sistema de vigilância e comunicação que seja capaz de detectar rapidamente e localizar com precisão os focos de incêndio desde seu início seja de dia ou à noite, e sob as diferentes condições de visibilidade;

  iii) os mecanismos de resposta traçados para os diferentes níveis de alerta;

  iv) o planejamento e a previsão de médio e longo prazo das estratégias propostas, com inclusão de normas e implementação de infra-estrutura e aquisição de equipamentos, com previsão de custos associados, pessoal a ser contratado e fonte de recursos.

5.1 Formar, anualmente, a coordenação de prevenção e combate aos incêndios.

5.1.1. Contratar 42 brigadistas e dois motoristas para apoiar a coordenação de proteção e manejo do PNCV.

- Deverá ser nomeado, entre os servidores do quadro fixo de funcionários do Parque, um coordenador de prevenção e combate aos incêndios, que poderá ou não ser o próprio coordenador de proteção e manejo;
- Cabe ao coordenador de prevenção e combate aos incêndios as seguintes atribuições: i) liderar as ações de prevenção e combate; ii) reconhecer as áreas de acesso e de focos de incêndios; iii) requisitar o apoio de brigadas de incêndios dispostas em outros municípios, Estados ou Distrito Federal, se necessário;
- A estratégia de prevenção, combate e monitoramento aos incêndios, apresentadas abaixo, é anual. A equipe será formada entre os meses de maio e novembro para cumprir as ações de acordo com a tabela 4.12 que se segue:

Tabela 4. 12 - Atribuições dos componentes da equipe de prevenção e combate aos incêndios.

ETAPA	MÊS	AÇÃO	CHEFE DA UC	COORDENADOR DE PREVENÇÃO E COMBATE	EQUIPE DE PROTEÇÃO E MANEJO	BRIGADISTAS	MOTORISTA
	05	Formação da equipe	X	X	X	42	02
	05-06	Capacitação	X	X	X	X	X
	06-11	Coordenação	X	X	X	X	X
PREVENÇÃO	06-07	Reconhecimento da realidade da área e atualização dos mapas	X	X	X	Líderes de grupo	X
	06-07	Estabelecer Plano de Ação	X	X	X	Líderes de grupo	X
	06-07	Manutenção e abertura de aceiros externos e internos	X	X	X	X	X
	06-07	Constituição de aceiros negros		X	X	X	X
	06-07	Queima controlada interna	X	X	X	X	X
COMBATE	06-12	Plantão Permanente Central	X	X	X	X	X
	06-11	Patrulha Móvel	X	X	X	X	X
	08-11	Prontidão de alerta	X	X	X	Revezamento Semanal em Grupo	X
	08-11	Prontidão de combate na sede do PNCV	X	X	X	Revezamento Semanal em Grupo	X
	08-11	Observadores avançados	X	X	X	Revezamento Semanal em Grupo (PF Cruzeiro e PF Mulungu)	X
MONITORAMENTO	06-11	Monitoramento	X	X	X	Brigadistas designados	X
	12	Relatório anual de ocorrência de incêndios	X	X	X	X	X

- Os brigadistas contratados deverão residir em áreas mais próximas quanto for possível do PNCV, a fim de facilitar a logística de combate aos focos detectados visualmente;
- O monitoramento do combate será feito conforme dados oferecidos pela equipe de sensoriamento remoto do IBAMA em Brasília ou pelo INPE;
- A formação da equipe e a contratação da brigada de incêndios do PNCV deverá ocorrer até o final do mês de maio, propiciando a disponibilidade integral dos mesmos nos períodos mais críticos (julho e setembro), uma vez que até então seriam realizadas as atividades de capacitação e prevenção;
- Toda a equipe de prevenção e combate aos incêndios deverá passar por treinamento adequado e atuar com uniformes e equipamentos adequados para cada atividade realizada, conforme indicações do Programa de Operacionalização apresentado a seguir.

5.2 Atualizar, anualmente, os mapas e relatórios que contenham informações relevantes às atividades de prevenção e combate aos incêndios.

- Nestes deverão constar:

  i) as infra-estruturas e os postos avançados de fiscalização disponíveis, detalhando seu estado para uso imediato;

  ii) os depósitos de equipamentos e materiais de combate;

  iii) as estradas e os acessos que possam ser usados no combate;

  iv) os pontos de captação de água;

  v) os locais apropriados para pouso de aeronaves;

  vi) as torres de observação, mirantes naturais e locais propícios para visualização dos focos de incêndios;

  vii) os setores de manejo de fogo com detalhamento da análise de risco e prioridades de proteção;

  viii) a disposição dos aceiros, com especificações de revezamento de aceiros negros;

  ix) as regiões problemáticas (onde moradores costumam utilizar-se da prática de queimadas para renovação de pasto ou limpeza de terreno, áreas com maior incidência de caçadores e coletores de flores que utilizam fogo para rebrota, os locais de passagem constante de pessoas, dentre outras).

5.3. Proceder ao reconhecimento da área.

- O coordenador de prevenção e combate aos incêndios deverá apresentar detalhadamente os relatórios e mapeamentos contendo todas as informações relevantes.

5.3.1 Manter anualmente os acessos e fazer aceiros necessários à prevenção de incêndios no PNCV.

- A manutenção e limpeza dos aceiros externos serão realizadas pela brigada de incêndios;
- Poderão ser feitas queimadas internas controladas no PNCV, em sistema de revezamento em locais onde predominem gramíneas exóticas. Os objetivos principais são: o bloqueio de frentes de incêndios, otimização das atividades de combate aos focos e atração de animais para o interior do Parque;
- Sugere-se que esta atividade seja monitorada conforme projeto de pesquisa;
- A equipe de prevenção e combate aos incêndios deverá realizar as ações de pré-supressão da vegetação até o mês de julho, estando integralmente disponível para vigilância e eventual combate de focos de incêndio em seus períodos mais críticos, entre julho e setembro;

5.4 Implementar estratégias de combate direto aos incêndios;

- Na fase crítica de combate aos incêndios, as equipes se dividirão conforme as seguintes atividades: plantão permanente na sede do rio Preto, patrulha móvel e observação em postos avançados. A composição de toda a equipe e a logística das atividades é apresentada na tabela 4.13;
- De acordo com o diagnóstico e as propostas do plano operacional de prevenção e combate aos incêndios do PNCV (PREVFOGO, 2005), foram delimitados os setores de manejo de fogo, conforme o grau de pressão, sua qualificação em termos de

acessos, cobertura vegetal, pontos de observação e disponibilidade de água (vide tabela 4.13);

- A estratégia de combate se baseia na implantação dos setores de manejo de fogo, de acordo com a tabela 4.14, com diferentes níveis de prioridades de proteção, na atualização dos mapas e dos relatórios;
- A organização de combate aos incêndios deverá seguir algumas etapas básicas, a saber:
  - i) reconhecimento e análise da situação do incêndio;
  - ii) ataque inicial, com a aplicação das estratégias definidas pelo coordenador ou chefe de equipe na fase de reconhecimento;
  - iii) ataque ampliado, para o caso de haver necessidade de reforços para a efetiva supressão do incêndio;
  - iv) controle e rescaldo, quando a frente principal do fogo é detida e se inicia o trabalho de extinção dos focos menores;
  - v) patrulhamento para detecção de possíveis focos ativos que ainda permaneçam na área;
  - vi) desmobilização da brigada, quando for confirmada pelo coordenador ou chefe de equipe a inexistência de focos capazes de reiniciar um incêndio;
  - vii) determinação das causas;
  - viii) registro de dados no Relatório de Ocorrência de Incêndios – ROI e análise estatística;
  - ix) aplicação das penalidades legais, se for o caso.
- Para o combate direto aos incêndios no PNCV, deve-se envidar esforços para combater e debelar o fogo, durante a primeira noite e no máximo até as dez horas do dia seguinte;
- Em ocasiões de focos simultâneos de incêndios, deverá ser priorizada a proteção das fitofisionomias especialmente frágeis (Veredas, Matas de Galeria e Cerradão) e de infra-estruturas destinadas à proteção, uso público, alojamento e residências funcionais;
- Na ocorrência de grandes incêndios situados próximos aos setores de visitação, o Parque será fechado para o turismo, de modo a disponibilizar todos os meios e técnicos para o apoio direto ou indireto ao seu combate;
- Em caso de incêndios de grandes proporções que fujam ao controle da coordenação de proteção e manejo, deve-se buscar apoio das brigadas de incêndio disponível e do Comando do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil.

Tabela 4. 13 - Atividades desempenhadas pela equipe de manejo do fogo nas fases críticas de combate.

Atividades	Composição	Logística	Descrição das atividades
Plantão Permanente no Escritório Central (sede São Jorge)	Servidores ou funcionários terceirizados.	Sistema de revezamento. Período de junho a novembro.	Monitoramento dos dados de satélite fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE para constatar ocorrência de focos de incêndio no PNCV e entorno próximo. Atendimento às denúncias advindas da comunidade do entorno, normalmente feitas por telefone.
Patrulha Móvel	Motoristas e coordenador de prevenção aos Incêndios do PNCV contratados.	Monitoria em tempo integral entre os meses de agosto e novembro, conforme as pressões sobre a UC.	Recepção de informações sobre ocorrências de incêndios. Análise e acionamento da brigada de plantão e demais integrantes do grupo. Rotineiramente esta se deslocará, especialmente, na ocorrência de incêndios na faixa de 10 km da área de entorno do Parque, devendo-se orientar eventuais combates por parte dos proprietários rurais. Orientação da comunidade para a prática de queimada controlada por meio de ações de educação ambiental e vigilância. Coibição e autuação de incêndios criminosos, associados comumente à rede de acessos rodoviários localizados na faixa de 10 Km da zona de entorno.
Estado de Alerta	**Composição**	**Logística**	**Atividades**
	Equipe de brigadistas.	Prontidão em suas respectivas residências. Sistema de revezamento semanal entre agosto e novembro.	Atendimento de situações de emergência nas datas, horários e locais indicados pelo coordenador de prevenção aos incêndios.
Prontidão de Combate na Sede da Unidade	**Composição**	**Logística**	**Atividades**
	6 elementos da equipe de brigadistas.	Prontidão no alojamento do PNCV. Sistema de revezamento semanal entre os meses de agosto e novembro.	Combate e organização dos materiais e equipamentos do PREVFOGO; realização de manutenção nas obras do Parque, especialmente acessos.

Continua...

<table>
<tr><td rowspan="6">Observação em postos Avançados

Observadores Avançados</td><td>Composição</td><td colspan="2">Logística</td><td>Atividades</td></tr>
<tr><td>8 elementos da equipe de brigadistas.</td><td colspan="2">Prontidão em pontos estratégicos pré-determinados, que são apresentados abaixo. Sistema de revezamento semanal entre os meses de agosto e novembro.</td><td>Monitoramento de áreas com alerta para o plantão permanente central em caso de combate aos focos de incêndio.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Observadores do Posto Avançado de Fiscalização da Torre (Mata Funda)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esta área se situa próxima à porção central-sul do Parque e propicia uma vista de 360º, privilegiando a observação de diversas áreas críticas para possíveis ocorrências de incêndios.</td></tr>
<tr><td>Composição</td><td colspan="2">Logística</td><td>Atividades</td></tr>
<tr><td>4 elementos da equipe de brigadistas</td><td colspan="2">Sistema de revezamento. Período de junho a novembro.</td><td>Monitoramento de áreas com alerta para o plantão permanente central em caso de combate aos focos de incêndio.</td></tr>
<tr><td>Brigadas de Incêndios Voluntárias no Entorno</td><td>Composição</td><td colspan="2">Logística</td><td>Atividades</td></tr>
<tr><td>Brigadistas voluntários das comunidades do entorno do Parque.</td><td colspan="2">Atuação na proteção ao PNCV poderá ocorrer com Termo de Adesão Voluntária a ser firmado individualmente com os interessados. A organização ficará a cargo dos líderes das brigadas voluntarias.</td><td>Atuação dos focos de incêndios que ocorram na região de entorno do PNCV, assim como a imediata comunicação ao Plantão Permanente Central para envio da brigada de incêndio da Unidade de Conservação Federal.</td></tr>
</table>

Tabela 4. 14 - Setores de Manejo de Fogo

Setor	Subsetores	Acesso	Cobertura Vegetacional	Pontos de Observação	Disponibilidade de Água
Sede e Uso Público São Jorge	Sede	GO 239 – entrada das residências funcionais (estrada administrativa I)	Cerrado Ralo, Campo Sujo e Campo Limpo.	Sede e casa do pesquisador.	Ribeirão José Jacó e represa de abastecimento interno
	CV	GO 239 – entrada do CV, estrada administrativa II e trilhas Cânion – Cariocas e Saltos – Corredeiras.	Cerrado Ralo, Campo Sujo e Campo Limpo.	Centro de visitantes, administração, morro do garimpo.	Ribeirão São Jorge (Rodoviarinha) e rio Preto.
	Cânion				
	Saltos				
Cavalcante	Ponte de Pedra	Rodovia municipal Cavalcante – Colinas do Sul - entrada km 9 (a partir de Cavalcante).	Campo e Cerrado Rupestre e Campo Sujo.	Serra do Ministro Fazenda Renascer	Rio São Domingos
	Catingueiro	Rodovia municipal Cavalcante – Colinas do Sul - entrada km 41 (a partir de Cavalcante).	Cerradão e Cerrado Rupestre.	Estrada Clandestina do Catingueiro.	Rio Montes Claros.
	Capela	Rodovia Municipal Cavalcante – Colinas do Sul - Entrada km 70 (a partir de Cavalcante).	Cerradão, Campo Sujo e Cerrado/Campo Rupestre.	Povoado da Capela e Mirante da Capela (Interno).	Córrego Capela.
	Área Sete Quedas	Trilha Sete Quedas	Campo Sujo, Campo e Cerrado Rupestre.	Trilha Sete Quedas Torre I (Mata Funda)	Rio Preto e Córrego Fiandeiras.
Baleia	Posto Fiscal da Baleia	GO 239 – entrada km 19 (estrada administrativa VI).	Campo Sujo, Campo e Cerrado Rupestre, Campo Limpo e Veredas.	Morro da Baleia (Oeste)	Veredas Jardim de Maytrea.
Mulungu	Acesso Rio Preto	GO 239 – entrada km 17 (estrada administrativa IV).	Campo e Cerrado Rupestre, Campo Limpo, Veredas e Área Antropisada.	Posto Fiscal do Mulungu	Rio Preto
	Acesso Sete Lagoas	GO 239 – entrada km 17 (estrada administrativa V).	Campo Limpo e Veredas.	Morro da Baleia (Norte) e Posto Fiscal do Mulungu.	Rio Preto (área das Sete Lagoas).
GO 118	Pouso Alto	GO 118 – entrada km 181 (estrada administrativa IX).	Campo Limpo, Campo e Cerrado Rupestre.	Morro da Freira e Capão Grosso, RPPN Cara Preta e posto fiscal (a ser desativado)	Nascentes do Rio dos Couros.
	Cruzeiro	GO 118 – entrada km 188 (estrada administrativa VIII).	Campo Sujo e Cerrado Rupestre.	Morro do Cruzeiro e Posto Fiscal a ser construído.	Nascentes do Rio Preto.
	Limite norte	Estrada da Fazenda Nelore Mocho	Campo Sujo, Campo e Cerrado Rupestre.	Acampamento Móvel na Fazenda Nelore Mocho	Nascentes do Rio Preto.
	Porção central	-	Campo Sujo, Campo e Cerrado Rupestre.	Acampamento móvel interno, nas proximidades da RPPN Vita Parque	Nascentes do Rio Preto.
Fazenda Gavião	-	GO 239 entrada km 58 (estrada clandestina da Fazenda Gavião).	Cerradão e Cerrado Rupestre.	Fazenda Gavião	Rio Preto

5.5 Elaborar ao final de cada período de incêndios, um relatório anual de ocorrência de incêndios, anexando-se os demais relatórios para encaminhá-los ao ICMBio e para o PREVFOGO na SUPES/IBAMA em Goiás.

5.6. Realizar o levantamento da prática de uso de fogo nas propriedades do entorno do Parque.

- Nos levantamentos deverão constar: freqüência, data, sistematização dos resultados e histórico de autorizações.

5.7. Articular com proprietários lindeiros a implementação de aceiros.

- Deverá ser realizado um levantamento de proprietários dispostos, estabelecendo calendário de execução (buscar-se-á trabalhar com sindicatos rurais;
- Deverá ser viabilizado o acesso a equipamentos, articulando com PREVFOGO os cursos de brigada voluntária;
- Deverá buscar o financiamento, articulando com prefeituras e comunidade.

6. Solicitar ao DNIT a manutenção das áreas de servidão localizadas ao longo da GO 118 e GO 239, nas áreas limítrofes ao Parque para minimizar os riscos de incêndios.

7. Planejar e implementar operações de fiscalização para suprimir a caça, a captura e o comércio ilegal de animais silvestres, a extração vegetal e mineral e outros ilícitos nos limites do PNCV.

- É desejável que a Polícia Militar Florestal participe da elaboração e aplicação de tais ações;
- Deverão ser identificadas as áreas de acesso dos infratores (entradas, estradas, trilhas), e os apetrechos usados (armadilhas, armas entre outros);
- O sistema de fiscalização deverá considerar o emprego de estratégias que evitem que as rotinas da equipe sejam detectadas pelos possíveis invasores;
- Será destacada mensalmente uma equipe de fiscalização noturna para coibir a caça;
- Os animais silvestres apreendidos pelas equipes deverão ser destinados ao centro de triagem de animais silvestres mais próximos;
- Quanto aos garimpos, deverá ser dispensada maior atenção ao Chiqueirinho e a Serra das Cobras, além do garimpo de Santana e o Garimpinho, na ponta mais ao sul da Serra das Cobras;
- A equipe de fiscalização deverá estar atenta para a possibilidade de comércio de animais silvestres nas feiras livres e nas rodovias e participar da vistoria de veículos junto com órgãos competentes;
- Deverão ser intensificadas as vistorias em serrarias e carvoarias, bem como nos estabelecimentos consumidores de lenha e carvão, a exemplo das padarias, engenhos, casas de farinha, dentre outros, em especial na região de entorno (faixa de 10 km);
- Deverão ser vistoriados periodicamente os empreendimentos dedicados à venda de pedras preciosas e semipreciosas, especialmente os dedicados à venda de souvenires.

8. Recuperar as áreas degradadas, erodidas e aquelas com ocorrência de pastagens exóticas, conforme recomendações do programa temático de pesquisa e monitoramento.

- As áreas indicadas para sofrerem intervenção necessitarão de um projeto específico que indicará quais as metodologias a serem usadas;
- Sugere-se que sejam estabelecidos acordos e parcerias com centros de pesquisa para a realização de estudos e posterior condução das ações necessárias de recuperação de todas as áreas degradadas;
- Deverá ser dada especial atenção a braquiária (*Bracchiaria sp*), espécie exótica de alto poder de alastramento, principalmente ao longo da GO 118 e GO 239;
- Deverá ser dada continuidade ao mapeamento dos pontos críticos e suscetíveis as erosões;
- Esta ação deverá ser feita com base em conhecimento técnico especializado e segundo indicações do programa de operacionalização.

8.1. Eliminar as espécies exóticas, evitando a competição com a flora nativa.

- Qualquer eliminação deverá ser feita com critérios técnicos, devendo ser precedida de avaliações e realizada de forma gradativa.

9. Mapear a alteração da cobertura vegetal e as áreas de recarga de aqüíferos no PNCV e área de influência, visando estabelecer uma série histórica e verificar as tendências de expansão do desmatamento.

9.1. Contatar os representantes dos municípios e membros das comunidades beneficiadas visando à preservação da qualidade das águas do PNCV.

10 Instalar placas informativas e de advertência nos limites do PNCV e nas estradas próximas.

- As placas situadas nas estradas devem ser definidas de forma conjunta com o DER/GO, bem como deverá ser solicitado a este sua afixação;
- As placas deverão ser instaladas, prioritariamente, em pontos estratégicos das rodovias GO 118, GO 239 e estrada vicinal que liga os municípios de Cavalcante e Colinas do Sul e passa próxima ao povoado de Capela;
- As informações e advertências devem ressaltar a existência do Parque e a necessidade de se tomar cuidados especiais em relação ao possível cruzamento de animais da fauna nativa na rodovia.

Programa Temático: Pesquisa e Monitoramento

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

1. Implementar a coordenação de pesquisa e monitoramento.

- Sugere-se que a coordenação de pesquisa e monitoramento do PNCV seja composta pelo menos por um coordenador e um assistente, além de estagiários e voluntários;
- Caberá à coordenação de pesquisa e monitoramento:

i) planejar, em conjunto com as demais coordenações, as ações de pesquisa e monitoramento indicados neste plano de manejo;

ii) contatar centros de pesquisa e instituições de ensino superior para o estabelecimento de parcerias para a elaboração e implementação dos projetos de pesquisa;

iii) contatar técnicos, pesquisadores e voluntários que possam incrementar o conhecimento científico sobre aspectos diversos do Parque;

iv) acompanhar os trabalhos de campo realizados pelos pesquisadores na UC;

v) solicitar aos pesquisadores relatórios finais de suas pesquisas para que seja disponibilizadas ao público na biblioteca da UC;

vi) obter e avaliar os resultados das pesquisas realizadas no Parque organizando-as em um banco de dados.

2. Elaborar e implantar um banco de dados para registrar e acompanhar os estudos e pesquisas desenvolvidas no Parque.

- As pesquisas e monitorias realizadas deverão gerar documentos que serão organizados e incluídos neste banco de dados, de forma sistemática.

3. Viabilizar os estudos e as pesquisas sobre os fatores abióticos e bióticos do PNCV e seu entorno.

- Todas as coletas, tanto de fauna quanto de flora, somente deverão ocorrer mediante emissão de licença específica do ICMBio.

<u>Fatores Abióticos</u>

3.1. Realizar estudos de monitoramento climatológico, hidrográfico, hidrológico e limnológico na área do PNCV.

- Indica-se a realização de um levantamento e análise de consistência dos dados hidrometeorológicos da região e a implantação de uma rede de observação de longo prazo incluindo:

  i) levantamento de padrões sazonais e da distribuição espacial da precipitação;

  ii) cálculos de evaporação e evapotranspiração;

  iii) medidas da temperatura do ar (umidade relativa, radiação solar, velocidade dos ventos e pressão atmosférica);

  iv) estudos do regime hidrológico;

  v) controle da água dos solos.

- As pesquisas sobre os regimes hidrológicos dos corpos hídricos deverão ser feitas com base na análise de parâmetros de vazão;

- As pesquisas limnológicas que visem à avaliação da qualidade da água deverão ser feitas segundo a análise de parâmetros físico-químicos e biológicos;

- Alguns parâmetros físico-químicos deverão incluir o uso de condutivímetro, pHmetro e oxímetro para medidas de condutividade, pH, oxigênio dissolvido e temperatura, os quais deverão, preferencialmente, ser monitorados com freqüência semanal;

- Os demais parâmetros, incluindo os nutrientes e metais pesados, exigem o uso de laboratórios e poderão ser feitos com menor freqüência. Nesse caso, se aconselha a coleta e a fixação ou congelamento das amostras para posterior análise em laboratório;
- Estes estudos deverão ser realizados em parcerias com empresas governamentais ou instituições de ensino e pesquisa, tais como a Universidade de Brasília – UnB, a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB e a Empresa de Saneamento de Goiás – SANEAGO e afins.

3.2. Incentivar a implantação de um programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais abrangendo os cursos d'água mais relevantes na área de influência do PNCV.

- Este programa visa o diagnóstico dos efeitos da ocupação antrópica e criação de gado, identificação de parâmetros sobre sua integridade física e avaliação dos efeitos de proteção do entorno;
- O monitoramento deve enfocar as análises bacteriológicas, geoquímicas, físico-químicas, de metais pesados e agrotóxicos;
- Poderão ser utilizados anfíbios (por exemplo, *Epipedobates flavopictus*, *Hypsiboas lundii*, dentre outros) e libélulas como indicadores para análises de qualidade de água;
- Deverão ser estabelecidos acordos com centros de análises que trabalham com estes tipos de dados. A periodicidade das análises dependerá do programa a ser estabelecido junto ao órgão conveniado.

3.3. Realizar a caracterização do contexto geomorfológico local, como subsídio à reconstituição da evolução regional[1].

- As hipóteses de geração das morfologias peculiares presentes na região da Chapada dos Veadeiros associam a sobre-elevação tectônica da região, possivelmente ocorrida em várias etapas durante o Período Terciário. Entretanto, devem ser alvo de estudos sistemáticos dos diversos compartimentos geomorfológicos e demais questões envolvidas;
- Sugere-se que a região do Pouso Alto seja englobada ao PNCV nesses estudos, em função de seu grande potencial de valor científico e importância para manutenção dos recursos hídricos da UC.

3.4. Realizar o mapeamento dos solos sobrepondo-os à topografia do PNCV, apontando as erosões existentes e as áreas de suscetibilidade às erosões, e ressaltando os pontos mais críticos para o contínuo monitoramento e ações específicas de manejo.

- Todas as áreas propostas para implantação de infra-estrutura nos limites do PNCV deverão ser submetidas a análises de impacto para sua definitiva localização.

3.5. Monitorar os danos causados pelas estradas administrativas e pelas trilhas dentro dos limites do PNCV, buscando soluções para a conservação do solo, contenção de erosões e de processos de degradação.

[1] Sugere-se integração com estudos similares propostos para o Parque Nacional das Emas (VEIGA, 2003).

3.6. Monitorar as erosões e assoreamentos.

- Este monitoramento deverá ter maior freqüência na época das chuvas.

3.7. Realizar monitoramento dos pontos mais suscetíveis de serem erodidos e das áreas assoreadas existentes, especialmente aquelas situadas próximas às estradas administrativas e trilhas.

3.8. Monitorar a recuperação das erosões existentes no PNCV.

Incêndios

3.9. Investigar o papel das descargas elétricas como iniciadoras de queimadas nessa região.

- Caso confirmada essa tendência deverá haver gestões junto aos centros de pesquisa competentes para a adoção de modelos empíricos de previsão de fogo considerando-se a freqüência dos raios na região;
- Deverão ser priorizados os locais onde existem registros de ocorrência deste fenômeno, a saber: setor Sede, setor Cavalcante, setor rio Preto e setor Baleia.

3.10. Realizar estudos e pesquisas sobre as queimadas e seus efeitos.

- Somente serão permitidas ações de queima controlada interna no Parque mediante pesquisas que demonstrem a viabilidade e adequação de tais ações e o contínuo monitoramento de seus efeitos;
- Deverá ser analisada a estrutura da comunidade vegetal nas áreas submetidas a queimadas em relação às áreas adjacentes;
- As respostas da vegetação às queimadas, incluindo o brotamento, floração e frutificação, deverão ser acompanhadas por, no mínimo, um ano, comparando-se os diferentes estágios fenológicos das espécies nas áreas queimadas e não-queimadas.

3.11. Investigar os impactos da implantação dos aceiros sobre os solos, avaliando-se os possíveis danos.

- Sugere-se evitar a abertura de novos aceiros, até que se estabeleçam normas seguras para sua execução e manutenção.

3.12. Realizar um trabalho contínuo de monitoramento e mapeamento das queimadas, conforme instruções do programa de proteção e manejo anteriormente apresentado e do manual de preenchimento do relatório de ocorrência de incêndios - ROI, visando: i)auxiliar na definição das estratégias de manejo do fogo; ii) auxiliar na estratégia de prevenção e combate aos incêndios no Parque por meio da definição das áreas de maior risco e incidência de incêndios.

- Este trabalho deverá ser feito com o uso de GPS e imagens de satélite para definição das coordenadas exatas e dos limites das áreas queimadas;
- Anualmente, os agentes fiscais e a brigada de incêndio deverão receber capacitação voltada para as atividades deste monitoramento.

Recuperação de Áreas Degradadas

3.13. Analisar os elementos das paisagens naturais visando utilizá-los em projetos de recuperação de áreas degradadas e de paisagismo.

- Estes estudos devem visar à utilização de espécies e elementos da paisagem para recuperação de áreas degradadas do PNCV, do seu entorno e das estradas próximas e para a separação visual de áreas administrativas das áreas de uso público dentro do Parque.

3.14. Utilizar apenas espécies nativas para projetos de paisagismo e recuperação de áreas degradadas.

- Não é permitida a retirada de mudas da área do PNCV para serem utilizadas nos projetos de paisagismo e recuperação. As plantas nativas a serem usadas deverão ter origem em viveiros municipais, da Embrapa ou de outras instituições afins.

3.15. Monitorar a regeneração da vegetação nas áreas a serem recuperadas, especialmente aquelas localizadas na zona de recuperação.

- As áreas em recuperação vegetal no PNCV necessitam de um monitoramento de longo prazo, por meio da designação de regiões fixas e do estabelecimento de metodologia padronizada;
- Algumas das situações que merecem especial atenção são as áreas atingidas pelas queimadas, áreas com pastagens exóticas e áreas onde houve sobre-pastoreio.

Fatores Bióticos

3.16. Realizar levantamentos fitossociológicos (análise quantitativa) e florísticos (análise qualitativa) para melhor caracterização florística e fitofisionômica do PNCV.

- Inventários de flora deverão ser aprimorados, ressaltando o status das espécies e constando a identificação e análise dos estados dos ambientes em que se encontram as espécies consideradas relevantes.

3.17. Identificar o estado de conservação das diversas formações vegetais encontradas no Parque.

3.18. Realizar estudos dos ecossistemas aquáticos, incluindo as avaliações da comunidade fitoplanctônica (microalgas).

- O estudo das microalgas é de suma importância, pois estas funcionam como bioindicadores da qualidade da água, caracterizando o estado de conservação dos ecossistemas aquáticos.

3.19. Mapear as espécies invasoras da flora existentes no PNCV visando as suas eliminações para não competirem com a flora nativa e a definir métodos para erradicação das mesmas.

- Devem-se apoiar especialmente os projetos de erradicação, controle e prevenção de espécies exóticas, principalmente o capim-gordura (*Melinis minutiflora*) e a braquiária (*Brachiaria decumbens*).

3.20. Montar painéis e guias de campo para identificação da fauna, com informações sobre seus hábitos, habitat, reprodução e provável distribuição nos limites do PNCV e na região.

- Os materiais subsidiarão registros sistemáticos dos funcionários do PNCV e o desenvolvimento da atividade turística de observação de fauna.

3.21. Elaborar fichas de registro de avistamentos de fauna e seus vestígios.

- Nela constarão:

  i) a(s) espécie(s) avistada(s) ou vestígios como rastros, fezes e sons;

  ii) o número de indivíduos observados;

  iii) a descrição da atividade desenvolvida pelos animais, se for o caso;

  iv) a data e o horário de seu avistamento;

  v) o local de avistamento com maior precisão possível, preferencialmente com um croqui associado contendo os limites do PNCV, as propriedades vizinhas, hidrografia e a topografia, que permitam plotar cada observação, sempre que possível georreferenciando os dados.

- Essas fichas deverão ser periodicamente sistematizadas e arquivadas no banco de dados, visando ampliar os conhecimentos sobre a ocorrência de espécies no Parque. A tabulação dos dados servirá como fonte de informação para gestão do Parque, monitoramento de locais ou espécies, bem como para planejamento de atividades específicas, tais como fiscalização, visitação e outras;
- Os dados da ficha de coleta poderão fazer parte do relatório de atividades desenvolvidas. Desta forma, no caso da transferência de funcionários, não se perderão as informações sobre as características ecológicas do Parque;
- Sugere-se que o monitoramento de fauna seja realizado pelos funcionários do PNCV, além dos visitantes que ocasionalmente avistem animais, a partir do estabelecimento do mecanismo de coleta padronizada de dados a ser preenchido pelas equipes de campo;
- O monitoramento da fauna poderá ser objeto de pesquisa contínua a ser realizado por meio de acordos de cooperação técnica, com instituições de ensino e pesquisa.

3.22. Levantar e caracterizar as espécies da fauna que sofrem maior pressão de caça e captura, as espécies de interesse, os principais locais e épocas, a destinação e os indivíduos envolvidos nestas atividades.

- Este levantamento subsidiará o incremento do mapa de pressões e a indicação de áreas críticas, a serem utilizados pela coordenação de proteção e manejo.

3.23. Incentivar a realização de pesquisas sobre os aspectos sócio-culturais envolvidos com o fenômeno da caça.

3.24. Viabilizar estudos sobre o status das populações de aves de espécies ameaçadas de extinção, raras e endêmicas registradas no PNCV.

- Entre as espécies ameaçadas de extinção ou raras, citam-se: *Nothura minor* (codorna), *Taoniscus nanus* (carapé), *Mergus octosetaceus* (pato-mergulhão), *Culicivora caudacuta* (papa-moscas-do-campo), *Geobates poecilopterus* (andarilho),

Alectrutus tricolor (Galito), *Tigrisoma fasciatum* (socó-jararaca), o *Coryphaspiza melanotis* (socó-boi-escuro), Rhea americana (Ema), *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá), *Philydor dimidiatus* (limpa-folha-ferrugem), *Hylocryptus rectirostris* (barranqueiro), *Cypsnagra hirudinaceae* (bandoleta), *Neothraupis fasciata* (tié-do-cerrado) e *Porphyrospiza caerulescens* (azulão-do-cerrado);

- *Entre as espécies* endêmicas, citam-se: *Nothura minor* (codorna), *Taoniscus nanus (*Carapé), *Amazona xanthops* (papagaio-galego), *Melanopareia torquata* (mineirinho), *Herpsilochmus longirostris* (chorozinho-bicudo), *Geobates poecilopterus (*Andarilho), *Hylocryptus rectirostris* (Barraqueiro), *Antilophia galeata* (Soldadinho), *Cyanocorax cristatellus* (Gralha), *Neothraupis fasciata* (Tié-do-cerrado), *Poospiza cinerea* (capacetinho-cinza), *Saltator atricollis* (Batuqueiro), *Porphyrospiza caerulescens* (Azulão-do-cerrado) e *Charitospiza eucosma* (Mineirinho). Dentre essas espécies, 8 estão ameaçadas de extinção.

3.25. Realizar inventário de espécies de aves, buscando acrescentar novos registros para o PNCV e região.

- Tornam-se necessários levantamentos nos períodos de migração, especialmente no final das chuvas e no meio da estação seca.

3.26. Viabilizar pesquisas sobre as aves migratórias.

3.27. Promover programa de anilhamento das aves, em especial das aves migratórias.

- O anilhamento deve ser acompanhado pelo Centro de Monitoramento de Aves – CEMAVE/ ICMBio.

3.28. Realizar estudos sobre o status das populações de mamíferos de espécies ameaçadas de extinção, raras e endêmicas registradas no PNCV.

- Entre as espécies ameaçadas de extinção ou raras, citam-se: *Leopardus tigrinus (*gato-do-mato), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Chrysocyon brachyurus (*lobo-guará), *Ozotocerus bezoarticus* (veado-campeiro), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), *Alouatta caraya* (bugio), *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro), *Mazama americana* (veado-mateiro) e a *Tapirus terrestris* (anta);
- Entre as espécies endêmicas, citam-se: *Lonchophylla dekeyseri* (Morcego-beija-flor), *Monodelphis rubida* (Catita), *Monodelphis Kunzi* (Catita-terrestre-marrom), *Calomys tener* (rato), *Oryzomys lamia* (rato-do-mato), *Oxymycterus delator* (rato-porco), *Oxymycterus roberti* (rato-de-espinho), *Pseudoryzomys simplex* (rato-do-mato), *Lycalopex vetulus* (raposinha-do-campo), *Oligoryzomys moojeni* e *O. rupestris*.

3.29. Levantar a fauna de mamíferos, com uma maior amplitude de habitats.

- Deve-se investigar, principalmente, quais são as rotas percorridas pelos animais, se existem variações sazonais (estação seca e chuvosa) na utilização dos ambientes, dentre outros aspectos.

3.30. Realizar estudos sobre as espécies endêmicas e em risco de extinção, tais como Lonchophyla dekeyseri (morcego-beija-flor), visando suprir a escassez de informações sobre a biologia das espécies.

- Os estudos devem diagnosticar o status populacional local, possibilitando a elaboração de ações concretas de manutenção da espécie.

3.31. Desenvolver estudos sobre o status das populações de répteis e anfíbios de espécies endêmicas de Cerrado registradas no PNCV.

- Entre os répteis há registros de ocorrência de 6 espécies endêmicas de lagartos no Parque em um total de 12 espécies típicas para o Cerrado, entre essas espécies citam-se: *Hoplocercus spinosus* (calango-roseta), *Norops meridionalis, Tropidurus oreadicus*, *Tropidurus itambere Bachia bresslaui* e *Micrablepharus atticolus*. Para serpentes, citam-se: *Boa constrictor* (jibóia), *Corallus hortulanus* e a *Epicrates cenchria* (jibóia-arco-íris). Para os anfíbios: *Proceratophrys goyana* (sapo-de-chifre), *Bokermannohyla pseudopseudis* (perereca) e *Odontophrynus salvatori.*

3.32. Realizar pesquisas sobre as espécies não identificadas ou descritas de répteis e anfíbios, incluindo informações sobre a sazonalidade do recrutamento, as flutuações de abundância e a capacidade de colonização de habitat naturais e perturbados e, também, informações básicas de história de vida.

- No total, são doze espécies encontradas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, ainda não identificadas por especialistas em herpetofauna, sendo cinco anfíbios (*Hyla, Scinax, Adenomera, Proceratophrys e Pseudopaludicola*), cinco lagartos (*Mabuya*, *Cnemidophorus*, *Enyalius* e dois *Tropidurus*) e duas serpentes (*Liotyphlops* e *Pseudoboa*). Dentre essas espécies, existem chances de se encontrar espécies ainda não descritas.

3.33. Realizar inventário de ictiofauna, com análise do status de conservação e indicação de ações de manejo.

3.34. Realizar estudos para determinar as épocas, os tipos e os locais de desova das espécies de peixes residentes e migratórias.

3.35. Realizar estudos sobre os padrões de organização dos ecossistemas aquáticos e das comunidades de peixes e dos níveis de integridade ecológica, durante o período das chuvas.

3.36. Desenvolver estudos sobre a importância das zonas de transição terrestre-aquáticas (veredas, lagoas marginais e matas ciliares) na estrutura e dinâmica dos ecossistemas aquáticos.

3.37. Realizar levantamentos sobre a fauna de invertebrados, visando obter uma melhor caracterização deste grupo faunístico dentro do Parque.

3.38. Levantar e identificar os vetores de zoonoses[2] dentre eles os da febre amarela.

[2] A febre amarela foi um dos principais problemas enfrentados pelas políticas de saúde do Brasil até meados do século XX. Entre janeiro e junho de 2000, um surto que atingiu vários estados, teve como um dos principais locais de transmissão a região da Chapada dos Veadeiros. Embora a forma urbana (que incluía apenas o mosquito *Aedes aegypti)* tenha sido erradicada, a forma silvestre possui um ciclo mais complexo e ainda com alguns aspectos a serem decifrados (FUNASA 2001).

3.39. Incentivar a realização de estudos e pesquisas sobre fatores bióticos no entorno do PNCV, especialmente nos remanescentes de vegetação existentes na zona de amortecimento e nos estudos etnobotânicos.

- Estes estudos deverão gerar inventários sobre as espécies de plantas utilizadas pelas comunidades locais (atributos medicinais, alimentícios, decorativos, entre outros), para embasar alternativas de produção para as comunidades do entorno, em consonância com o Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento;
- As comunidades locais deverão, preferencialmente, participar das pesquisas e ser integradas aos processos de levantamento de dados, fazendo desta ação uma possível parceria. Para tanto, faz-se necessário sensibilizar a comunidade quanto às potencialidades oferecidas pelo Cerrado que os cerca e a necessidade de se promover sua conservação e a utilização sustentável de seus recursos naturais.

3.40. Incentivar pesquisas para identificar o estado de conservação das diversas formações vegetais, especialmente nas áreas adjacentes ao PNCV e nos corredores ecológicos que este formar.

3.41. Incentivar a realização de mapeamentos das espécies exóticas da flora existentes no entorno do PNCV, a caracterização do nível de competição que exercem sobre a flora nativa e a definição de métodos para erradicação das mesmas em áreas que ameacem a integridade da UC.

3.42. Incentivar a realização de estudos sobre o status das populações de espécies ameaçadas de extinção e raras existentes na região da Chapada dos Veadeiros.

3.43. Incentivar a promoção de programas de pesquisa sobre o pato mergulhão (Mergus octosetaceus), abordando sua biologia e ecologia básicas, com ênfase na dinâmica populacional.

- Deve-se fazer o levantamento e mapeamento de todas as áreas onde se tem registro do pato mergulhão.

3.44. Monitorar e propor medidas mitigadoras para evitar o atropelamento de fauna.

- Determinar os pontos de maior ocorrência de atropelamentos no entorno do PNCV para implantar as melhores formas de mitigar o impacto, tais como: colocação de passagens aéreas e subterrâneas, redutores de velocidade, sinalização, controladores de velocidade, entre outros.

<u>Divulgação, sócio-economia e área de entorno</u>

3.45. Divulgar as linhas de pesquisa prioritárias a serem desenvolvidas no PNCV junto às universidades, centros de pesquisa e demais entidades visando atrair pesquisadores.

3.46. Elaborar material informativo de apresentação do PNCV, suas potencialidades, linhas prioritárias de pesquisa, logística disponível para a recepção dos pesquisadores e procedimentos administrativos para a obtenção de autorizações e licenças de pesquisa.

- Deverão ser encaminhadas correspondências (por correio e meio eletrônico) para as instituições relevantes de ensino e pesquisa, apresentando as necessidades e prioridades de pesquisa no PNCV, assim como seu potencial para a realização de

pesquisas;

- No caso de instituições locais e regionais de maior potencialidade de desenvolvimento de estudos, sugere-se que a chefia e/ou a coordenação de pesquisa e monitoramento do PNCV realizem visitas para a obtenção de apoio e o estabelecimento de termos cooperação técnica.

3.47. Levantar a situação das propriedades e posses situadas na região de interesse do PNCV ao Código Florestal, especialmente as situadas na Zona de Amortecimento e corredores ecológicos.

- Deverão ser verificadas as eventuais averbações de Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente.

3.48. Incentivar a realização de estudos e pesquisas sobre fatores socioculturais da região da Chapada dos Veadeiros.

3.49. Estimular a realização de pesquisas antropológicas sobre as comunidades circunvizinhas do PNCV e culturalmente relevantes da região.

- Sugere-se elaborar projetos de pesquisa para construir um conhecimento mais detalhado sobre diferentes grupos humanos, presentes na região e entorno, centrando em seus aspectos e valores socioeconômicos e de grupo;
- As comunidades Kalunga são grupos potenciais para este tipo de trabalho. Uma sugestão técnica é de utilizar método de pesquisa para traçar as relações de parentesco e de compadrio nas comunidades mais isoladas, que já despontam como uma característica forte das famílias e lugares, ainda que se encontrem relativamente dispersos no espaço;
- É importante conhecer (e se fazer conhecer) as populações que guardaram algum tipo de isolamento da civilização, mantendo seus costumes, crenças e modos peculiares de relacionamento com a natureza da Chapada dos Veadeiros.

3.50. Estimular a realização de levantamentos dos bens de patrimônio cultural material e imaterial (saberes e fazeres, formas de expressão, edificações, celebrações, entre outros.) nas comunidades da Chapada dos Veadeiros.

- É sabido que a região tem forte expressão cultural artística, principalmente, no que se refere a música e dança3. Estes levantamentos deverão visar a obtenção de conhecimento apurado para subsidiar um futuro projeto de registro do patrimônio imaterial4 e, também, a valorização dos saberes da comunidade para com ela própria;

[3] As manifestações da música e da dança tradicional deverão ser prioritárias devido: i) à sua riqueza e, ao mesmo tempo, à fragilidade de manutenção perante a massificação musical existente; e ii) ao fato deste tipo de manifestação freqüentemente possuir datas específicas de realização – em festas tradicionais, com espaçamentos que chegam a um ano entre uma data e outra.

[4] O registro do Patrimônio Imaterial é realizado utilizando o Inventário Nacional de Referências Culturais – INRC, instrumento legal elaborado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, e pelo Ministério da Cultura.

- Os levantamentos servirão como documentação histórica da região e das características culturais brasileiras, além de servir para enriquecer as atividades de recreação e interpretação;
- Algumas expressões a serem pesquisadas são as músicas e as danças (como a Catira e a Sussia Kalunga, por exemplo), as celebrações tradicionais (como a Caçada da Rainha e as folias), as composições de músicas regionais, as ervas medicinais e benzas, as memórias e heranças históricas;
- Esta atividade está ligada a atividades dos Programas de Uso Público, de Educação Ambiental, de Alternativas de Desenvolvimento e de Integração Externa e, assim, deve ser vista como um forte e rico conteúdo a ser trabalhado para o desenvolvimento integrado do PNCV.

3.51. Incentivar trabalhos de resgate e divulgação local de passagens históricas relevantes para a região.

3.52. Incentivar a realização de pesquisas que subsidiem a identificação de alternativas econômicas e projetos de desenvolvimento regional.

3.53. Incentivar o desenvolvimento de estudos sobre aspectos silviculturais de coleta de sementes e produção de mudas nativas, comportamento em plantios, entre outros importantes para o sucesso de cultivos visando a reabilitação ecológica de certas áreas e o adensamento de determinadas espécies locais para fins econômicos.

3.54. Incentivar a realização de estudos de mercado para indicar os públicos-alvos potenciais da região da Chapada dos Veadeiros e os instrumentos para atração e conquista do mesmo.

3.55. Viabilizar o levantamento de recursos naturais relevantes na Zona de Amortecimento, corredores ecológicos e nos municípios vizinhos objetivando: i) o desenvolvimento da atividade turística na região; ii) a implantação de outras categorias de UC; iii) a formação de corredores de fauna; iv) demais possibilidades para desenvolvimento responsável e integrado da região.

- A pesquisa deve ser trabalhada visando que seus resultados colaborem com a preservação de recursos naturais da região;
- Dos lugares que forem identificados, deverão ser levantados dados como: propriedade e uso atual admitido pelo proprietário ou gestor, usufruto de público e qual tipo de atividades desenvolvidas, grau de conservação, conflitos, entre outros.

3.56. Analisar a contextualização social e espacial das demais áreas protegidas circunvizinhas ao PNCV, buscando inseri-las institucionalmente nas ações ligadas ao Corredor Ecológico do Cerrado Paranã-Pirineus - CECPP.

- Deverão ser consideradas as RPPN, o Sítio Histórico Kalunga e a Área Indígena dos Avá-Canoeiro as quais mantêm afinidade, convivência e interesses compartilhados com o PNCV.

Visitação

3.57. Realizar estudos sobre o manejo da visitação e impactos provenientes da visitação pública visando gerar indicadores e parâmetros para sua mensuração, e para subsidiar ações de monitoramento.

3.58. Realizar estudo permanente sobre o perfil do visitante do PNCV.

- Como um dos instrumentos de pesquisa, uma pequena ficha deverá ser elaborada para o visitante preencher seus dados pessoais (nome, idade, sexo, profissão, grau de escolaridade) e demais informações pertinentes (origem, meio de transporte utilizado, destino final da viagem, motivações, entre outros);
- Esta ficha deverá estar disponível no centro de visitantes do Rio Preto e demais locais em que os visitantes se reportarão para comprar ingressos ao PNCV.

3.59. Aplicar pesquisas de opinião junto aos visitantes do PNCV.

- A pesquisa de opinião consta de um pequeno questionário contendo informações sobre a experiência do visitante no PNCV: atividades realizadas, preferências, grau de satisfação, opiniões sobre o Parque, as atividades e os serviços, as sugestões e outros, sendo a pesquisa um importante instrumento para indicar as ações adequadas de aperfeiçoamento das atividades de recreação e, conseqüentemente, das atividades de monitoramento, educação e interpretação ambiental;
- A pesquisa deverá ter base estatística estabelecida, para sua validação;
- Deverá ser realizada e interpretada com freqüência, especialmente no período pós-férias escolares (meses de fevereiro e agosto) e os resultados deverão constar no banco de dados do Parque.

3.60. Monitorar os aspectos relacionados à atividade turística.

3.61. Monitorar o impacto ambiental em geral (flora, fauna, solo, ambientes aquáticos) ocorrido nos setores de visitação, visando conhecer mudanças influenciadas pelas atividades turísticas.

- Este trabalho deve ser feito de forma contínua, usando os indicadores de avaliação de impactos e parâmetros estabelecidos no estudo de capacidade de suporte;
- Alguns dos aspectos que podem ser considerados a observação e acompanhamento são: i) limpeza; ii) segurança: acidentes, resgates, buscas e salvamentos; iii) saturação dos atrativos: conforto espacial dos grupos e número de encontro com pessoas nas trilhas e passarelas; iv) vegetação das trilhas: número de raízes expostas, número de galhos quebrados, número de indícios de fogo como resultado da visitação, número de árvores com bromélias e orquídeas danificadas; v) solo/ leito de trilhas: erosão lateral, problemas de drenagem e áreas de risco; vi) fauna: visão/ audição de aves, presença de rastros e fezes, mudança de comportamento animal; vii) danos: indícios de vandalismo contra o patrimônio, inscrições em rochas, árvores danificadas, entre outros;
- Deverão ser estabelecidos acordos com instituições de ensino e pesquisa para o apoio a esta atividade;
- Considerando que a capacidade de suporte estabelecida neste encarte de planejamento é um indicativo preliminar (exceto para o Setor de Visitação do Rio

Preto, já contemplado com um estudo deste cunho), devem ser mantidos os resultados alcançados para subsidiar a definição dos mesmos, junto a ações de análise e monitoramento;

- Considerando que o nível de impacto sobre o meio ambiente depende, também, do comportamento do visitante, o monitoramento deve visar a possibilidade de intervenção da administração do PNCV nos processos de recreação, onde programas de educação e informação devem ser mais incisivos, bem como interferências tecnológicas, quando necessário;
- Deverá ser elaborada uma ficha técnica de observação das áreas de visitação e do comportamento dos visitantes, a ser preenchida pela equipe de uso público, visando registrar tanto indicadores e ações que indiquem os impactos negativos ao ambiente, como os considerados pertinentes e adequados do comportamento dos visitantes.

Programa Temático: Visitação

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

1. Implementar a coordenação de uso público.
   - A Coordenação de uso público do PNCV deverá ser composta por 1 coordenador e 2 assistentes;
   - O coordenador acumulará as seguintes atribuições:

     i) montar estratégias para assegurar a qualidade e a segurança da visitação;

     ii) ordenar o funcionamento das atividades nas áreas de visitação;

     iii) organizar a escala de trabalho da equipe de uso público;

     iv) avaliar a efetividade das ações desenvolvidas e o desempenho desta equipe;

     v) planejar em conjunto com as coordenações de pesquisa e monitoramento e proteção e manejo, as ações de monitoramento e mitigação dos impactos da visitação;

     vi) fiscalizar as terceirizações de serviços e atividades de turismo conforme dispõem os respectivos contratos;

     vii) articular com os Conselhos Municipais de Turismo estratégias para o desenvolvimento do turismo regional;

     viii) consolidar relatórios diários, mensais e anuais.
   - Toda a equipe de uso público deverá ser capacitada para receber os visitantes e usar os equipamentos básicos de segurança, na forma recomendada pelo Corpo de Bombeiro e pela saúde pública;
   - A equipe deve deter conhecimento da região do Parque e possuir o perfil profissional para atuar nesse tipo de atividade.

1.1. Realizar reuniões mensais com a equipe de uso público visando à avaliação contínua dos trabalhos para seu constante aperfeiçoamento.

2. Implementar novos atrativos com respectivas atividades de visitação e serviços de apoio conforme indicações nas AEI.

3. Terceirizar serviços de uso público no PNCV que envolvam a cobrança de ingressos e recepção de visitantes, viabilização de serviços de transportes internos de visitantes, de alimentação, de venda de *souvenirs* e condução dos visitantes aos atrativos dentre outros, conforme Termo de Referência e Editais que orientarão a contratação dos serviços.

4. Implementar o sistema de controle da visita em todos os setores de uso público do PNCV.

- O sistema de controle da visitação está condicionado ao manejo de visitação sugerido para cada área.

4.1. Implantar um sistema de rádio-comunicação conectado aos centros de visitantes e diferentes atrativos.

5. Implantar um sistema de cobrança de ingresso para as portarias de entrada de visitantes do PNCV.

- A aquisição de ingresso será feita especificamente para cada setor de visitação de acordo com sua capacidade de suporte atingida naquele dia;
- A compra do ingresso dará direito a uma pulseira colorida, ou outro mecanismo, que identificará o atrativo a ser visitado e o tempo de permanência do visitante no Parque;
- Caso se adote o uso da pulseira, ou similar, esta será feita de material resistente e inviolável e, preferencialmente, que seja reciclável. Esta conterá a data de entrada do visitante e será inutilizada após a visitação;
- O valor de taxa de ingresso será determinado por instrumentos normativos do MMA e os serviços serão executados conforme instrumentos institucionais e legais;
- Terá acesso gratuito ao Parque as faixas etárias até sete anos de idade e superiores aos sessenta anos (desde que respeitadas as restrições impostas pelo nível de dificuldade de cada atrativo), servidores do ICMBio que portarem carteira funcional e seus parentes em primeiro grau, as escolas participantes de atividades de educação ambiental, pré-agendadas e outras exceções previstas em instrução normativa a ser publicada.

6. Normatizar a prática de atividades de uso público para cada setor de visitação.

- Até que se implante um sistema de cobrança de ingressos nas portarias a visitação pública ocorrerá no horário de entrada de 8 ás 12 horas e saída até as 17 horas, de terça-feira a domingo, permanecendo fechado às segundas-feiras, dia restrito a serviços administrativos;
- Nos casos dos feriados que incluem as segundas-feiras, o PNCV permanecerá aberto neste dia e não abrirá no primeiro dia útil subseqüente ao feriado;
- As atividades desenvolvidas ao ar livre deverão ser realizadas observando as normas do PNCV, restritas aos setores de visitação.

7. Realizar estudos específicos para definir a capacidade de manejo das trilhas e atrativos.

- Devem ser respeitadas as quantidades máximas de visitantes em cada área de acordo com os índices de monitoramento da visitação, identificação de impactos da visitação e segurança do visitante;
- Recomenda-se o acompanhamento dos visitantes por condutores de visitantes para as trilhas específicas descritas nas Áreas Estratégicas Internas, devidamente cadastradas e utilizando vestimenta adequada a este serviço, equipamento de segurança padrão (mochila, corda, colete salva-vida, estojo de primeiros - socorros, rescue-bag, etc);
- O ICMBIO não se responsabiliza pelo valor da cobrança dos serviços oferecidos pelos condutores de visitantes;
- Esta informação deverá afixada em local visível nas portarias de entrada de visitantes.

8. Implantar um sistema de gestão de segurança e procedimentos de resgate para cada um dos atrativos e atividades desenvolvidas nos setores de visitação.

- Nos feriados prolongados e períodos de férias escolares, deverá haver ao menos dois guarda-vidas treinados e credenciados pelo Corpo de Bombeiros, para cada atrativo que inclua banho ou represente risco à vida humana;
- Os guarda-vidas, quando em serviço no interior do PNCV, deverão respeitar as normas estabelecidas e estarão subordinados ao coordenador de uso público;
- Não é permitido o consumo de bebidas alcoólicas ou qualquer droga ilícita e o ingresso de pessoas alcoolizadas ou drogadas;
- No período chuvoso deverão ser fechados alguns atrativos, conforme determina as AEI para a segurança do visitante e, naqueles atrativos que permanecerem abertos deverão ser delimitadas as áreas restritas para banho;
- As estradas propícias ao resgate deverão ser mantidas sempre em bom estado de conservação;
- O Parque deverá manter a equipe responsável por busca e salvamento constituída de membros da comunidade local, devidamente treinada e mobilizada para atendimento imediato. Para tanto, o sistema de gestão de segurança deverá conter procedimentos e orientações para a equipe.

9. Elaborar e implementar projetos específicos para terceirização das atividades especializadas de uso público, conforme indica o Programa de Operacionalização Interna.

- O estudo deve considerar a operação das atividades de esporte e contemplação da natureza, loja de conveniências e souvenires, serviços de alimentação e transporte, dentre outros.

10. Elaborar e implementar o projeto “A Escola e o Parque”, conforme indica o Programa de Sensibilização Ambiental.

- Este deverá priorizar o uso das trilhas da Seriema e das Corredeiras, e nos locais onde serão implementados sinalização interpretativa e equipamentos facilitadores de atividades educativas ao ar livre.

11. Estimular a parceria entre o ICMBio e as instituições de ensino para implantar um programa de estágio e voluntariado, conforme normas do MMA.

- Esta parceria poderá envolver instituições de ensino médio e superior para participarem deste estágio, priorizando-se as Secretarias Municipais de Educação;
- O programa de voluntariado poderá incluir também pessoas da comunidade e profissionais liberais que demonstrarem interesse;
- O trabalho seguirá um esquema rotativo com participação de estagiários e voluntários para o desempenho das diversas funções exercidas no âmbito da administração, a exemplo de controle de visitação e recepção.

12. Implantar sistema de monitoramento da visitação.

- Dever-se-á aplicar e analisar, anualmente questionários de visitantes, de modo a atualizar dados sobre o seu perfil, conhecer suas expectativas, seus níveis de satisfação e avaliar possíveis mudanças de atitudes resultantes das ações educativas, a fim de alimentar um banco de dados de uso público do PNCV, de acordo com indicações do Programa de Pesquisa e Monitoramento anteriormente apresentado.

Programa Temático: Sensibilização Ambiental

Atividades, Subatividades e Normas:

1. Implementar a coordenação de educação ambiental.

- Esta coordenação será composta por 1 coordenador e 2 assistentes. que solicitarão o apoio das Prefeituras e Conselhos Municipais existentes na região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e organizações civis locais ou de atuação local afins à temática ambiental;
- O coordenador de educação ambiental acumulará as seguintes atribuições:

i) montar estratégias para implementar as atividades de educação e conscientização ambiental, em conjunto com a chefia do PNCV;

ii)organizar a escala de trabalho dos assistentes de educação ambiental;

iii) avaliar a efetividade das ações desenvolvidas e o desempenho da equipe de educação ambiental;

iv) planejar, em conjunto com as coordenações de uso público e proteção e manejo, as ações relacionadas à educação e ao esclarecimento dos visitantes e das comunidades;

v) criar estratégias de aprendizado sobre as noções de conservação na região da Chapada dos Veadeiros em conjunto com as Secretarias Municipais de Educação ou afins;

vi) consolidar relatórios diários, mensais e anuais.

- Toda a equipe de educação ambiental deverá passar por capacitação adequada conforme indicações do Programa de Operacionalização;

- A coordenação de educação ambiental deverá manter contato com área responsável no ICMBio), buscando diretrizes e apoio para implementar atividades de educação ambiental no PNCV.

1.1. Realizar reuniões mensais envolvendo toda a equipe de educação ambiental visando uma avaliação contínua dos trabalhos para seu constante aperfeiçoamento.

2. Criar um programa de educação ambiental para o PNCV.

- Nele constarão formas diferenciadas de promoção da educação ambiental entre os públicos (i) visitantes, (ii) moradores locais jovens e adultos (iii) condutores de turismo ambiental, e (iv) funcionários;
- No programa deverão constar as atividades lúdicas capazes de sensibilizar distintos públicos, além de instrumentos como vivências, oficinas, jogos de cooperação, exposições, plantios de mudas dos ecossistemas locais, dentre outros;
- Também deverão constar ações de cunho ambiental, a exemplo de mutirões para a limpeza de rios e trilhas, revitalização de espaços públicos, plantio de mudas etc;
- O programa deverá organizar e desenvolver ações junto às escolas, comunidades, lideranças locais, Prefeituras Municipais, ONG e entidades afins, de forma participativa, buscando somar esforços para a multiplicação da consciência ambiental em toda a região da Chapada dos Veadeiros;
- O Programa deverá contemplar, ainda, os temas cultural e de ecologia humana em suas atividades, considerando sua inter-relação com os problemas ambientais.

2.1. Elaborar e implantar o projeto específico “A Escola e o Parque”.

- O projeto visa facilitar o processo de conhecimento da natureza, utilizando instrumentos práticos e científicos com abordagem sobre o bioma Cerrado, fauna e flora, recursos hídricos, percepção ambiental, dentre outros;
- A equipe responsável pela coordenação de educação ambiental deverá estimular a participação das escolas no projeto, bem como a dos pesquisadores para apresentação de seus estudos junto ao público;
- O projeto será desenvolvido, preferencialmente, nos centros de visitantes nas Corredeiras e na trilha da Seriema, onde serão implementados sinalização interpretativa e equipamentos facilitadores de atividades educativas ao ar livre. O projeto também se estenderá às salas de aula, nas escolas da região;
- As escolas deverão agendar previamente a visita junto à administração do PNCV, indicando quais atividades serão desenvolvidas na área do Parque;
- As visitas das escolas municipais locais ocorrerão preferencialmente nos dias úteis.

2.2. Formalizar parcerias com as secretarias municipais de educação para obter apoio e adesão ao projeto e para implementar atividades complementares que assegurem a continuidade dos ensinamentos sobre a ecologia, cultura e história locais, apresentados durante a visita ao PNCV.

2.3. Formalizar parcerias com os proprietários de RPPN do entorno do PNCV para que integrem uma rede de unidades de conservação locais que apóie o projeto.

- Deverá haver estímulo para que cada reserva adote uma escola de seu município para a realização de atividades durante o ano letivo.

2.4. Organizar exposições de temas relativos à educação ambiental e valorização cultural, utilizando recursos como fotografias, objetos, peças decorativas, performances e outros.

- É indicado que as exposições tenham caráter itinerante, e que sejam vistas nos municípios sob jurisdição do PNCV, de forma a alcançar um público mais abrangente;
- As próprias comunidades e escolas da região poderão confeccionar os objetos das exposições a partir de oficinas temáticas, como painéis de pinturas, peças com colagem de sementes do cerrado, utensílios em sucata, fotografia em lata, peças de teatro e recital de poesias temáticas.

2.5. Organizar apresentações teatrais com temas ecológicos e culturais para serem apresentadas nos centros de visitantes.

- Estas apresentações deverão ter como participantes, preferencialmente, alunos da rede pública de ensino das localidades do entorno;
- Alguns dos temas a serem contemplados são: a vegetação do Cerrado, o papel da região como refúgio de fauna há milênios (um das justificativas para seu reconhecimento como patrimônio mundial), a geomorfologia da região e seus cenários paisagísticos, os recursos hídricos, as histórias do garimpo, dos Kalunga e dos Avá-Canoeiros, entre outros.

2.6. Convidar palestrantes especializados para participarem de eventos, cursos, palestras e atividades relacionados à conservação da natureza, principalmente os pesquisadores que estejam desenvolvendo atividades de pesquisa no PNCV.

2.7. Utilizar como tema de educação ambiental um projeto sobre lixo (diferentes tipos, armazenamento, coleta, separação, higienização, tratamentos diferenciados, reutilização e reciclagem) a ser implantado no PNCV e nos povoados de São Jorge e Capela.

2.8. Elaborar materiais de divulgação do PNCV, como painéis, banners, vídeos, folhetos, mapas, cartazes, entre outros, para subsídio às atividades de educação ambiental.

2.9. Avaliar quantitativa e qualitativamente os métodos, as técnicas, os materiais e os instrumentos usados no programa de educação ambiental do PNCV.

- Poderão ser usados questionários e entrevistas, além da constatação de resultados práticos por meio das mudanças de comportamento, na avaliação do aumento do conhecimento e consciência ambiental do público-alvo;
- Caso a avaliação do Programa seja insatisfatória, este deve ser revisto e adaptado, em busca do constante aperfeiçoamento e relevância prática.

3. Elaborar e implantar projeto específico de interpretação do PNCV.

- Este projeto deverá abordar de forma integrada os temas ambientais e culturais, como instrumentos de interpretação do parque;
- Na apresentação dos aspectos culturais sugerem-se a elaboração de textos e a apresentação de recursos audiovisuais sobre as danças e manifestações locais (Sussia, Catira, Congo, Folia de Reis), fatos históricos relevantes, músicas e a cultura local e outros temas que enfatizem os aspectos intimamente relacionados ao meio ambiente e a cultura local;
- A realização deste projeto ficará a cargo de um profissional especializado que indicará os materiais adequados, bem como quantidade e local apropriado para exposição;
- O projeto deverá identificar temas principais em cada local a ser interpretado, visando expor sempre um conteúdo diferente ao visitante.

3.1. Elaborar e implantar projeto de sinalização interpretativa para as Trilhas da Seriema e das Corredeiras e Rio Preto.

- As Indicações sobre a sinalização interpretativa a ser implementada em cada uma dessas trilhas podem ser encontradas nas ações de conscientização ambiental das respectivas Áreas Estratégicas Internas;
- As orientações para elaboração do projeto constam no Guia do Chefe (IBAMA/GTZ. 2000).

3.2. Elaborar projeto específico para adaptar a sinalização interpretativa aos portadores de deficiência visual de locomoção na trilha da Seriema e Corredeiras, conforme indicações das ações de conscientização ambiental nas respectivas Áreas Estratégicas Internas.

3.3. Elaborar mapas interpretativos sobre todo o PNCV e sobre cada setor de visitação, a serem expostos permanentemente no CV.

4. Desenvolver um projeto específico de vivência ambiental no PNCV para receber jovens das comunidades e municípios vizinhos para conhecer o Parque e seus atributos, bem como assistir a palestras de educação ambiental.

- O projeto deverá se concretizar, preferencialmente, por meio de parcerias com secretarias municipais de meio ambiente e educação, além de instituições locais afins à temática ambiental;
- Estas vivências devem considerar a possibilidade de pernoite nos limites do PNCV, preferencialmente no Alojamento;
- Atividades de leitura e discussão sobre temas diversos, observação e identificação da flora e de vestígios da fauna, caminhadas, mutirões de limpeza, funcionamento da fiscalização e proteção do PNCV, preparação e aplicação de atividades recreativas com as crianças das comunidades vizinhas, são algumas atividades sugeridas para realização;
- Podem ser realizados convênios com universidades, bem como com fundações afins, para o patrocínio e realização do projeto.

5. Organizar eventos em datas comemorativas ligadas ao meio ambiente, em consonância com sugestões no Programa de Integração Externa.

- Estes eventos deverão ser destinados aos visitantes, funcionários e comunidade;
- Atividades como apresentações teatrais, musicais e de dança, atividades desportivas, brincadeiras lúdicas, passeios e piqueniques, exposições e outras, são sugeridas para realização destes eventos, abordando os valores da natureza.

6. Realizar um trabalho específico de sensibilização dos visitantes do PNCV.

- Este trabalho tem como objetivo subsidiar a coordenação de uso público auxiliando-a a otimizar a experiência da visitação, apontando pontos notáveis a serem observados, além de orientar quanto às normas e procedimentos de conduta dentro do Parque Nacional;
- Alguns dos temas a serem contemplados são: a vegetação do Cerrado, o papel da região como refúgio de fauna há milênios (uma das justificativas para seu reconhecimento como patrimônio mundial), a geomorfologia da região e seus cenários paisagísticos, os recursos hídricos, as histórias do garimpo, dos Kalunga e dos Avá-Canoeiros, entre outros;
- Este trabalho ocorrerá, preferencialmente, no centro de visitantes, anteriormente à saída dos grupos para os atrativos turísticos;
- As orientações poderão ser feitas por meio de uma pequena palestra proferida por um funcionário ou utilizando recursos audiovisuais, como um pequeno vídeo com instruções, por exemplo.

7. Identificar programas de educação ambiental existentes na região e no Estado de Goiás, buscando integrar experiências às ações educativas a serem implementadas.

8. Buscar e reforçar a formação de parcerias com instituições locais e nacionais para o apoio na promoção da educação ambiental e as atividades sócio-educacionais serem realizadas com as comunidades no entorno do PNCV.

9. Implantar o projeto “Comunidades Parceiras”.

- Deverão ser envolvidas na implantação do projeto entidades diversas, tais como: Prefeituras Municipais, Ministério Público, EMATER, Polícia Florestal, AGMA e organizações locais.

9.1. Promover reuniões com líderes comunitários dos municípios sob a jurisdição do PNCV para delinear as linhas mestras do projeto e definir estratégias como: i) necessidades e carências de suas comunidades a serem supridas; ii) metas prioritárias a serem atingidas dentro do projeto; iii) grupos de interesse prioritários; iv) meios de mobilização e sensibilização; v) apoios necessários e formas de viabilizá-los; dentre outros.

- Deverão ser considerados os levantamentos sobre as principais atividades degradantes do meio ambiente demandados no Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento anteriormente apresentado na definição das prioridades do projeto.

9.2. Promover reuniões introdutórias com as comunidades dos municípios sob a jurisdição do PNCV, buscando sensibilizá-las quanto à importância do Parque e da proteção dos

ecossistemas do Cerrado, assim como a necessidade de sua participação para a concretização dos objetivos almejados.

- Ainda que Centros de Convivência Ambiental venham a se localizar nas sedes municipais, as atividades promovidas deverão atingir também os moradores das zonas rurais e povoados mais isolados. Para tanto, faz-se necessário definir cronogramas com antecedência, para a organização da logística e articulação de apoios diversos das Prefeituras Municipais, como a disponibilização de transporte e a divulgação dos eventos;
- Deverá se buscar apoio das comunidades de modo que elas contribuam para o alcance dos objetivos do PNCV, sensibilizando-se quanto aos benefícios que o Parque possa representar para seu entorno ao amenizar os efeitos negativos causados pela crescente depredação da natureza;
- Deverá ser ressaltada a importância da produção econômica associada ao uso racional do Cerrado e à gradativa melhoria da qualidade de vida. Um dos objetivos será encontrar temas que possam ser abordados em cursos, oficinas ou práticas comunitárias.

9.3. Realizar uma ampla campanha na zona de amortecimento e nos corredores ecológicos, abordando sua importância, os usos permitidos, as normas, licenciamentos e limitações junto aos proprietários, associações de produtores e afins, Prefeituras e Câmaras Municipais, dentre outros.

- Deverão ser amplamente divulgados os limites da zona de amortecimento estabelecidos neste plano de manejo;
- As campanhas educativas e de esclarecimento deverão ocorrer de forma sistemática, com o objetivo de reduzir significativamente os impactos humanos sobre o PNCV e faixa de entorno e de permitir o engajamento dos atores locais no processo de conservação;
- As campanhas devem ser executadas em conjunto com a Coordenação de Educação Ambiental, e, preferencialmente, com o auxílio de profissionais de comunicação e de educadores com conhecimento em questões ambientais;
- Esta campanha deverá ser realizada utilizando-se de diversos recursos, tais como: reuniões, visitas às propriedades, visitas aos órgãos, distribuição de folhetos explicativos, inserção em programas de rádio locais, dentre outros.

9.4. Criar temas e definir o cronograma das campanhas e dos eventos.

- É preciso interligar as questões acerca da sustentabilidade econômica e ambiental ao contexto legal e às alternativas econômicas viáveis nesta região;
- Dentre os possíveis temas legais citam-se:

  i) a importância da existência do PNCV, das demais UC e áreas protegidas da região, das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente na salvaguarda do Cerrado;

  ii) a Lei 9.985/2000 (Lei do SNUC);

  iii) a Lei 4.771/1967 (Código Florestal);

  iv) a Lei 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais);

iv) a Lei 5.197/1967 (Lei de Proteção à Fauna Silvestre);

v) os animais e plantas raros e ameaçados de extinção;

vi) animais peçonhentos e vetores biológicos;

vii) controle de atividades degradantes da natureza.

- Deverão ser distribuídos exemplares das referidas Leis nas Prefeituras Municipais, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros;
- Dentre os temas a serem abordados em uma perspectiva socioeconômica citam-se: i) melhores práticas na produção agropecuária, com atenção ao plantio agrícola e à criação de animais (manejo do solo, racionalização do uso água, permacultura, queimas prescritas, entre outros);

  ii) usos alternativos do Cerrado e a produção extrativista racional de produtos como pequi, buriti, favela, cajuzinho, entre outros.;

  iii) técnicas de higiene sanitária;

  iv) agregação de valor do produto econômico por meio da criação de agroindústrias, beneficiamento, artesanato, entre outros;

  v) técnicas de embalagem e venda para distintos públicos;

  vi) organização e participação dos pequenos produtores em eventos de venda; vii) estabelecimento de hortas comunitárias de produtos orgânicos e viveiros de mudas nativas; viii) características e vantagens na formação de Ecovilas; dentre outros tópicos.
- As campanhas podem ser desenvolvidas de forma escrita (distribuição de cartilhas), oral (inserção em programas de rádio); e interativa (promoção de palestras, seminários, encontros, oficinas e cursos);

9.5. Reforçar periodicamente trabalhos específicos de conscientização das comunidades, enfocando as implicações negativas que motivam a condenação das práticas potencialmente degradantes.

- Algumas das ênfases a serem trabalhadas são: i) as conseqüências do desmatamento para implantação de roças e pastos; ii) os impactos da retirada de madeira para cercas e lenha; iii) os riscos do uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes; iv) os riscos da poluição urbana e da má destinação do lixo para a saúde humana; v) as possíveis implicações da criação de animais domésticos soltos, principalmente bovinos e eqüinos; vi) os efeitos da utilização de queimadas para renovação de pasto e limpeza do terreno; vii) os impactos da caça de animais silvestres e a violação do ninho de aves frente à perda de biodiversidade; viii) os impactos da extração de plantas sem o manejo adequado; ix) as implicações do cultivo de gêneros agrícolas em áreas de APP, dentre outros tópicos identificados em cada localidade;
- O enfoque nas implicações negativas de práticas condenáveis frente à conservação justifica-se pelo fato da simples proibição não se mostrar efetiva e conquistar a hostilidade das comunidades atingidas. Acredita-se que a compreensão dos motivos que levam às restrições impostas poderá conquistar o apoio e mudança de atitude de forma mais profunda e duradoura;

- As campanhas devem prever a publicação de material educativo sobre os temas para distribuição. É recomendável que os materiais tenham diversos formatos e linguagens de acordo com os diferentes públicos envolvidos (políticos, donas de casa, agricultores, crianças, entre outros.) compondo um jogo interativo e visando a maior compreensão das informações por parte dos vários segmentos da sociedade;
- Deverá ser periodicamente analisada a evolução da percepção ambiental nas diferentes classes sociais e propostas medidas de aperfeiçoamento das estratégias do Projeto Comunidade Parceira.

9.6. Envolver os moradores da região no processo de proteção da Chapada dos Veadeiros por meio do incentivo a atitudes práticas como:

i) a formação de brigadas voluntárias de prevenção e combate aos incêndios e observadores comunitários;

ii) a boa conduta em relação à fauna, flora e demais recursos naturais;

iii) as denúncias de irregularidades e infrações;

iv) o confinamento de seus animais nos limites de suas propriedades dentre outros.

Programa Temático: Operacionalização

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS E RH

1. Estabelecer a estrutura de pessoal e logística necessária ao desempenho das ações no PNCV.

1.1. Completar a estrutura administrativa do PNCV compondo seu quadro de funcionários de acordo com a demanda de trabalho.

- Conforme a tabela 4.15 e o organograma (figura 4.1), dispostos a seguir, e as necessidades de cada setor, o número desejável de funcionários para o adequado funcionamento do PNCV corresponde a 22, sendo:
  - 01 para a chefia do PNCV, com atribuições de:

    i) representar o PNCV - ICMBio nas atividades inerentes a UC;

    ii) planejar, ordenar, providenciar, auxiliar e monitorar, em conjunto com as respectivas coordenações, a execução das ações demandadas pela UC;

    iii) articular a captação de recursos para desenvolvimento das atividades necessárias;

    iv) manejar os recursos orçamentários;

    v) presidir reuniões do conselho consultivo.

- 06 para a coordenação de proteção e manejo, sendo 1 coordenador e 5 agentes de fiscalização, com atribuições de:

  i) garantir o cumprimento da legislação ambiental, providenciando o enquadramento legal dos infratores e todos os encaminhamentos necessários;

  ii) realizar atividades de fiscalização e vistorias internas e na zona de amortecimento e atendimento a denúncias;

  iii) coibir ações que comprometam os recursos naturais e culturais do Parque com postura amistosa e educativa, sempre que possível;

  iv) manejar os recursos bióticos e abióticos conforme recomendações científicas;

  v) elaborar e executar projetos de proteção e manejo do Parque;

  vi) integrar a coordenação de prevenção e combate aos incêndios.

- 02 para a coordenação de pesquisa e monitoramento, sendo 1 coordenador e 1 assistente com atribuições de:

  i) divulgar as linhas de pesquisa e monitoramento prioritários, facilidades e o apoio logístico oferecidos pelo Parque aos centros de pesquisa e instituições de ensino superior potencialmente parceiros;

  ii) divulgar resultados de pesquisas relevantes concluídas no Parque;

  iii) buscar técnicos, pesquisadores e voluntários para incrementar o conhecimento científico sobre aspectos diversos do Parque;

  iv) participar de equipes técnicas de elaboração de projetos de pesquisa para o Parque;

  v) analisar e emitir pareceres sobre projetos e propostas de atividades de pesquisa no Parque;

  vi) auxiliar pesquisadores nos trabalhos de campo no Parque;

  vii) realizar ações de monitoramento de indicadores relevantes diversos no Parque, tomando providências para mantê-los de acordo com os níveis aceitáveis estabelecidos;

  viii) manter atualizado o banco de dados e arquivos relativos às pesquisas e atividades de monitoramento existentes e em andamento no PNCV e entorno.

- 06 para a coordenação administrativa, sendo 1 coordenador, 1 assistente, 4 técnicos administrativos. Esta coordenação terá como atribuições:

  i) controlar os arquivos, documentos, pendências financeiras e disponibilidade de recursos da UC;

  ii) controlar o recebimento e encaminhamento de todas as correspondências;

  iii) analisar matérias e publicações que contenham informações sobre a UC;

  iv) elaborar e implementar ações de *marketing*, propaganda e divulgação, em conjunto com as respectivas coordenações;

  v) controlar as escalas de folgas dos servidores e prestadores de serviço, em conjunto com as respectivas coordenações;

vi) administrar os materiais permanentes e de consumo da UC;

vii) dar apoio à manutenção e controle do patrimônio físico, incluindo uso e ocupação dos alojamentos e postos avançados, garantindo sua otimização.

- 03 para a coordenação de uso público, sendo 1 coordenador e 2 assistentes, com atribuições de:

  i) monitorar as atividades de visitação nos limites do Parque;

  ii) garantir que seja respeitada a capacidade de suporte e de segurança estabelecidas para cada setor de visitação;

  iii) monitorar, em conjunto com a coordenação de proteção e manejo, os impactos da visitação e propor ações de prevenção e recuperação destes;

  iv) monitorar a arrecadação com a venda de ingressos e efetuar controle de visitantes pagantes;

  v) implementar, em conjunto com a coordenação de educação ambiental, medidas que otimizem o aspecto de sensibilização ambiental e de incremento da experiência da visitação;

  vi) participar de equipes técnicas de elaboração de projetos relacionados ao uso público para o Parque;

  vii) analisar e emitir pareceres sobre projetos e propostas de atividades de uso público no Parque.

- 03 para a coordenação de educação ambiental, sendo 1 coordenador e 2 assistentes, com atribuições de:

  i) desenvolver ações de educação ambiental junto aos visitantes, às comunidades e em parceria com as coordenações de uso público e proteção e manejo, atendendo às suas demandas;

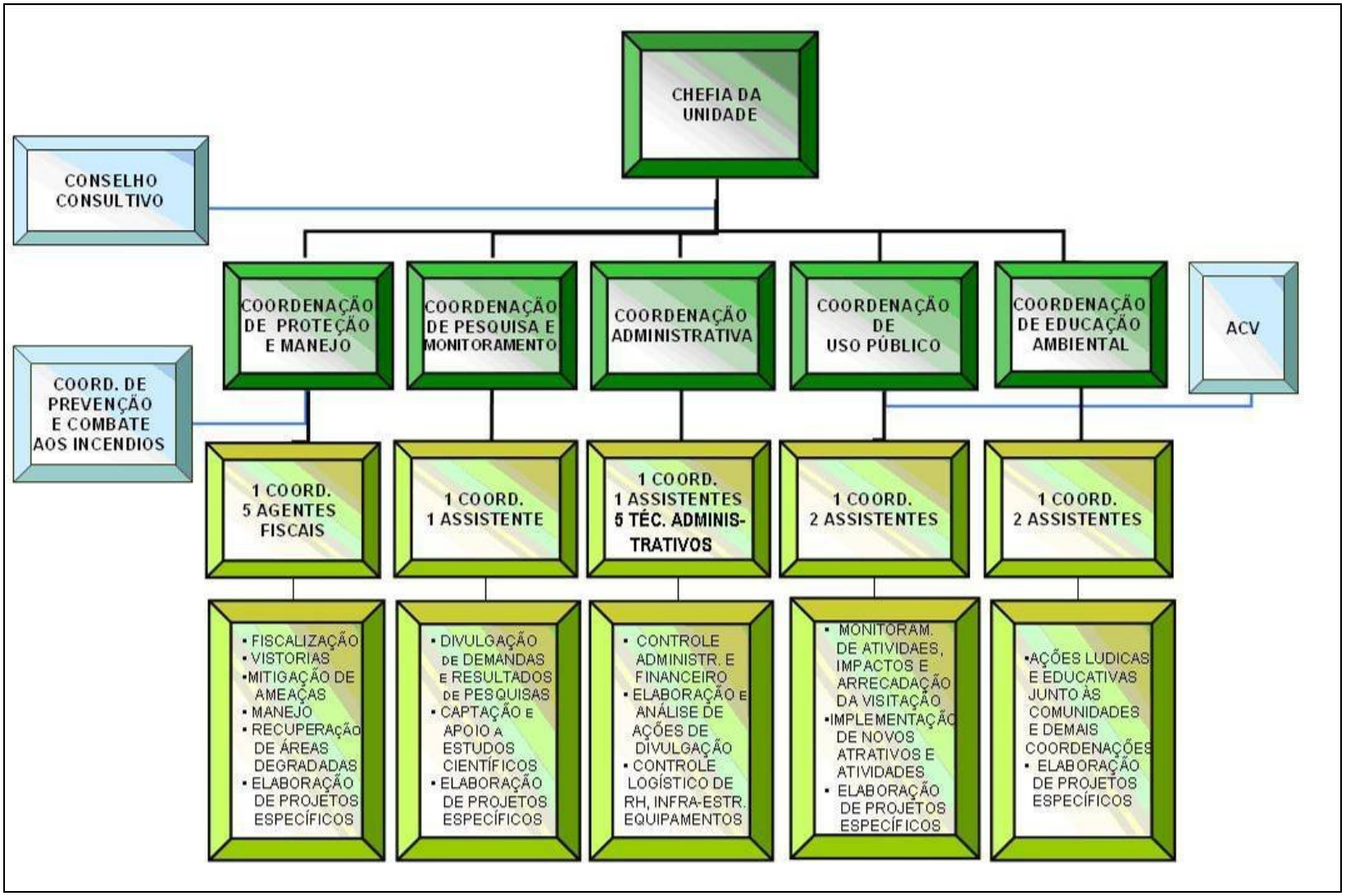
  ii) participar de equipes técnicas de elaboração e análise de projetos de educação ambiental para o PNCV e zona de amortecimento.

Tabela 4. 15 - Distribuição de servidores por setor, vínculo institucional e escolaridade.

Setor	Cargo/Função	Número			
		ns	nm	st	TOTAL
Chefia do PNCV	Analista Ambiental	01	-	-	**01**
Coordenação de Proteção e Manejo	Analista ambiental	01	-	-	**06**
	Monitor ambiental	-	05	-	
Coordenação de Pesquisa e Monitoramento	Analista ambiental	01	-	-	**02**
	Técnico de apoio à pesquisa	01	-	-	
Coordenação Administrativa	Analista ambiental	01	-	-	**06**
	Técnico Administrativo	-	-	04	
	Assistente	-	01	-	
Coordenação de Uso Público	Analista ambiental	01	-	-	**03**
	Monitor Ambiental	-	02	-	
Coordenação de Educação Ambiental	Analista ambiental	01	-	-	**03**
	Monitor ambiental	-	02	-	
TOTAL		**06**	**09**	**06**	**21**

*ns = nível superior; **nm = nível médio; ***st = serviços terceirizados ou externos

Figura 4.1. Organograma do PNCV



- O Conselho Consultivo deverá contar com a participação de representantes das Prefeituras e Conselhos Municipais da região de entorno do Parque e organizações civis locais ou de atuação local afins à temática ambiental, conforme regimentos internos específicos;
- O Conselho Consultivo do PNCV poderá atuar juntamente com os Conselhos Municipais de Meio Ambiente e Turismo, por meio de câmaras técnicas de proteção e turismo, respectivamente;
- Conforme previsto no Programa de Proteção e Manejo, durante seis meses do ano, a começar pelo período que precede a época de seca, será formada a Coordenação de Prevenção e Combate aos Incêndios, diretamente ligada à coordenação de proteção e manejo do PNCV, e estabelecidas as às Brigadas Voluntárias de Incêndios do entorno do PNCV.

1.1. Contratar, anualmente, serviços temporários para atender a demanda de prevenção e combate aos incêndios.

- A equipe de combate aos incêndios do PNCV deverá ser constituída de pelo menos 21 brigadistas, regidos por contrato temporário, pelo chefe da unidade, pelo coordenador de proteção e manejo, pelo quadro de funcionários regulares do PNCV (ligados à proteção e manejo) e por um motorista contratado;
- Deverá ser designado dentre esta equipe, por meio de ordem de serviço, um coordenador de prevenção e combate aos incêndios, preferencialmente, um analista ambiental;
- A formação da equipe e contratação da brigada de incêndios do PNCV deverá ocorrer até o mês de junho, propiciando a disponibilidade integral dos mesmos nos períodos mais críticos (agosto e setembro), uma vez que até então seriam realizadas as atividades de pré-supressão;
- Suas atribuições serão a atuação inicial em focos de incêndios que por ventura ocorram em toda face norte do PNCV, assim como a imediata comunicação ao plantão permanente central para envio da brigada de incêndio do PNCV.

1.2. Estabelecer critérios para a contratação dos funcionários e prestadores de serviços, buscando perfis adequados para os cargos necessários.

- É recomendável que os funcionários e prestadores de serviços sejam pessoas do próprio município ou região, visando evitar atuações descontínuas;
- Os brigadistas contratados deverão residir em áreas mais próximas quanto for possível do PNCV, a fim de facilitar a logística de combate aos focos detectados.

1.3. Adequar as escalas de serviços, inclusive para ocasiões de funcionamento do PNCV em finais de semana, feriados, férias escolares, festas tradicionais e datas especiais.

- As escalas deverão ser adequadas para os funcionários a serviço do Parque, sob a coordenação do Chefe da Unidade e Coordenadores, conforme as demandas de serviço (riscos de incêndios, períodos mais propícios para caça, necessidades diversas de intensificação das rondas, questões de segurança, picos do fluxo de visitação, acompanhamento de pesquisadores e jornalistas, entre outros).

1.4. Implantar Programa de Estágios e Voluntariado.

- O serviço de voluntários, assim como, sua aceitação e permanência no PNCV serão

regidas pela Portaria MMA nº 19 de 21 de janeiro de 2005;

- Para candidatura aos estágios, remunerados ou não, deverá haver a formalização de um convênio entre a instituição de ensino a que o candidato pertença e o ICMBio, além do aceite da proposta de trabalho e/ou projeto de pesquisa, que deverá incluir objetivos, metodologia e o período solicitado para o estágio;
- A aceitação de estagiários das instituições conveniadas será feita após uma entrevista seletiva com a chefia do Parque ou outro coordenador por ela designado;
- Os estagiários e voluntários poderão desenvolver atividades de atendimento aos visitantes, educação ambiental, manejo orientado, primeiros socorros, busca, salvamento e combate aos incêndios, desde que sua capacidade técnica assim os permita.

1.5. Desenvolver e implantar um sistema de acompanhamento do desempenho dos servidores, técnicos, estagiários e voluntários visando à evolução e produção qualitativa das equipes.

- É recomendável que este sistema conte com programas de incentivo, quando for o caso.

1.6. Manter um fluxo constante de informações entre as pessoas envolvidas com o funcionamento e implementação do Parque.

- Deverão ser realizadas reuniões mensais com todos os prestadores de serviço, servidores, coordenadores, para tratar de assuntos de interesse do PNCV, assim como trocar informações entre as diversas Coordenações;
- Todas as pessoas que estejam envolvidas com o funcionamento e implementação do PNCV, assim como comunidades locais interessadas, deverão ser atualizadas freqüentemente sobre as atividades desenvolvidas no PNCV e demais assuntos recorrentes, visando à boa comunicação e o maior envolvimento em seu desenvolvimento;
- Os instrumentos para promover a comunicação efetiva deverão ser definidos pelo chefe do PNCV e coordenadores. Algumas possibilidades são o uso de painéis, quadros de avisos, elaboração de boletins informativos internos, reuniões periódicas, atividades sociais e eventos de recreação, conforme indicações do Programa de Integração Externa;
- Além disso, poderão ser realizados seminários internos que contemplem determinados assuntos de interesse da administração do PNCV e do funcionamento do Parque, tais como informações sobre legislação ambiental, portarias, funcionamento do ICMBio, pesquisas em curso, ações de manejo realizadas, entre outros.

2. Consolidar o regimento interno do PNCV.

- O regimento deverá ser atualizado considerando as normas estabelecidas neste plano de manejo, tais como:

  i) horário de funcionamento;

  ii) funções e atribuições do quadro de pessoal;

  iii) normas de pesquisa e manejo;

  iv) normas de ocupação e uso das instalações e equipamentos, entre outras, bem

como as normas gerais contidas neste PM.

- Este regimento entrará em vigor na data de sua publicação por portaria do Presidente do ICMBio , após aprovação pela Diretoria de Proteção Integral – DIPI .

3. Elaborar e implantar um banco de dados para sistematizar o registro e acompanhamento dos estudos, pesquisas e ações de monitoramento e rotina desenvolvidos no PNCV.

3.1. contratar um profissional para criar um sistema de informações que atenda as demandas específicas do Parque.

- O profissional especializado deverá ser responsável por indicar qual a melhor forma para ser implementado o banco de dados, além de ser responsável pela capacitação do Coordenador de Administração e seus assistentes para o gerenciamento do mesmo;
- Todas as coordenações, pesquisadores, técnicos e monitores que estiverem desenvolvendo trabalhos no PNCV e região de interesse, deverão fornecer os resultados e produtos finais detalhados para serem incluídos no banco de dados. Para tanto, deverão assinar um termo de compromisso como requisito para o início dos trabalhos;
- Os relatórios de rotina das ações desenvolvidas e atividades implementadas dentro de cada Coordenação deverão ser sistematizados e analisados anualmente;
- Os dados de todas as pesquisas e atividades de monitoramento realizados deverão, igualmente, ser sistematizados e analisados anualmente e, a cada período de 5 anos de vigência do PNCV, os resultados deverão ser avaliados visando gerar estratégias para o aperfeiçoamento dos processos e procedimentos.

4**.** Integrar o PNCV à rede de informática do ICMBio.

- O sistema de informática do PNCV deverá ser constantemente atualizado;
- Recomenda-se a manutenção da página do Parque no sitio do ICMBio na internet.

5. Elaborar e confeccionar materiais diversos para o PNCV: material cartográfico para apoio às atividades, fichas de registro de atividades, material informativo sobre o Parque para divulgação, material para educação ambiental, quadros de avisos e normas para os postos avançados e alojamento, entre outros, de acordo com sugestões dos respectivos Programas Temáticos.

CAPACITAÇÃO

6. Treinar os funcionários, voluntários e prestadores de serviços para desenvolverem as atividades propostas.

- Deverá ser estabelecido um programa regular de treinamento e reciclagem dos servidores e funcionários terceirizados a serviço do PNCV;
- É recomendável que todos os funcionários recebam um treinamento em que constem informações como:

  i) Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;

  ii) noções de legislação ambiental;

iii) noções de ecologia, fauna, flora, geografia, hidrologia e cultura local, além do papel do Parque na conservação da biodiversidade;

iv) organograma e rotinas administrativas do PNVC;

v) regimento interno do PNCV;

vi) orientação ao público e comunicação interpessoal;

vii) ética e princípios de conduta;

viii) modelos de documentos de geração de informações e relatórios de atividades;

ix) procedimentos de rotina dentro de cada área de atuação.

- Além do curso de formação de agentes de fiscalização, a ser realizado pela coordenação geral de Proteção do ICMBio com o apoio da CGFIS/ DIPRO/ IBAMA, a equipe da coordenação de proteção e manejo deverá receber periodicamente capacitação em temas como:

  i) legislação ambiental, especialmente Leis 9.985/00, 9.605/98, 4.771/65 e decretos regulamentadores;

  ii) identificação de espécies ameaçadas existentes no PNCV;

  iii) orientação e leitura de mapas;

  iv) operação de equipamentos de comunicação e de localização;

  v) técnicas de prevenção e combate aos incêndios (anualmente ministrado pelo PREVFOGO);

  vi) dinâmica do solo, erosões, assoreamentos e medidas mitigadoras;

  vii) planejamento e manejo de trilhas;

  viii) técnicas de segurança nas ações de fiscalização ;

  ix) primeiros socorros, ofidismo e segurança preventiva;

  x) excursionismo de mínimo Impacto;

  xi) sobrevivência na selva;

  xii) salvamento e resgate - incluindo resgate aquático, transporte e imobilização de vítimas;

  xiii) manuseio e manutenção de equipamentos;

  xiv) mecânica básica de veículos.

- A equipe da coordenação administrativa deverá receber capacitação em temas como:

  i) noções de arquivologia e secretariado executivo;

  ii) controles administrativos internos;

  iii) análise, planejamento e gestão financeira;

  iv) plano de negócios;

  v) noções de mercadologia (pesquisa, segmentação, produto, marketing, publicidade);

  vi) identificação de oportunidades;

vii) responsabilidade social;

viii) legislação trabalhista e gestão de pessoal (organização, recrutamento e seleção, contratação e registro, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho); dentre outros conforme as demandas apresentadas.

- A equipe da coordenação de uso público deverá receber capacitação em temas como:

  i) princípios do turismo responsável;

  ii) métodos e conceitos de condução e guiagem;

  iii) excursionismo de mínimo impacto;

  iv) técnicas de educação e interpretação ambiental;

  v) técnicas de atendimento ao público;

  vi) orientação e leitura de mapas;

  vii) primeiros socorros, ofidismo e segurança preventiva;

  viii) salvamento e resgate - incluindo resgate aquático, transporte e imobilização de vítimas; dentre outros conforme as demandas apresentadas.

- A equipe da coordenação de educação ambiental deverá receber capacitação em temas como:

  i) métodos de educação e interpretação da natureza;

  ii) métodos lúdico-educativos e arte-educação;

  iii) técnicas de mobilização comunitária;

  iv) organização e produção de eventos;

  v) Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais;

  vi) noções de alternativas de desenvolvimento econômico (agroecologia, agrosilvipastoreio, extrativismo vegetal sustentável, culinária e valor nutricional de produtos do cerrado, ecoturismo, artesanato, entre outros.);

  vii) métodos e conceitos de condução e guiagem;

  viii) primeiros socorros, ofidismo e segurança preventiva; dentre outros conforme as demandas apresentadas.

- A equipe da coordenação de prevenção e combate aos incêndios deverá, obrigatoriamente, se submeter ao Programa de Treinamento do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – PREVFOGO/ IBAMA. Deverão se realizar, ainda, rotineiramente exercícios de mobilização, visando orientar as equipes a:

  i) reduzir o tempo de reconhecimento do incêndio;

  ii) agilizar o combate inicial;

  iii) aplicar as técnicas indicadas;

  iv) utilizar corretamente equipamentos e ampliar o reconhecimento prático dos acessos e pontos de abastecimento de água, por meio de consultas aos mapas previamente elaborados;

v) lidar com as dificuldades inerentes ao combate aos incêndios no PNCV.

- É ideal que todos os funcionários tenham oportunidade de participar de cursos afins às suas áreas de atuação, sejam na Unidade, no município ou em outras localidades.

INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

7. Dotar o PNCV de estrutura física adequada, equipamentos e materiais permanentes.

- Deverá ser priorizado, sempre que possível, o uso de tecnologias de baixo impacto e de redução do custo efetivo na aquisição dos materiais, instalação, funcionamento e manutenção das estruturas;
- Sugere-se que se priorize, sempre que possível e exeqüível, o uso de sistema de energia solar em toda a infra-estrutura a ser implantada;
- Para toda infra-estrutura a ser implantada deverá ser previsto um sistema de esgotamento sanitário que não comprometa o meio ambiente, em especial, as águas subterrâneas e superficiais;
- Para todas as infra-estruturas e acessos a serem implantados são necessários projetos específicos discriminando as dimensões e materiais adequados, assim como projetos arquitetônicos;
- Os projetos devem desenvolver, também, propostas de paisagismo.

7.1. Adequar à infra-estrutura destinada à proteção, conforme indicações das respectivas áreas estratégicas internas contempladas.

- Os postos avançados de fiscalização da Torre I (próximo à Mata Funda), da Baleia, do Mulungu e do Pouso Alto deverão sofrer reformas e obras necessárias ao seu pleno funcionamento. Todas essas estruturas necessitam de instalações elétricas (transformadores, fiação, disjuntores), de instalações hidráulicas (canos, curvas, conexões, luvas, bombas d´água) e pequenos reparos (pintura, troca de telhas, entre outros).
- Deverá ser construído o posto avançado de fiscalização do Cruzeiro e Catingueiro.

7.2. Instalar os equipamentos de apoio necessários aos setores de visitação.

- Deverão ser instalados quiosques rústicos nos setores de visitação do Rio Preto, trilha suspensa e vias de canionismo no Setor de Visitação do Rio Preto; além de guarda-corpos, escadas rústicas e corrimões, conforme necessidades apresentadas em cada setor, detalhadas nas respectivas áreas estratégicas internas e em estudos específicos que deverão ser elaborados.

7.3. Controlar e recuperar os trechos erodidos das estradas administrativas e trilhas.

- As estradas administrativas relacionadas no Programa de Proteção e Manejo necessitam de terraplanagem e manutenção.
- Estas ações de manutenção deverão ser executadas anualmente, em época anterior a contratação da brigada de incêndio, ou seja, no início dos meses de junho de cada ano, e sempre que for constatada a necessidade de uma ação emergencial.

- As trilhas destinadas ao uso público, proteção e fiscalização deverão, igualmente, receber manutenção e ter indicadores de impacto de fácil mensuração estabelecidos e medidos regularmente.
- Como medidas gerais de correção e prevenção, sugere se o estabelecimento de redes de drenagem, com a criação de pequenos poços laterais aos acessos e o estabelecimento de barreiras físicas capazes de reduzir a velocidade da água sobre o solo.
- A estrada administrativa II (Centro de Visitantes - rio Preto) necessita de maiores intervenções, tendo em vista seu estado de conservação, seu relevo irregular e, principalmente, a sua importância para o combate de incêndios, transporte motorizado e resgate no Setor de Visitação do Rio Preto. Tais operações são detalhadas nas ações da respectiva Área Estratégica Interna.

7.4. Implantar as trilhas aos novos atrativos e Setores de Visitação.

- De acordo com indicações das Áreas Estratégicas Internas, poderão ser implementados os atrativos Carrossel e mirante do Carrossel, no Setor de Visitação do Rio Preto;
- A abertura de trilhas deverá ocorrer em locais com solos estáveis, preferencialmente não alagados. Quando alagados, recomenda-se a construção de pontes rústicas, passarelas suspensas ou similares;
- Deve-se eliminar a possibilidade de se traçar novas trilhas sobre os solos tipo HGa e hidromórficos ou gleizados e, preferencialmente, restringir o uso de trilhas sobre os solos tipo HCa somente aos períodos secos do ano;
- Deverão ser observados os equipamentos e procedimentos de segurança nas trilhas, tais como: implantação de escadas com sistema de segurança e com cordas de apoio e guarda-corpos nos mirantes e onde se fizer necessário;
- Todas as trilhas deverão ser instaladas privilegiando o sombreamento natural, as curvas de nível, os materiais e a mão-de-obra local;
- Recomenda-se a construção de trilhas na forma de zig-zag para áreas de maior declividade, em especial aquelas em que os declives são superiores a 20º, de modo a evitar a erosão e facilitar o processo de drenagem e de uso;
- Deverão ser adotadas medidas para reduzir a velocidade das águas pluviais a fim de diminuir sua capacidade de carrear o solo;
- A drenagem da trilha deverá ser feita por meio de canais laterais, em sentido perpendicular ou diagonal a trilha (tanto em curvas de nível, quanto em nível subterrâneo);
- Uma das soluções mais simples e eficazes recomendadas para a contenção de erosão é o emprego de troncos secos, tanto acima da margem superior de uma encosta na trilha, quanto abaixo, formando barreiras de contenção;
- Todas as trilhas deverão receber constante manutenção, visando a contenção de erosões, invasão de plantas de rápido crescimento e presença de animais que possam causar acidente como abelhas e marimbondos.

7.5. Cercar as divisas secas estratégicas do PNCV.

- Deverá ser dada prioridade para construção de cercas nos locais contíguos às

rodovias e estradas e nos locais onde se registre ocorrência freqüente de gado;

- As cercas devem ser de arame liso com quatro fios, situando-se o primeiro a 60 cm acima do solo;
- As parcelas de terra do PNCV já cercadas com arame farpado deverão, assim que possível, ter seus fios substituídos por arame liso.

7.6. Colocar e manter em bom estado placas informativas situando-as em pontos estratégicos nos limites e entradas do PNCV.

- As placas colocadas ao longo das divisas do PNCV, devem informar ao transeunte da natureza daquele território. Em alguns casos, esta sinalização, além da identificação sobre a unidade, poderá conter avisos de advertência, conforme sugestões de modelo de placa de aviso para unidade de conservação indicado no Guia do Chefe (IBAMA/GTZ, 2000);
- Essas placas deverão seguir as orientações do Guia do Chefe (IBAMA/GTZ,2000) para as unidades de conservação, com ênfase nas áreas onde há provável ocorrência de entrada de infratores praticantes de atividades como caça, coleta de flores e garimpo;
- Outra ênfase a ser dada serão os novos pontos de acesso às atividades de uso público (setores de visitação) a serem implementadas, podendo indicar a natureza de seu acesso (para pedestres ou motoristas), seu horário de funcionamento, preços e condições de usos e visitas, entre outros, conforme se observa na figura 4.2.

Figura 4. 2 - Modelo de placa informativa para acessos dos setores de visitação.
(IBAMA/GTZ, 2000)

- Em algumas placas pode-se agregar, ainda, um mapa-índice do Parque, com uma representação sintetizada das áreas que a compõem, enfatizando tratar-se de área aberta à visitação pública. O objetivo é orientar o usuário sobre sua real posição, informando-o sobre as cachoeiras, trilhas, pontos de interesse, e outras

informações que proporcionem uma idéia geral dos roteiros a escolher em sua visita, localizando-o no mapa com a informação "Você está aqui". (figura 4.3).

Figura 4. 3 - Modelo de placa com mapa-índice de Unidade de Conservação.
(IBAMA/GTZ, 2000)

- As placas não devem poluir visualmente o ambiente em que forem inseridas.

7.7. Adquirir equipamentos e materiais permanentes e de apoio destinados às atividades de visitação, salvamento, resgate, primeiros socorros, proteção, fiscalização e educação propostas, dentre eles:

- Veículos automotores: 2 veículos 4x4, 3 motocicletas, 1 trator de lâmina;
- Equipamentos e materiais de apoio às atividades a serem desenvolvidas, como binóculos, GPS, rádios comunicadores, dentre outros;
- Kit básico de combate aos incêndios, com abafadores, enxadas, bombas costais, extintores de incêndio, dentre outros;
- Kits de primeiros socorros contendo água oxigenada, água sanitária, álcool, algodão, aspirina, bicarbonato, bolsa de água quente, bolsa de gelo, esparadrapo, gases esterilizadas, mercurocromo, pinças, seringas descartáveis para injeções, tiras para ataduras e tônico cardíaco;
- Materiais permanentes básicos e utensílios domésticos para cada um dos Postos Avançados de Fiscalização: Kit básico para mobiliário (1 refrigerador, 1 fogão, 1 botijão de gás, 1 armário de cozinha, 2 beliches com colchão, 1 guarda-roupas, 1 mesa, 4 cadeiras, 1 chuveiro, 1 armário de banheiro, 1 jogo de panelas, 1 jogo de pratos, 1 jogo de talheres e extintores de incêndio);
- Uniformes e equipamentos da equipe de proteção e fiscalização, com calças e jaquetas resistentes, camisas identificando-os como funcionários do PNCV, botas, chapéus, luvas de couro, cantis, lanternas, canivetes, facões, dentre outros;
- Uniformes da equipe de uso público e educação ambiental, com calças resistentes e camisas identificando-os como funcionários do PNCV, calçados apropriados para caminhadas, chapéus, cantis, lanternas, dentre outros;
- Painéis com imagens, nomes populares e nomes científicos das espécies de fauna ocorrentes na região (incluindo as raras e ameaçadas de extinção);

- Materiais de divulgação do PNCV, como banners, vídeos, folders, mapas, cartazes, entre outros;
- Mapas atualizados contendo as estradas que podem ser usadas no combate aos incêndios, os pontos de coleta de água, com os locais de depósito do material de combate, bem como informações das áreas de maior risco de incêndios e das regiões problemáticas (sujeitas à caça e extração vegetal e mineral).

- Deverão ser mantidos kits de combate aos incêndios em pontos estratégicos para um combate inicial mais efetivo;
- Na ocasião de compra dos equipamentos indicados, deverá ser dada preferência aos produtos mais resistentes e, principalmente os eletrônicos, que consumam menor quantidade de energia;
- A administração do PNCV deverá providenciar junto ao ICMBio anualmente a confecção dos uniformes para os funcionários;
- Será obrigatória a adoção de uniformes e equipamentos de segurança específicos para as atividades de proteção, fiscalização, uso público e educação ambiental, garantindo o conforto e a segurança dos funcionários;
- Será obrigatório o uso de botas e luvas de couro ou borracha pelos funcionários quando estiverem lidando com entulhos ou materiais estocados. Essas providências reduzem sensivelmente a quantidade de acidentes, inclusive com animais peçonhentos, uma vez que os locais mais atingidos são pés, parte inferior das pernas e as mãos.

8. Promover a manutenção de toda infra-estrutura e equipamentos do PNCV.

- Deverá ser desenvolvido um plano regular (cronograma) de manutenção de infra-estrutura e equipamentos, visando o bom funcionamento dos mesmos e a prevenção de danos irreversíveis;
- A infra-estrutura física, os acessos e os equipamentos deverão receber reparos e serem mantidos de forma adequada sempre que assim o demandarem, visando prolongar sua vida útil e evitar gastos desnecessários;
- Priorizar a manutenção das infra-estruturas em condições mais precárias como é o caso do Centro de Visitantes do Setor Rio Preto;
- Construir novo centro de visitantes conforme indicações contidas na AEI Rio Preto;
- Todos os produtos que vierem acompanhados de manual deverão ter suas indicações de uso adotadas à risca pelos usuários, visando sua otimização e durabilidade;
- Os equipamentos deverão estar dispostos em depósito específico e mantidos sempre em perfeito estado de funcionamento.

9. Estabelecer normas e criar um Termo de Compromisso para o uso dos bens do PNCV, definindo responsabilidades para os servidores, pesquisadores, técnicos e demais pessoas que vierem a ocupar as instalações do Parque e manusear seus equipamentos.

- Os ocupantes das instalações e usuários dos equipamentos do PNCV devem zelar pelos mesmos, seguindo as instruções de uso;
- No ato de ocupação das instalações e requisição de equipamentos será firmado um

acordo entre o usuário e a administração do PNCV, no qual devem constar todas as obrigações das partes e prazos;

- As normas de uso e convivência nas instalações do PNCV deverão ser afixadas nas respectivas áreas;
- A programação de ocupação dos alojamentos do PNCV será controlada pela coordenação de administração;
- A prioridade na ocupação do alojamento é das equipes relacionadas à prevenção e combate aos incêndios e à fiscalização, seguido pelas equipes de pesquisadores, estagiários e voluntários que estiverem desenvolvendo trabalhos considerados prioritários para o manejo do Parque;
- Os servidores do quadro permanente do ICMBio locados no PNCV terão prioridade na ocupação de suas residências funcionais dentro da Unidade, seguidos dos servidores terceirizados;
- Anualmente, será formada uma comissão nomeada pela Chefia, para vistoriar as residências funcionais e verificar a manutenção das mesmas.

10. Estabelecer um esquema adequado de coleta seletiva e de destinação dos resíduos produzidos no interior do PNCV.

- Todos os resíduos deverão ser retirados do Parque e receber tratamento adequado no município de Alto Paraíso;
- Incentivar permanentemente o uso racional dos materiais de consumo disponíveis no trabalho dos funcionários, como papel, fotocópia, telefone, água, energia, combustível e outros, visando a realização prática dos conceitos de sustentabilidade dos recursos;

COOPERAÇÃO

11. Estabelecer uma estratégia para arrecadação de recursos financeiros que garantam a implementação dos programas do Parque.

- Esta estratégia deverá prever a elaboração de projetos em regime de parcerias, de patrocínio e captação de recursos.

12. Firmar convênios com organizações governamentais e não governamentais, universidades, centros de pesquisa e instituições privadas, nacionais e internacionais, visando a realização de parcerias para o desenvolvimento das atividades de pesquisa, de implementação do Parque e de viabilização da captação de recursos.

11.1. Articular, junto à Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP, apoio relativo ao emprego de maquinários que auxiliem na manutenção das Estradas Administrativas do PNCV.

13. Formalizar parceria com as Prefeituras Municipais para apoio a gestão do PNCV.

- Deverá haver gestões junto à Secretaria Municipal de Saúde de Alto Paraíso de Goiás visando convênio com hospital local, especialmente em épocas de grande fluxo de visitação;
- Dever-se-á fazer gestões com as Prefeituras Municipais para instalação de Centros de Convivência Ambiental, nos municípios sob jurisdição do PNCV,

preferencialmente compartilhando espaço com os Centros de Visitantes Municipais;

- Dever-se-á fazer gestões junto às Prefeituras Municipais de Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante para a disponibilização do carro pipa e de trator para o apoio no combate a incêndios.

14 Formalizar parceria com proprietários rurais para apoiar à gestão do PNCV.

- Deve ser dada ênfase aos proprietários de RPPN do entorno do PNCV, para apoio às atividades do Projeto "A Escola e o Parque" e para aturem como multiplicadores das melhores práticas sobre o meio ambiente junto aos seus vizinhos;
- Deverá ser dada continuidade às negociações para formação de brigadas voluntárias na zona de amortecimento do PNCV, especialmente nos municípios de Cavalcante e Colinas do Sul;
- Deverá haver um trabalho de mobilização comunitária visando conquistar parcerias em pontos estratégicos, especialmente nas regiões da Capela, Catingueiro e Serra do Ministro, que atuem como observadores comunitários, alertando a chefia do PNCV no caso de focos de incêndios ou quaisquer infrações que identifiquem.

15. Publicar editais para concessão de exploração comercial de serviços de atendimento ao visitante e de estruturas de apoio à visitação.

- É indicado que haja uma análise de viabilidade econômica prévia à publicação dos lotes de concessão;
- Poderão ser concedidos à iniciativa privada os serviços da lanchonete do CV do Rio Preto, a venda de artefatos e objetos afins aos objetivos de visitação, as estruturas de apoio à visitação, ligadas a esportes e contemplação (canionismo e observação de fauna), dentre outros.

TERCEIRIZAÇÃO

16. Abrir licitações públicas para terceirizações nas seguintes modalidades de serviços: arrecadação de ingressos, operação de atividades turísticas, alimentação, transporte, serviços de apoio à visitação e proteção patrimonial.

- A arrecadação de ingressos será feita nos setores de visitação apontados para implementação neste plano de manejo, sejam eles: i) Setor de Visitação do rio Preto; ii) Setor de Visitação do Catingueiro e iii) Setor de Visitação do Cruzeiro;
- As novas atividades turísticas a serem implantadas dependerão dos estudos de viabilidade econômica;
- Os serviços de alimentação a serem implantados é a lanchonete do Centro de Visitantes do rio Preto, quiosque ao final da subida dos saltos e nas estruturas a serem implantadas nas AEI do Catingueiro e do Cruzeiro;
- O serviço de transporte a ser implantado abarcará o percurso do Centro de Visitantes do rio Preto até um trecho das Corredeiras, passando pela estrada administrativa II (Centro de Visitantes – Rio Preto), a ser pavimentada. Sugere-se o uso de meio de transporte vazado e de baixo ruído que realize o percurso a cada hora, de modo que o visitante possa aproveitar o trajeto como passeio;
- O serviço de apoio ao turismo a ser implantado é a loja de conveniências do Centro

de Visitantes do rio Preto;

- Antes do início de qualquer iniciativa de terceirização deve-se observar a obrigatoriedade de elaboração de Estudo de Viabilidade Econômica;
- Quando o contrato de terceirização incluir obras a serem executadas, torna-se necessária a verificação do projeto arquitetônico visando que este obedeça às diretrizes estabelecidas pelo ICMBio para edificações em Unidades de Conservação Federais;
- Todo processo de terceirização deve ter início com a elaboração, pela área técnica da Unidade, de um Programa de Necessidades que contenha, no mínimo:

  i) a caracterização do objeto a ser terceirizado;

  ii) no caso das obras, identificação dos espaços necessários, área a ser construída, tipo de material;

  iii) regras e princípios de manutenção e operacionalização, discriminando horário de abastecimento, manutenção da infra-estrutura, limpeza e atendimento dos fornecedores;

  iv) estabelecimento de uso de mecanismos dentro de princípios sustentáveis e práticos, tais como captação de água, energia solar, eólica, destino de dejetos sólidos e líquidos etc;

  v) necessidade de se prever formas de acesso, estacionamento, requisitos de segurança, sanitários e acesso a portadores de necessidades especiais, quando couber;

  vi) prazo de terceirização compatível com o retorno econômico.
- O Termo de Referência para contratação deverá conter, no mínimo, os seguintes tópicos:

  i) descrição dos serviços/atividades desejados;

  ii) justificativa pela qual os serviços/atividades deve ser contratados;

  iii) objetivo que se pretende alcançar com a execução dos serviços/atividades;

  vi) abrangência, ou seja, os limites geográficos, área de conhecimento, detalhes e profundidade com que devem ser desenvolvidos os serviços ou atividades;

  v) descrição dos resultados que devem ser obtidos através dos serviços ou atividades contratados;

  vi) discriminação das atividades, produtos ou serviços a serem desenvolvido;

  vii) descrição detalhada dos produtos ou serviços a serem desenvolvidos;

  viii) prazo estimado para a prestação dos serviços ou atividades;

  ix) custo estimado da licitação, valor estimado de pagamento ao IBAMA, forma de contratação e forma de pagamento;

  x) qualificação mínima requerida para a execução dos serviços/atividades;

  xi) estratégia de ação, caso exista;

  xii) supervisão e fiscalização dos trabalhos;

  xiii) elementos disponíveis para a realização do trabalho.

4.7.1.2 Ações Gerenciais Gerais Externas

✷ **Programa Temático:** Integração Externa

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

1. Realizar vistorias em propriedades localizadas na região de influência do PNCV, especialmente as limítrofes, para orientar que as atividades desenvolvidas sejam compatíveis com os objetivos do PNCV

- Este trabalho deverá contar com o apoio de dados obtidos junto à Coordenação de Pesquisa e Monitoramento;
- A chefia do PNCV deverá atuar em parceria com técnicos de outros órgãos competentes (AGMA e Polícia Florestal, por exemplo) e a fiscalização do IBAMA;
- Os empreendimentos que não estiverem licenciados ou que estiverem operando sem as devidas licenças ambientais deverão ser notificados e autuados, de acordo com a Lei 9.605/98 e Decreto 6.514/08 ou legislação pertinente;
- A fiscalização terá, sempre que possível, uma abordagem educativa e de orientação.

1.1. Gerar um banco de dados e georreferenciar as informações obtidas.

2. Promover a proteção nas propriedades e posses situadas na região de entorno (faixa de 10 km) e corredores ecológicos.

2.1. Averiguar a averbação de reservas legais e a conservação das APP, principalmente em áreas contíguas ao PNCV.

- Preferencialmente as reservas devem ser alocadas em áreas de maior interesse para a conservação do Parque;
- As propriedades que não possuírem áreas naturais para constituição de reserva legal deverão ter definidas as porções de terra para recomposição, dando preferência às porções contíguas ao Parque ou aos corredores que este formar;
- As APP degradadas deverão ser recuperadas pelo proprietário.

2.2. Estabelecer um cronograma de ações junto aos proprietários das fazendas que se encontram em situação irregular.

- Esta atividade deverá ser feita com o Ministério Público, as prefeituras municipais e organizações afins.

2.3. Incentivar o estabelecimento de medidas de recomposição de áreas degradadas e a elaboração de programas de recuperação de áreas degradadas, especialmente no entorno imediato do PNCV.

2.4. Solicitar autorizações e, sempre que possível, realizar a supervisão das queimadas controladas.

- Os proprietários deverão ser orientados quanto à preparação adequada do terreno antes da época de queimadas (fazendo aceiros ou corta-fogo e eliminando o material combustível, como gramíneas, herbáceas e restos de cultura vegetal).

- Deve-se estimular a queima comunitária, ou seja, a cooperação entre proprietários para a realização conjunta da queimada prescrita, tornando a atividade mais segura e com menores riscos de perda do controle.
- Deverá ser estimulado o controle da queima de grandes áreas (acima de 10 hectares) e ao mesmo tempo, evitar a perda do controle e a proliferação do fogo.

2.5. Incentivar a criação de viveiros locais de mudas nativas para reflorestamento nos municípios situados na área de influência do Parque.

2.6. Articular junto aos criadores de gado limítrofes ao PNCV a adoção de procedimentos de baixo impacto no manejo das pastagens e o confinamento de seus animais às respectivas propriedades.

- Os principais acordos a serem estabelecidos relacionam-se ao uso das queimadas controladas, ao plantio de espécies exóticas e ao livre pastoreio próximo aos limites do PNCV.

2.7. Estabelecer um programa de prevenção e recuperação da degradação do solo (por exemplo, voçorocas, provocadas por estradas, aceiros ou por plantios mal conduzidos), especialmente em locais que possam gerar impacto ambiental para o Parque.

- Deverá ser dada especial atenção às trilhas, estradas, aceiros e áreas de encosta.

2.8. Articular junto aos fazendeiros, sindicatos rurais e patronais, associações afins e Secretarias Municipais de Agricultura a implantação de programas de uso adequado de agrotóxicos e destinação correta de embalagens, conforme estabelece a legislação em vigor (Lei No 7.802 de 11/07/1989 – Agrotóxicos; Lei No 9.974 de 06/06/2000 - Destinação Final de Embalagens; e Decreto No 4.074 de 04/01/2002, que regulamenta ambas as Leis).

2.9. Proibir o cultivo e plantio de espécies, variedades ou qualquer material geneticamente modificado na zona de amortecimento e corredores ecológicos até que estudos realizados em outras áreas indiquem que não há quaisquer riscos para a biodiversidade do PNCV.

2.10. Promover programas e campanhas de conscientização sobre a Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos propostos (usos permitidos, normas, licenciamentos, limitações etc.), além de temas ligados às práticas ecologicamente sustentáveis, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental.

- Deverão ser previstas campanhas específicas voltadas aos proprietários, sindicatos, às associações, Prefeituras e Câmaras Municipais, dentre outros.

2.11. Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN na área de influência do PNCV.

- Deverão ser consideradas especialmente:

  i) áreas contíguas ao PNCV ou aos corredores ecológicos que este formar;

  ii) áreas prioritárias para a conexão entre remanescentes que garantam movimento de fluxo gênico entre populações no PNCV;

  iii) áreas externas que sirvam potencialmente para dessedentação, reprodução ou sobrevivência da fauna;

iv) áreas ou propriedades de potenciais parceiros para a incorporação em programas de conservação ambiental.

3. Estabelecer comunicação mais freqüente e eficaz entre o PNCV e os moradores da região da Chapada dos Veadeiros, buscando a integração, a troca de informações e o apoio mútuo.

- A familiarização da população com a política e os princípios que envolvem uma unidade de conservação deverá ocorrer de forma incisiva e abordando temas de interesse comum, em consonância com as indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental apresentado a seguir:
- Os integrantes do Conselho Consultivo deverão ser instruídos a transmitir as informações vindas do Parque por meio de argumentações e motivações retiradas da realidade das comunidades e apresentadas da forma mais compreensível possível. Da mesma forma deverão estar preparados para representar de forma imparcial, os interesses e anseios das comunidades que representam frente ao Parque;
- Um dos instrumentos para a efetivação da comunicação com a administração do Parque será o serviço de telefonia a ser implementado na Sede do Rio Preto, visando o estabelecimento de um contato direto com pessoas que queiram auxiliar na proteção, relatando fatos sobre agressões ao meio ambiente e ao patrimônio da unidade de conservação, e obter esclarecimentos;
- Haverá, ainda, visitas periódicas por parte dos agentes de fiscalização da unidade, especialmente nas comunidades do entorno imediato do PNCV. Estas visitas incluirão atividades de vistoria e ações de esclarecimento e aproximação com os moradores da Zona de Amortecimento;
- No seu relacionamento com as comunidades vizinhas a administração do Parque buscará orientar-se por padrões baseados na Agenda 21 Nacional, no Programa de Melhores Práticas do Funbio / MMA e nos princípios elaborados pelo UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) para o turismo sustentável.

4. Implementar ações de educação e sensibilização quanto à importância do PNCV, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental.

- O trabalho poderá ter início com a abordagem de assuntos cotidianos dos participantes, a exemplo dos ambientes da casa, da rua, da aglomeração humana e social. Neste sentido, recorrer às impressões concretas do dia a dia das comunidades poderá constituir uma boa estratégia para a compreensão moral e emocional do ambiente ecológico;
- Como exercício, sugere-se observar com os grupos, seus próprios ambientes ecológicos para facilitar a criação de uma concepção comum para atividades de planejamento e de definição de diretrizes e, então, entender as implicações de um Plano de Manejo, de uma unidade de conservação e, por fim, do PNCV;
- Sugere-se a capacitação de agentes multiplicadores entre os monitores ambientais e pessoas das próprias comunidades para realização desses trabalhos.

5. Celebrar parcerias junto às Prefeituras Municipais e demais organizações da sociedade civil para realização de atividades conjuntas ao PNCV.

5.1. Atuar junto aos Conselhos de Meio Ambiente, Comitês de Bacias Hidrográficas e demais articulações, de forma a estabelecer vínculos e trocas de informações com as várias instâncias de planejamento local e regional.

5.2. Organizar eventos em datas comemorativas ligadas ao meio ambiente e à cultura.

- Os eventos deverão ocorrer especialmente na Sede do Rio Preto e nos Centros de Convivência Ambiental nos municípios;
- Estes eventos deverão ser destinados aos visitantes, funcionários e comunidades em geral;
- Atividades como apresentações teatrais, musicais e de dança, atividades desportivas, brincadeiras lúdicas, gincanas, sorteios, passeios ecológicos e piqueniques, exposições, palestras e outras, são sugeridas para realização destes eventos, sempre abordando, paralelamente, os valores da natureza local;
- Em atividades deste cunho deverão ser repassadas as informações como:

  i) objetivos do PNCV;

  ii) atributos naturais que abriga;

  iii) sua importância para a conservação da biodiversidade local, regional e nacional;

  iv) os tipos de problemas que enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los;

  v) como o público-alvo pode colaborar.
- Deverão ser obtidas cópias de vídeos junto ao IBAMA, AGMA e outras instituições sobre os temas como: água, lixo, saneamento básico, uso de agrotóxicos e outros;
- Essas ocasiões deverão receber o apoio na logística e desenvolvimento das associações de condutores de visitantes e demais monitores ambientais, para que ocorram de forma organizada promovendo a aproximação ao PNCV sem, contudo, degradá-lo;
- Deverá ser criado um calendário de eventos e visitas com datas e períodos representativos (aniversário do PNCV, dia do meio ambiente, dia da árvore, dentre outros) dedicados às celebrações junto à comunidade em consonância com atividades de sensibilização quanto à questão ambiental, onde serão incentivadas as visitas organizadas ao Parque por vários segmentos da sociedade local.

5.3. Promover visitas orientadas de lideranças comunitárias e grupos interessados no conhecimento acerca do PNCV, sensibilizando-os quanto à necessidade de preservação de seus recursos naturais e informando-os sobre as atividades desenvolvidas no PNCV e demais assuntos recorrentes, visando a boa comunicação e o maior envolvimento.

5.4. Implementar um projeto específico de vivência ambiental no PNCV para jovens da região, conforme indicações do Programa Temático de Sensibilização Ambiental das AGGI.

5.5. Implementar o projeto específico A Escola Vai ao Parque para a realização de atividades educativas ao ar livre em locais pré-determinados no PNCV junto às classes escolares, conforme indicações dos Programas Temáticos de Sensibilização Ambiental e Visitação das AGGI.

5.6. Implementar o projeto específico Comunidade Parceira, com a realização de atividades de extensão, conscientização e envolvimento dos moradores do entorno na proteção do PNCV e área de influência, conforme indicações do Programa Temático de Sensibilização Ambiental.

5.7. Procurar conhecer, apoiar e participar de eventos educativos e programas de cunho ambiental promovidos pelas Prefeituras Municipais e organizações sociais locais.

- O Conselho Consultivo do PNCV deverá atuar juntamente com os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Turismo e Educação, por meio de Câmaras Técnicas de Proteção e Turismo, respectivamente.

5.8 Verificar a possibilidade de compor, em conjunto com os parceiros, material único de educação ambiental, ampliando o raio de ação do programa.

5.9 Celebrar termos de cooperação com proprietários ou Associações de Produtores, particularmente na Zona de Amortecimento, para a defesa do PNCV.

6. Elaborar e implantar um projeto de comunicação visual e de divulgação do PNCV.

6.1 Designar uma comissão para elaborar tal projeto, constando funcionários das diferentes Coordenações do PNCV, profissionais de comunicação e marketing, fotógrafos, jornalistas, designers gráficos, dentre outros.

6.2. Reproduzir e divulgar a logomarca.

- Embora já exista e esteja em uso, a definição de uma logomarca para o PNCV deverá ser concretizada com a participação de especialistas no assunto;
- A reprodução da logomarca será feita por empresa de comunicação e marketing e depois divulgada pelo ICMBio.

6.3 Desenvolver e confeccionar peças de comunicação e divulgação acerca do PNCV e da região da Chapada dos Veadeiros, salientando sua natureza, aspectos históricos e culturais.

- Entre as peças a serem confeccionadas poderão constar folhetos, cartilhas, cartazes, vídeos, painéis, marcadores de texto, calendários, cartões-postais, broches, camisetas, dentre outros julgados apropriados;
- É importante envolver a comunidade nesta ação, buscando juntos a identificação de ícones da região para utilizá-los em souvenirs caracterizados, bem como formas de produção local para ajudar na formação de capital social;
- A linguagem a ser adotada deverá ser compatível com o público-alvo, devendo fazer uso de todos os meios de comunicação disponíveis, de forma a aumentar sua abrangência e despertar o interesse na conservação do PNCV;
- O material será disposto no Centro de Visitantes do Rio Preto, nos Centros de Convivência Ambiental municipais, nas escolas, em exposições itinerantes e eventos regionais.

7. Planejar e implementar uma estratégia de comunicação e marketing de abrangência local e nacional.

- Esta atividade deverá ser desenvolvida, preferencialmente, sob a coordenação de um profissional especializado e em consonância com as diretrizes do setor de comunicações do ICMBio.

7.1. Atualizar freqüentemente todas as pessoas envolvidas com o funcionamento e implementação do PNCV, assim como comunidades locais interessadas, sobre os acontecimentos e atividades desenvolvidas.

- Algumas possibilidades são o uso de painéis, quadros de avisos, elaboração de boletins informativos internos, reuniões periódicas, atividades sociais e eventos de recreação.

7.1.1. Articular com as Prefeituras Municipais a inserção de chamadas em programas das rádios comunitárias, visando informar e conscientizar públicos mais abrangentes nos municípios sob a jurisdição do PNCV.

7.2. Apoiar a promoção de um calendário de festas e eventos da Chapada dos Veadeiros.

- Esta atividade poderá ser realizada junto as Prefeituras Municipais, visando a elaboração de um calendário local de festas e comemorações culturais, religiosas e ambientais;
- O PNCV deverá aproveitar a ocasião de mobilização em função das festas para divulgar o Parque envolvendo os participantes com a causa ambiental e sociocultural da região.

7.2.1. Comemorar a data de criação do PNCV para torná-la um momento especial.

7.3. Divulgar nos meios de comunicação regionais matérias sobre o PNCV, abordando temas como a preservação ambiental e valorização cultural.

7.4. Enviar releases para jornais e revistas de temas afins a ecologia, cultura, desenvolvimento social e manejo de recursos para publicação de matérias sobre o PNCV e região.

7.5. Criar e distribuir um periódico informativo em conjunto com outras UC.

- Esta atividade deve ser feita de forma integrada com as administrações de todas as UC envolvidas;
- Poderão ser selecionadas regiões específicas para esta atividade considerando a Bacia do Tocantins, o CECPP e a Reserva da Biosfera Cerrado ou, ainda, envolver as diversas regiões de Cerrado sem restrições, podendo ocorrer no âmbito da Coordenação do Bioma Cerrado da DIREP/ICMBio ou por meio de articulações como a Rede Cerrado de ONG;
- A criação e forma de distribuição deste periódico deverão ser estabelecidas pelos envolvidos com o mesmo.

7.6. Atualizar a página do ICMBio na internet com as informações sobre o PNCV.

7.7. Promover reuniões e palestras para divulgar o Plano de Manejo e promover o PNCV na região do nordeste goiano, junto a organizações não governamentais, universidades, centros de pesquisa e demais organizações da sociedade civil atuantes nos temas envolvidos.

- As primeiras ações desta atividade deverão ser realizadas logo após a finalização do plano de manejo, visando divulgá-lo e torná-lo público para uso de prefeituras municipais e demais interessados;
- Estas ações visam sensibilizar os moradores dos municípios da região, por meio do trabalho com temas como preservação, educação ambiental, valorização cultural,

desenvolvimento regional, agricultura alternativa, entre outros importantes para a região.

7.8. Participar de congressos e eventos nacionais afins a Unidades de Conservação, apresentando exposições sobre o PNCV.

- Sugere-se que esta ação esteja integrada às demais UC locais e ao CECPP e Reserva da Biosfera Cerrado.

8. Apoiar estratégias que otimizem a gestão dos recursos hídricos locais.

- Esta atividade deverá ser executada, preferencialmente, por meio do apoio de universidades, centros de pesquisa e ONG para a elaboração de projetos específicos, identificando-se órgãos financiadores e captadores de recursos.

9. Estabelecer estratégias para a elaboração e proposição de acordos de parceria com instituições afins, para o desenvolvimento das atividades indicadas neste Encarte de Planejamento.

9.1. Estabelecer um termo de cooperação técnica entre ICMBio e os órgãos ambientais e de extensão, para efetivar a gestão e proteção do entorno do PNCV, em atividades como:

  - Estabelecimento de medidas preventivas e corretivas em relação ao desmatamento e à salvaguarda dos recursos hídricos;
  - Estabelecimento de programas de combate à caça, captura e tráfico de animais silvestres e ao extrativismo ilegal de recursos vegetais e minerais;
  - Acompanhamento de emissão de licenciamentos ambientais para o estabelecimento de empreendimentos industriais, agrícolas e turísticos;
  - Realização de ações sistemáticas de fiscalização e de operações especiais;
  - Realização de vistorias em propriedades para checar o cumprimento de exigências legais;
  - Constituição e manutenção de Reservas Legais - RL e Áreas de Preservação Permanentes - APPs;
  - Elaboração de um Programa de recuperação de Áreas Degradadas - PRAD;
  - Promoção de programas e campanhas de conscientização e esclarecimento;
  - Estabelecimento de vínculos e trocas de informações com as várias instâncias de planejamento local e regional.

- Dentre os órgãos a serem contatados e informados sobre delimitação da zona de amortecimento, normas e prioridades constam o Órgão Ambiental Estadual, a Polícia Florestal, IBAMA e o Ministério Público, de modo a buscar ações complementares;
- A coordenação do PNCV deverá acompanhar tecnicamente a proposição das medidas e condução das ações e, se for necessário, adequá-las tecnicamente visando à maximização das chances de bons resultados.

9.2. Estabelecer parcerias com órgãos de extensão para efetivar o apoio e desenvolvimento do entorno do PNCV, em atividades como:

- o Apoiar a implementação de atividades econômicas condizentes com a conservação;
- o Prestação de serviços de assistência técnica e de extensão rural;
- o Promoção de cursos profissionalizantes para prestadores de serviços diversos;
- o Promoção de cursos de capacitação de mulheres em temas como nutrição, culinária e empreendedorismo;
- o Promoção de cursos de formação para educadores e multiplicadores da educação ambiental;
- o Reciclagem e reaproveitamento de materiais e objetos;

- ➢ Alguns órgãos a serem contatados e envolvidos em atividades de educação, capacitação e apoio ao entorno são: EMBRAPA, SEBRAE, EMATER e ONG afins, criando ambientes e estratégias para a construção de capital social nesta região, visando que as Unidades de Conservação sejam vistas como uma oportunidade de melhoria da qualidade de vida e de exercício de cidadania.

9.3. Estimular as Prefeituras e Conselhos Municipais a se articularem com os órgãos governamentais estaduais e federais para inserir a região do noroeste goiano em Programas de Desenvolvimento diversos.

9.4. Contatar ao IBAMA e demais órgãos ambientais atuantes na região para o estabelecimento de parcerias, visando integrar as operações das áreas protegidas.

- ➢ Poderão ser realizadas atividades conjuntas de proteção e fiscalização, manejo dos recursos, educação ambiental, alternativas de desenvolvimento, recreação, pesquisa e monitoramento.

9.5. Contatar os líderes de municípios da Chapada dos Veadeiros e órgãos responsáveis pela gestão municipal, buscando a efetivação de apoios e parcerias para o estabelecimento de ações conjuntas de desenvolvimento aliado à conservação.

9.6. Celebrar parcerias junto aos centros de pesquisa e às instituições de ensino superior para realização de atividades conjuntas ao PNCV, ações previstas em sua implementação, ou cobertura de lacunas onde o ICMBio encontra dificuldades em preencher.

9.7. Buscar doações de recursos ou acessos a linhas de créditos de agências financiadoras para efetivação das atividades previstas.

10. Envolver os moradores da região no processo de proteção da Chapada dos Veadeiros.

- ➢ Deverão ser estimuladas e apoiadas propostas que contribuam para que as comunidades locais se tornem protagonistas das realizações em seus territórios. Isso requer trabalhos de mobilização, sensibilização e capacitação em diagnóstico e planejamento participativos, além do destaque aos esforços empreendidos pontualmente para que sirvam de inspiração a novas propostas similares e complementares.

11. Aprimorar mecanismos de comunicação entre as várias instâncias envolvidas direta ou indiretamente com o cumprimento dos objetivos de manejo do PNCV.

- As pessoas envolvidas com o funcionamento e implementação do PNCV deverão ser periodicamente informadas dos acontecimentos e demandas prioritárias estabelecidas;
- Deverão ser estudados veículos efetivos de disseminação de informações, tais como painéis, informativos impressos e *clipping* de notícias, inserções em programas de rádio, grupos de discussão na Internet, visitas periódicas, dentre outros;
- Deverá ser solicitado ao Conselho Consultivo que se transmita as informações vindas da UC e represente os interesses e anseios das comunidades que representam frente ao Parque.

12. Estreitar contato com veículos de mídia e promotores de eventos afins aos temas de meio ambiente, turismo e cultura para a divulgação das atividades do PNCV e entorno.

✷ **Programa Temático:** Alternativas de Desenvolvimento

✷ **Atividades, Sub-Atividades e Normas:**

1. Apoiar alternativas de desenvolvimento favoráveis às políticas de conservação, de acordo com as vocações e potencialidades regionais.

2. Apoiar a elaboração e implementação de estratégias para a divulgação de atividades alternativas de desenvolvimento propostas para a Zona de Amortecimento.

3. As iniciativas já existentes de atividades econômicas que não agridam o meio ambiente deverão ser incentivadas.

4. Disponibilizar informações acerca do manejo florestal sustentado e das técnicas de recuperação de áreas degradadas, para as comunidades e proprietários da Zona de Amortecimento.

5. Fazer gestões junto aos órgãos e às instituições que atuam no fomento à produção rural para a prestação de serviços de assistência técnica e de extensão rural e de apoio à implementação de atividades econômicas apropriadas.

5.1. Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para disponibilizar apoio técnico aos proprietários da região da Chapada dos Veadeiros, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas, agrosilvipastoris e agroextrativistas adequadas à realidade local.

- Deverão ser incentivadas atividades e técnicas menos impactantes, tais como:

  i) processamento mecânico de doces, frutas, sorvetes e licores;

  ii) permacultura;

  iii) agrosilvipastoreio;

iv) adubação orgânica;

v) silagem para pecuária intensiva;

vi) uso de técnicas de controle biológico;

vii) combinação e rotação de culturas;

viii) plantio direto;

ix) hortas comunitárias de produtos orgânicos;

x) organismos não modificados geneticamente;

xi) irrigação por gotejamento dentre outras técnicas.

5.2. Estimular a adoção de práticas que evitem a utilização de queimadas para renovação do pasto nas áreas de pecuária extensiva.

5.3. Articular com EMBRAPA e instituições afins o apoio técnico para iniciativas de beneficiamento de produtos do Cerrado.

- Esta atividade deverá se constituir em uma das formas de gerar renda sem presumir o desmatamento e, para tanto, projetos de adensamento de frutos do Cerrado podem ser de grande serventia para oferta de matéria-prima;
- Existem iniciativas do uso culinário de frutos do Cerrado na região (por exemplo, nas RPPN Soluar e Vale das Araras) que poderão ser multiplicadas por meio de oficinas e facilitadas com o apoio na divulgação e escoamento dos produtos;
- Algumas frutas nativas do Cerrado, como o araticum, o buriti, a cagaita, o murici, a mangaba, o cajá e o pequi, apresentam altos teores vitamínicos e poderão ser alvo de campanhas para sua incorporação aos hábitos alimentares da região, mediante técnicas adequadas de adensamento e extrativismo;
- O uso medicinal e ornamental de espécies deverá ser incentivado apenas mediante a capacitação em técnicas apropriadas para extração das plantas.

4.4. Articular com SEBRAE e instituições afins o apoio técnico e a realização de capacitações que visem o aperfeiçoamento da produção de artesanato regional.

- Deve-se observar a legalidade, o acesso às matérias-primas, o volume e escoamento da produção e a consciência ambiental dos artesãos e consumidores dos produtos.

4.5. Estabelecer contatos com instituições financeiras para informar-lhes acerca da existência do PNCV e de sua Zona de Amortecimento, solicitando que incentivem o financiamento de atividades compatíveis com este Plano de Manejo.

6. Articular com as Prefeituras, os Conselhos Municipais e associações comunitárias afins a elaboração de um plano de desenvolvimento integrado do turismo na Chapada dos Veadeiros.

- Este plano deverá estar em consonância com as propostas federais (como o Programa de Regionalização do Ministério do Turismo, por exemplo) e estaduais (como o roteiro turístico Caminhos da Biosfera, da Agência Goiana de Turismo - AGETUR), assim como considerar os esforços e ações já em fase de desenvolvimento (como o roteiro Brasília - Chapada dos Veadeiros, trabalhado pelo SEBRAE; a Estrada dos Currais ou Estrada do Sal; o Roteiro Místico ao Centro do

Mundo; o projeto Caminhos do Cerrado; dentre outros) a fim de gerar propostas efetivas e complementares, ao invés de redundantes.

6.1. Estimular a diversificação da oferta turística de acordo com as potencialidades e vocações presentes, a fim de conquistar públicos mais diversificados e multiplicar os benefícios da atividade por meio do incremento da concorrência.

- Alguns dos segmentos de mercado do turismo a serem considerados para a região, além do ecoturismo, são:

  i) turismo histórico-cultural;

  ii) turismo rural;

  iii) turismo de aventura e esportes na natureza;

  iv) turismo de saúde;

  v) turismo místico;

  vi) turismo pedagógico;

  vii) turismo de eventos;

  viii) turismo gastronômico.

6.2. Estimular o desenvolvimento planejado da estrutura de recepção de turistas (meios de hospedagem, de alimentação, transportes, entretenimento, operação e agenciamento, entre outros).

6.3. Solicitar às prefeituras que capacitem a mão-de-obra local para os serviços direta ou indiretamente relacionados com o turismo.

- Entre os temas importantes a serem trabalhados estão:

  i) princípios do turismo responsável;

  ii) primeiros socorros e segurança preventiva;

  iii) busca e salvamento;

  iv) noções de ecologia, fauna, flora, geografia, hidrologia e cultura local; v) técnicas de interpretação ambiental;

  v) técnicas de atendimento ao público;

  vi) idiomas;

  vii) empreendedorismo;

  viii) produção de alimentos, incluindo técnicas culinárias e princípios básicos, conservação e processamento, gestão de alimentos e bebidas, planejamento de cardápios e gastronomia na organização de eventos, procedimentos gerais para manipulação, preparo, acondicionamento, armazenamento, transporte e exposição dos alimentos, valor nutricional e utilização de matérias-primas do Cerrado;

  ix) gestão da hospitalidade, incluindo a estrutura e funcionamento dos diferentes meios de hospedagem, procedimentos com as diferentes taxas de ocupação, recepção, reservas, telefonia, governança (limpeza, arrumação, lavanderia e rouparia);

  x) modalidades de agenciamento e operação de diferentes atividades;

xi) paisagismo dentre outros tópicos.

- Este programa deverá prever ações de aperfeiçoamento e reciclagem especiais para prestadores de serviços já reconhecidos por sua habilidade, como condutores de visitantes, artesãos, artistas locais, cozinheiros, entre outros.
- É indicada a formação e estímulo à organização também de prestadores de serviços mais gerais, tais como elétricos, hidráulicos, de pintura, manutenção, construção civil e afins, visto que existe grande demanda por serviços deste cunho em épocas que antecedem os grandes fluxos de visitação, nem sempre supridas pela pouca capacitação da mão de obra e baixa oferta de profissionais.

6.4. Incentivar o estabelecimento de Fundos Municipais de Turismo – FUMTUR, no âmbito dos Conselhos Municipais de Turismo, para que estes atinjam auto-suficiência frente às limitadas verbas municipais destinadas à atividade.

6.5. Solicitar às prefeituras que façam a manutenção periódica e incremento dos Centros de Visitantes - CV e Centros de Atendimento ao Turista – CAT dos municípios.

- É indicado que estas estruturas possuam servidores municipais em tempo integral e tenham disponíveis portfólios dos atrativos e serviços destinados ao turismo, ajudando a divulgá-los na medida em que atinjam um nível mínimo de qualidade exigido e cumpram as normas estabelecidas pelos Conselhos Municipais de Turismo.

1. Estimular as associações de condutores de turismo ambiental para aprimorarem sua atuação na atividade turística regional.

- Alguns exemplos de atuação são sua associação às agências e operadoras de turismo, existentes; o estabelecimento de suas próprias agências e operadoras; captação de recursos para implementação de projetos conjuntos e formatação de novos atrativos e atividades, além da concorrência em licitações para concessão de exploração comercial de serviços de atendimento ao visitante e de estruturas de apoio à visitação do PNCV.

2. Incentivar produtores e artesãos locais a realizarem feiras e exposições para venda dos produtos.

3. Incentivar e apoiar a promoção de atividades de intercâmbio e de estudos de casos para ampliar conhecimento local sobre ações bem-sucedidas em diversos temas: turismo, produção agroecológica, educação, extrativismo, artesanato, saúde, entre outros.

4. Estimular as comunidades locais a preservarem suas tradições culturais.

- Esta atividade deverá considerar que muitas das práticas tradicionais possuem relações de profundo respeito e sintonia com a natureza e seus ciclos, podendo estabelecer estreita afinidade com os preceitos conservacionistas e devendo, portanto, ser fortalecidas. Em contrapartida, aspectos dessas tradições que representem potencial impacto negativo ao meio ambiente devem ser desestimuladas;
- Manifestações culturais, celebrações religiosas tradicionais e eventos como o Encontro de Culturas Tradicionais de São Jorge e os Encontros dos Povos da

Chapada dos Veadeiros, poderão ser apoiadas, tornando-se ocasiões para a disseminação da consciência ambiental.

5. Estimular as Prefeituras Municipais a desenvolverem uma Agenda 21 regional, bem como os planos diretores dos municípios.

4.7.2 Áreas Estratégicas Internas

As Áreas Estratégicas Internas são, por definição, aquelas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da Unidade de Conservação, respaldadas pelas condições ecológicas peculiares e pela vocação para atividades específicas as quais serão direcionadas estrategicamente, visando reverter ou otimizar os pontos fortes e fracos da UC, apresentados anteriormente em sua Matriz de Avaliação Estratégica.

Foram definidas 06 Áreas Estratégicas Internas no PNCV:

- Sede Funcional – AEI 1
- Rio Preto – AEI 2
- Mulungu e Baleia – AEI 3
- Cruzeiro – AEI 4
- Catingueiro – AEI 5
- Pouso Alto – AEI 6

As Áreas Estratégicas Internas são descritas a seguir e apresentadas no mapa 4.9.

Mapa 4. 9 - Áreas Estratégicas Internas - AEI

4.7.2.1 Área Estratégica Interna Sede Funcional – AEI 1

✸ **Inserção no Zoneamento:**

Esta área estratégica está inserida em zona de uso especial, embora esteja circundada por zona primitiva e possua também algumas zonas de recuperação.

✸ **Descrição Geográfica:**

Esta área está situada em planaltos rebaixados, em cota não superior a 1000 m, na porção sul do Parque.

Possuem no seu interior as residências funcionais, o alojamento e a Casa do Pesquisador, bem como Estradas Administrativas.

✸ **Resultados Esperados:**

- Estrutura administrativa implementada na Sede do Rio Preto.
- Residência para pesquisadores implantada.
- Estradas Administrativas com processos avançados de erosão manejadas, monitoradas e em processo de recuperação.

✸ **Atividades, Sub-Atividades e Normas:**

Ações de Proteção e Manejo

1. Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna Sede Funcional, conforme indicações das ações de operacionalização.

- Nesta AEI funcionará a residência destinada aos pesquisadores e o alojamento onde periodicamente se hospedarão as equipes de fiscalização e, em épocas de estiagem, os brigadistas e parceiros das ações de prevenção e combate aos incêndios;
- Deverá haver um livro que registre a entrada de todas as pessoas no PNCV, especificando data, horário e destino;
- Serão identificados e mapeados os melhores acessos para captação de água nos cursos d´água perenes. Os cursos d´água indicados são: rio Preto, córrego José Jacó, córrego Rodoviarinha e represa de abastecimento interno.

2. Estabelecer estratégias de proteção e manejo do fogo para esta AEI, conforme demandas específicas e características da área.

- Nos períodos críticos de incêndios florestais (entre agosto e outubro), equipes de brigadistas estarão em estado de alerta no alojamento desta AEI para combate ao fogo. Neste período, organizarão materiais e equipamentos, e trabalharão na manutenção do Parque;
- Durante a ocorrência de focos simultâneos de incêndios, se priorizará a integridade do patrimônio físico do Parque e a proteção das fitofisionomias, especialmente as frágeis e as existentes nas áreas de uso público e nas zonas intangíveis.

3. Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e do acesso de serviço do Parque, conforme estudos específicos de engenharia de estrada e trilha.

- Neste estudo deverá ser observada a forma de compactação ou pavimentação de cada via ou locais específicos delas, bem como construir rede de drenagem, sempre que necessário;
- Qualquer que seja a forma de compactação destas vias deverá ser observada as condições de sustentabilidade ecológica da área, que evitem sua impermeabilização.

4 Realizar, sempre que necessário, a manutenção das infra-estruturas existentes nesta AEI (alojamento, residências funcionais, etc).

5 Realizar, permanentemente, serviços de limpeza e capina no entorno das residências e alojamentos, para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos e prevenção de incêndios.

4.7.2.2 Área Estratégica Interna do Rio Preto – AEI 2

Inserção no Zoneamento:

Esta área estratégica está inserida, em sua maior parte na zona primitiva, além da zona de recuperação, zona de uso extensivo e zona de uso intensivo.

Descrição Geográfica:

A área se situa em planaltos montanhosos e rebaixados, na porção sul do Parque, tendo como principal eixo a bacia do rio Preto. Ela possui no seu interior as trilhas para os principais atrativos do Parque (Saltos e Cânions do rio Preto), chegando até o atrativo proposto - trilha das Fiandeiras e as Sete Quedas. Além disto, engloba o centro de visitantes, a estrada que o liga às Corredeiras e o escritório da administração do Parque onde estão concentradas todas as atividades de gestão da UC.

A área estratégica rio Preto com todas suas trilhas, principais atrativos, e infra-estruturas está representada no mapa 4.9.

Resultados Esperados:

- Estrutura para visitação implementada.
- Estradas administrativas pavimentadas e trilhas adequadas ao tipo de solo, relevo e uso e mantidas.
- Ocorrência do pato mergulhão (*Mergus octosetaceus*) monitorada.
- Estação meteorológica instalada e em uso.
- Centro de visitantes reformado e readequado como espaço de múltiplos usos, com a implementação de lanchonete, loja de souvenir, bilheteria para ingresso e sanitários (feminino, masculino e para portadores de necessidades especiais).
- Centro de visitantes ampliado com a construção de nova edificação contígua para implantação de uma exposição interpretativa e interativa, auditório para 50 pessoas com recursos para projeção de filmes e áudio-visual, biblioteca, sala multifuncional e sanitários (feminino, masculino e para portadores de necessidades especiais).

- Sistema de captação e armazenamento de águas pluviais implantado no centro de visitante e sede.
- Sistema de cobrança de ingressos de visitantes implantado.
- Sistema de proteção contra raios readequado.
- Sistema de transporte viário implantado.
- Infra-estrutura e equipamentos nas diversas trilhas para conforto e segurança dos visitantes implementados, conforme projetos específicos.
- Quiosques implantados nas trilhas dos Saltos e das Corredeiras.
- Sinalizações indicativas e interpretativas implementadas nas diversas trilhas.
- Novos atrativos implementados.
- Concessões de serviços implantadas.
- Área do estacionamento regularizada, ampliada, arborizada e pavimentada conforme projeto especifico.
- Projetos de sensibilização ambiental Implementados.
- Trilhas e atrativos permanentemente monitorados, visando à segurança dos visitantes e sua conservação ecológica.
- Estrada que liga o centro de visitantes às Corredeiras pavimentada e sinalizada.
- Abertura de estrada de resgate que liga a torre de observação a Sete Quedas.

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Realizar rotineiramente a fiscalização e monitoramento em todas as trilhas, atrativos e estradas que servem de apoio as atividades de uso público.

- Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características:

i) modificações e alterações que estejam ocorrendo com a flora e comportamento da fauna;
ii) condições de estradas, pontes, sistema de rádio-comunicação, cercas, equipamentos e infra-estrutura;

iii) indícios de vandalismo no patrimônio do PNCV;

iv) vestígios de entrada de pessoas não autorizadas.

- As áreas de uso público desta AEI deverão ser percorridas semanalmente pelos agentes de fiscalização e diariamente pelos servidores da Coordenação de Uso Público;
- Deverá ser dada especial atenção aos pontos de entrada de pessoas não autorizadas que se dirigem ao povoado Capela, observando-se ações de vandalismo e caça;
- Os visitantes do Setor de Visitação do Rio Preto deverão receber orientações quanto aos procedimentos de conduta, conforme indica o Programa Temático de

Conscientização Ambiental das AGGI, e poderão ser alertados no caso de flagrante descumprimento destas, sendo retirados do PNCV caso persistam as infrações.

2 Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da AEI do Rio Preto (AEI 2).

- Deverão ser feitos aceiros em alguns trechos, de acordo com instruções da Coordenação de Prevenção e Combate aos Incêndios, criando-se faixas de proteção;
- Deverão ser estabelecidos aceiros com largura entre 20 e 50 metros, a partir do eixo das estradas administrativas e em torno das infra-estruturas, para bloquear as frentes de incêndios.

3. Estabelecer estratégias de proteção e manejo do fogo para a AEI do Rio Preto, seguindo demandas específicas e características da área.

- Nos períodos de prevenção e combate aos incêndios (entre junho e novembro) os brigadistas de plantão ficarão alojados na sede funcional;
- Designar um servidor para acessar cotidianamente os dados de monitoramento por satélite, fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e atender às denúncias;
- Na ocorrência de grandes incêndios ou próximos ao Setor de Visitação do Rio Preto, a Unidade deverá fechar para o turismo, bem como disponibilizar todos os meios e servidores para apoio direto ou indireto ao combate.

Ações de Pesquisa e Monitoramento

4. Implementar o Programa de Monitoramento de Trilhas adotado no Setor de Visitação do Rio Preto, estendendo-o às demais áreas de visitação.

5. Monitorar a presença de espécies ameaçadas de extinção.

- Monitorar a presença do pato mergulhão (*Mergus octosetaceus*) nesta AEI;
- Interromper a visitação quando for detectada a presença de espécimes do pato mergulhão nas áreas de acasalamento e reprodução;
- Monitorar os principais locais que são utilizados como corredores de fauna, especialmente aqueles com interferência direta de rodovias, enfatizando as espécies ameaçadas de extinção;
- Monitorar o impacto do fogo sobre a fauna e flora locais.

6. Incentivar estudos específicos para a erradicação de espécies exóticas e promover seu monitoramento.

7. Incentivar estudos específicos para a recuperação de áreas degradadas e realizar seu monitoramento.

8. Adquirir e instalar estação meteorológica junto à Sede do Rio Preto.

- Deverão ser realizadas leituras diárias, preferencialmente duas vezes ao dia, buscando a constituição de uma série histórica mínima de quinze anos, quando se configuram as normais parciais climatológicas.

9. Realizar estudos de capacidade de manejo, nível de satisfação do visitante e impactos causados pela visitação.

10. Incentivar parcerias com Instituições de pesquisa visando o contínuo aprimoramento e revisão das pesquisas prioritárias para o manejo do PNCV.

11. Adquirir e instalar réguas de nível fluviométrico nas unidades hidrográficas sujeitas à ocorrência de trombas d´água.

- Os rios Preto e São Miguel são dois cursos d´água que nascem em altas cabeceiras e correm por entre fendas de morros merecendo, portanto, serem contemplados por esta atividade;
- Um funcionário deverá ser treinado para realizar a leitura e interpretação dos riscos inerentes aos diferentes níveis de aumento das águas nas cabeceiras.

Ações de Visitação

12. Realizar estudos de capacidade de suporte para os atrativos do PNCV.

- As capacidades de suporte estabelecidas para este setor de visitação são diferenciadas para os grupos de atrativos e deverão ser objeto de estudos específicos.

13. Implementar o Centro de Visitantes do Rio Preto.

13.1 Elaborar projeto específico para a ampliação das instalações do Centro de Visitantes do Rio Preto.

- Caberá ao CV do Rio Preto abrigar as seguintes funções: i) venda de ingressos e controle da visitação; ii) recepção, informação e orientação aos visitantes; iii) desenvolvimento de atividades educativas e de interpretação da natureza; iv) disseminação da correta compreensão sobre a importância dos recursos naturais locais, por meio de palestras, cursos, vivências, exposições ou apresentações artísticas; v) sediar as Coordenações temáticas da administração do PNCV; vi) sediar reuniões do Conselho Consultivo; dentre outros;
- Deverão constar informações como: i) atrativos disponíveis, suas respectivas distâncias; ii) níveis de dificuldade e capacidades de suporte; iii) horários de visitação; iv) valores dos ingressos; v) serviços, normas de segurança e conduta; e demais informações pertinentes;
- Este espaço deverá estar disponível como ponto central de articulação entre a administração do PNCV, as Prefeituras Municipais e a sociedade civil organizada visando à implementação deste Plano de Manejo, o desenvolvimento integrado da atividade turística e ações conjuntas de conservação;
- Deverão ser desenvolvidas neste espaço atividades diversas ligadas à educação e sensibilização ambiental, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI;

13. 2. Implantar a lanchonete do Centro de Visitantes do Rio Preto.

- A lanchonete deverá ser gerida por terceiros mediante realização de licitação pública, conforme indicações do Programa Temático de Operacionalização;

- Deverão ser respeitadas as normas de higiene e acondicionamento de alimentos regidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA;
- Este espaço deverá dar preferência à venda de produtos artesanais e locais.
- Os responsáveis pela lanchonete deverão zelar pelo seu lixo, cumprindo as normas do PNCV e não permitindo que restos de alimentos pernoitem indevidamente acondicionados, atraindo a fauna local.

13.3. Implementar o Centro de Informações do PNCV.

- O acervo deste Centro de Informação deverá ser composto, principalmente, por publicações e materiais audiovisuais relacionados à conservação, educação ambiental e aspectos locais afins, de interesse público.
- As pesquisas e trabalhos acerca do PNCV e região com temas afins à conservação deverão estar disponíveis para consulta.
- Este acervo deverá ser cadastrado e catalogado visando sua melhor oferta e controle.
- Deverão ser planejadas articulações diversas para compor o acervo do Centro de Informação.

13.4. Prever na área de ampliação do Centro de Visitantes do Rio Preto espaço para loja de venda de souvenires.

13.5. Prever na área de ampliação do Centro de Visitantes do Rio Preto espaço para Auditório de cinema.

13.6. Prever na área de ampliação do Centro de Visitantes do Rio Preto espaço para Sala Multifuncional.

14. Implementar a área de estacionamento do centro de visitantes.

14.1. Regularizar a situação fundiária da área de estacionamento.

14.2.-Elaborar projeto especifico para a ampliação, arborização e pavimentação do estacionamento da sede do rio Preto.

15. Implantar pontos de descanso ao longo das trilhas aos atrativos do rio Preto.

- Indica-se a instalação de 2 (dois) pequenos quiosques rústicos com bancos localizados na porção de maior declividade da trilha que liga o Salto II às Corredeiras, proporcionando pontos de parada sombreados para descanso;
- Indica-se a instalação de 2 (dois) quiosques rústicos com bancos e lanchonete, localizados: o primeiro situado ao final da estrada do rio Preto; o segundo próximo às Corredeiras;
- Poderão ser instaladas junto aos quiosques placas interpretativas;
- Não poderão ser instaladas lixeiras fixas junto a estes equipamentos;
- O lixo gerado nas lanchonetes destes quiosques será de responsabilidade da empresa concessionária a qual deverá retirá-lo do Parque diariamente e destiná-lo para local apropriado;

- Esses equipamentos deverão ser, preferencialmente, em madeira e telha e instalados de forma harmônica com o ambiente circundante, não gerando impacto visual.

16. Implantar intervenções de segurança, visando facilitar o acesso ao atrativo Cariocas.

- Deverão ser estudados os equipamentos de segurança (corrimões, guarda-corpos, escadas rústicas e/ ou pequenas passarelas) apropriados para garantir a segurança dos visitantes na descida para a cachoeira.
- Os equipamentos deverão ser preferencialmente em madeira e instalados de forma harmônica com o ambiente circundante, não gerando impacto visual.

17 Implantar intervenções para manutenções de trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, equipamentos de segurança nos mirantes e locais de banho para o atrativo dos Cânions I e II.

18 Elaborar e implementar projeto específico de implantação de acesso motorizado ao atrativo Corredeiras do rio Preto.

- O serviço de transporte até as Corredeiras do rio Preto deverá ser gerido por terceiros mediante realização de licitação pública, conforme indicações do Programa Temático de Operacionalização;
- O serviço de transporte somente poderá ocorrer depois de realizadas as intervenções previstas para recuperação da Estrada Administrativa e a estabilização dos trechos degradados mais graves deste percurso;
- Este projeto específico deverá dimensionar o meio de transporte a ser utilizado de forma a resguardar a Estrada Administrativa de consideráveis impactos advindos desta atividade;
- O acesso motorizado de transporte de visitantes poderá ocorrer somente na Estrada de uso intensivo que liga a sede às Corredeiras;

- Poderá ser instalado um pequeno quiosque rústico com bancos junto à bifurcação da Estrada para o atrativo Corredeiras do rio Preto, visando proporcionar conforto térmico e área de descanso aos visitantes que aguardem o retorno motorizado, e placas interpretativas para o melhor proveito do ponto de parada;
- Deverá ser previsto um espaço para manobra de retorno do veículo e para saídas que permitam a passagem de outro veiculo.

19. Elaborar projeto específico para facilitar o acesso de cadeirantes e deficientes visuais ao atrativo Corredeiras do rio Preto.

- O projeto deverá prever as intervenções necessárias ao longo da trilha, a partir da bifurcação da Estrada Administrativa II até as Corredeiras do rio Preto, tais como nivelamento do terreno, passarelas e rampas de acesso nos locais mais íngremes e acidentados, conforme for o caso;
- O projeto deverá prever, ainda, a instalação de um tablado e uma trilha suspensa em madeira garantindo o relativo conforto e acesso seguro às áreas de banho designadas a este público nas Corredeiras do rio Preto;
- Nas intervenções que exigem o uso de grande quantidade de madeira deverão ser utilizados, preferencialmente, materiais oriundos de apreensões realizadas pelo IBAMA e ICMBio;
- Não deverão ser utilizadas placas neste percurso, a não ser no ponto de bifurcação desta trilha com a Estrada Administrativa II (Estrada que liga o Centro de Visitantes ao rio Preto), onde os visitantes aguardarão pelo retorno do veículo de transporte até a Sede do Rio Preto. O trabalho de informação e interpretação da natureza deverá ser iniciado no Centro de Visitantes do Rio Preto e, eventualmente, complementado pelos condutores de turismo ambiental, opcionalmente contratados para a condução dos visitantes;
- Devido à necessidade de organização da logística para o uso de automóvel, as visitas de portadores de necessidades especiais deverão ter agendamento prévio junto à administração do PNCV até que se implante o serviço de transporte terceirizado até a bifurcação para o atrativo.

20. Implantar o atrativo das Corredeiras.

20.1. Implantar a área de lazer e recreação das Corredeiras.

- Esta deverá ser a área do Setor de Visitação do Rio Preto destinada à realização de oficinas e trabalhos manuais de educação ambiental desenvolvidos ao ar livre;
- Sugere-se a instalação de um quiosque, com mesas e bancos em desenho rústico, circulares e fixos ao chão, com capacidade para utilização por cerca de 20 pessoas;
- Implantar sanitários com tecnologia de mínimo impacto conforme projeto especifico, em máxima integração com o meio ambiente;
- Não será permitida a instalação de lixeiras nesta área. O visitante deverá retornar com o seu lixo e ser informado desta norma antes de iniciar o passeio.

20.2. Elaborar e implementar projeto específico para facilitar o acesso de cadeirantes e deficientes visuais na Trilha das Corredeiras.

- Nas intervenções que exigem o uso de grande quantidade de madeira deverão ser utilizados, preferencialmente, materiais oriundos de apreensões realizadas pelo IBAMA/ICMBio.

21. Implantar o atrativo Carrossel.

21.1. Implantar trilhas de acesso até o Carrossel.

- Deverá ser elaborado projeto especifico indicando o melhor acesso para o atrativo;
- A trilha não conterá nenhuma sinalização.

21.2. Identificar as áreas de risco e limites de segurança para visitação.

- Este processo deverá prever a instalação de equipamentos de segurança e minimização de impactos, além da delimitação das áreas de banho, se necessário for.

22. Elaborar e implementar projeto específico para atividade de canionismo, no Salto I.

22.1. Detalhar os estudos realizados na área e realizar excursões exploratórias do local para implantação desta atividade.

- Esta atividade deverá ser realizada por meio de concessão de empresa especializada.

22.2. Estabelecer requisitos mínimos, técnicos e ambientais, para a realização da atividade de canionismo.

- A liberação de um local para canionismo deve ser precedida de estudos básicos de fauna e flora que indicarão a viabilidade e permitirão o futuro monitoramento;
- Deverão ser consideradas as normas vigentes para atividade, dispostas por instituições como a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Associação Brasileira de Esportes e Turismo de Aventura - ABETA;
- Entidades representativas de canionistas devem colaborar com a administração do PNCV na avaliação e monitoramento dos aspectos bióticos e abióticos dos cânions, para a realização de um estudo sobre a capacidade de suporte da atividade, assim como no estabelecimento dos procedimentos de segurança e de emergência adotados, apresentando relatórios que servirão como instrumento de monitoramento da atividade;
- A empresa concessionária responsável pela atividade deverá prover as condições mínimas de equipamentos e pessoal para os procedimentos de emergência. Recomenda-se o estabelecimento de um grupo de busca, salvamento e resgate atuante em parceria com o Corpo de Bombeiros no PNCV;
- Os praticantes somente poderão realizar a atividade de canionismo se observadas as seguintes condições: i) estar acompanhados por responsáveis da empresa concessionária; ii) ser informados sobre as normas estabelecidas e sobre os procedimentos a serem adotados em caso de emergência; iii) preencher um termo

de responsabilidade específico, declarando-se cientes dos riscos inerentes à atividade;

- A administração do PNCV poderá averiguar se os praticantes possuem a lista mínima de equipamentos determinada pelas entidades esportivas;
- Deverá ser estabelecida uma temporada de canionismo, sendo, pré-agendado pela administração do PNCV, sendo esse o único período em que será permitida a prática da atividade;
- A administração do PNCV deverá divulgar, anualmente, a abertura e o fechamento da temporada;
- A administração do PNCV deverá vetar a prática do canionismo no caso de condições ou previsões meteorológicas adversas.

22.3. Implantar vias de canionismo no Salto I.

- Deverá ser viabilizada a abertura de trilha de acesso ao local da prática do canionismo;
- Os traçados e roteiros escolhidos deverão considerar a dificuldade e fragilidade dos trechos eleitos;
- As vias devem permanecer no curso d'água e, quando não for possível, priorizar percursos sobre pedras, evitando o pisoteio das plantas nas margens do rio;
- Deve-se criar uma padronização de grampeação visando o mínimo impacto e utilizando equipamentos de longa durabilidade;
- A administração do PNCV deverá obter os croquis das vias (mapeamento) junto à concessionária;
- Os canionistas devem respeitar as características originais das vias de canionismo e as grampeações existentes, não criando novas;
- Esta atividade deverá ser executada por estudo especifico pela empresa contratada (concessionária) para realizar a atividade de canionismo.

Ações de Sensibilização Ambiental

23. Incrementar o projeto interpretativo do Centro de Visitantes do Rio Preto.

- O projeto deverá considerar que o CV representa o local mais importante para o receptivo dos visitantes tanto na UC como no município e, assim, deve oferecer informações de forma abrangente para o entendimento global do PNCV e área de influência;
- Sugere-se a maior exploração dos aspectos singulares da natureza local, tais como a geomorfologia, o processo de formação geológica e o Cerrado de altitude, assim como as espécies de fauna de maior relevância e sua dinâmica com o meio;
- Sugere-se que a interpretação do CV do Rio Preto agregue aspectos relacionados à história (por exemplo, testemunhos pré-históricos, os povos indígenas que habitaram a região e seu massacre, a exploração do couro de veado com auxílio dos cães "veadeiros", as investidas na mineração, a escravidão do povo africano e formação dos quilombos, o estabelecimento dos garimpeiros de "cristal de rocha", o desenvolvimento das comunidades esotéricas, o estabelecimento do ecoturismo como alternativo e a apropriação do processo pela comunidade, entre outros.) e, à

cultura (por exemplo, os usos tradicionais do Cerrado, a musicalidade, os ritos, os festejos, as danças e modos de ser, fazer e viver das comunidades tradicionais locais, entre outros.) aos seus instrumentos de interpretação;

- O visitante poderá ter experiências personalizadas a partir do acervo do Centro de Informação do PNCV, o qual deverá ser composto por pesquisas, publicações e materiais audiovisuais diversificados, devidamente cadastrados e catalogados, que poderão atender aos mais variados interesses, ligado à conservação, educação ambiental e aspectos locais de interesse público.

23.1. Elaborar exposições de temas integrados a educação ambiental e valorização cultural, seja por meio de fotografia, objetos, peças decorativas, performances ou outros.

- As próprias comunidades e escolas da região poderão confeccionar os objetos das exposições a partir de oficinas temáticas, como painéis de pinturas, peças com colagem de sementes do cerrado, utensílios em sucata, fotografia em lata, entre outros;
- Exposições fotográficas sobre outras áreas de relevante beleza cênica no entorno do PNCV podem contribuir para a divulgação de atrativos em terras particulares, multiplicando os benefícios do apelo turístico representado por um Parque Nacional.
- Exposições sobre melhores práticas de agroextrativismo e uso sustentável do cerrado são temas interessantes não só para os visitantes mas para a comunidade em geral;
- Os artesãos locais possuem interessantes trabalhos que podem ser expostos com a promoção de pequenas feiras de artesanato, principalmente em épocas de grande fluxo de visitação;
- Apresentações de danças locais (como a Sussia e a Catira), encenações e festejos (como a Caçada da Rainha e a Folia de Reis) e mostras de uso culinário do Cerrado (como o doce de cajuzinho do Cerrado ou suco de buriti) também podem ser iniciativas para disseminar os demais valores envolvidos na região da Chapada dos Veadeiros.

24. Elaborar e implantar projeto específico de interpretação e sinalização das trilhas.

- Para a definição da quantidade e dos locais adequados, a não poluição visual deverá ser considerada como regra principal, ou seja, é recomendável o mínimo de interferência possível no ambiente, prezando pela qualidade da informação oral (qualificação do pessoal envolvido) e impressa (material de divulgação);
- A sinalização interpretativa no Setor de Visitação do Rio Preto deverá ocorrer ao longo das trilhas, no Centro de Visitantes, junto aos quiosques, e nos principais atrativos;
- Recomenda-se o uso de condutores de turismo ambiental para maior informação e segurança na visitação.

24.1. Elaborar e implementar projeto específico de sinalização interpretativa.

- Para a realização deste projeto é indicada a contratação de profissional especializado, que detalhará as temáticas abordadas e diretrizes para instalação da sinalização interpretativa, incluindo materiais adequados, quantidades e locais

apropriados para cada tema, visando expor sempre um conteúdo diferente ao visitante.

24.1.1. Elaborar projeto específico para adaptar a interpretação a portadores de deficiência visual.

- Esta interpretação deverá utilizar tecnologia adequada para facilitar a percepção do visitante portador de deficiência visual, como sinalização em braile, sons da natureza, as texturas de plantas do cerrado e demais elementos, os cheiros de plantas, músicas tradicionais que se remetem àquela natureza, dentre outros.

24.1.2. Elaborar e implementar projeto específico de sinalização interpretativa dos quiosques.

24.2. Elaborar projeto específico de sinalização indicativa nas trilhas dos atrativos Saltos I e II e Cânions.

25. Elaborar e implantar projeto específico para a atividade de turismo pedagógico.

Esta atividade faz parte do 'Programa A Escola Vai ao Parque' e, no Setor de Visitação do Rio Preto, deverá ter como ênfase o Centro de Visitantes e a Trilha das Corredeiras, onde serão implementados sinalização interpretativa e equipamentos facilitadores de atividades educativas ao ar livre.

- Apenas um grupo escolar, com o máximo de 40 alunos, poderá visitar esta trilha por dia. A trilha deverá ser realizada com grupos alternados de no máximo 20 pessoas e com pelo menos 1 responsável para cada 5 alunos;
- As comunidades da área de influência do Parque terão prioridade no desenvolvimento dos programas de educação ambiental deste cunho no PNCV.

26. Implantar projeto de cooperação com os pesquisadores que elaboram suas pesquisas no PNCV para que os mesmos façam palestras educativas nas escolas da região, e entidades educativas ou ambientalistas locais que atuem com projetos de meio ambiente.

Ações de Operacionalização

27. Elaborar projeto específico para pavimentar a estrada que liga o centro de visitantes aos atrativos turísticos localizados ao longo do rio Preto, observando-se a sustentabilidade ecológica da área.

28. Pavimentar e sinalizar a estrada conforme indicações do projeto específico.

- Recomenda-se que o projeto seja elaborado prevendo a utilização de materiais que causem menor impacto ambiental e sejam mais harmônicos com a paisagem da área estratégica;
- Esta estrada servirá para o transporte de visitantes até as corredeiras por meio de veículos coletivos sendo terminantemente proibido o acesso de veículos particulares de visitantes aos atrativos;
- Esta estrada também atenderá as demandas de fiscalização da área estratégica servindo ainda para o resgate de visitantes;
- O serviço de transporte coletivo de visitantes será aberto para concessões de modo que o Parque fará apenas o controle e monitoramente destes serviços.

29. Manejar as áreas degradadas na Área Estratégica Interna do Rio Preto, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.

- As trilhas destinadas ao uso público deverão ser mantidas e receber intervenções corretivas que minimizem os impactos da visitação;
- Deverá ser dada continuidade ao programa de monitoramento de trilhas dos Saltos do rio Preto e Cânions e ao mapeamento dos pontos críticos suscetíveis a erosões;
- Esta ação deverá ser feita com base em conhecimento técnico especializado.

30. Instalar a estrutura administrativa do PNCV na Sede do Rio Preto.

- A estrutura administrativa do PNCV será composta pela chefia da Unidade e cinco Coordenações temáticas, a saber: Coordenação de Proteção e Manejo, Coordenação de Pesquisa e Monitoramento, Coordenação Administrativa, Coordenação de Uso Público e Coordenação de Educação Ambiental, somando ao todo, 21 funcionários, entre servidores e terceirizados, distribuídos conforme organograma apresentado no Programa Temático de Operacionalização.

30.1. Destinar espaço físico para abrigar as Coordenações temáticas da administração do Parque, o escritório central da Unidade e a estação central de comunicação.

- A Sede do Rio Preto deverá concentrar as funções administrativas do PNCV e manter contato direto com todas as demais estruturas de apoio localizadas nas demais AEI e entorno;
- A estação central de comunicação deverá centralizar todas as informações e demandar toda a estratégia de organização conjunta do Parque, incluindo: i) contato e direcionamentos às estruturas físicas de proteção e manejo (Posto Avançado de Fiscalização - PAF do Mulungu, da Baleia, do Cruzeiro, da Torre II, ii) organização e controle dos setores de visitação (do rio Preto, do Cruzeiro, e Catingueiro); iii) apoio às atividades de pesquisa (alojamentos e bases de pesquisa);
- Constará da central de comunicação serviços de telefonia que atenderá a denúncias e ocorrências no PNCV e informará sobre serviços prestados pelo Parque, esclarecimento aos produtores e comunidades do entorno;
- Nesse espaço deverão ficar arquivados todos os documentos, relatórios e informações relevantes ao pleno funcionamento do Parque, de forma a proporcionar praticidade nas consultas;
- Deverá haver, nesse espaço, um livro de registro da entrada de todas as pessoas na Sede do Rio Preto, especificando data, horário e destinação.

30.2. Adquirir equipamentos e materiais permanentes necessários ao pleno funcionamento da estrutura administrativa do PNCV.

31. Realizar a manutenção e adquirir equipamentos necessários ao pleno funcionamento da Residência do Pesquisador.

- Os materiais de consumo e serviços necessários para que esta área cumpra com seu desígnio, servindo de abrigo para pesquisadores deverão constar em projeto especifico.

32. Implantar jogo de lixeiras para separação do lixo junto ao Centro de Visitantes do Rio Preto.

33. Adquirir e instalar uma estação climatológica junto à Sede do Rio Preto.

33.1. Articular junto ao Instituto Nacional de Meteorologia - INMET uma parceria para instalação da estação meteorológica na Área Estratégica Interna do Rio Preto, medição e análise dos dados, visando à otimização e aproveitamento das informações geradas.

- Deverá haver um treinamento para os funcionários do PNCV que farão o manuseio do equipamento e tratamento básico das informações coletadas.

34. Realizar manutenção nas estradas da Área Estratégica Interna do Rio Preto.

- As Estradas dos Ingleses e da serra da Boa sorte, respectivamente, deverão sofrer terraplanagens, confecção/ manutenção de desvios de enxurradas e alguns de seus trechos deverão ser cascalhados, tendo em vista a atual ocorrência de depressões e atoleiros;
- A Estrada do rio Preto, que liga a Sede do Rio Preto aos atrativos turísticos localizados ao longo deste curso d´água deverá sofrer intervenções, tendo em vista:

  i) seu péssimo estado de conservação;

  ii) seu relevo movimentado;

  iii) sua importância para o combate de incêndios e resgates na área de uso público; e

  iv) a nova proposição de implantação de serviço de transporte aos visitantes em seu trecho que liga o Centro de Visitantes do Rio Preto até a bifurcação ao atrativo Corredeiras do rio Preto.
- Os trechos e as intervenções para este acesso serão detalhados em estudo especifico.

35. Fazer gestões junto à Secretaria Municipal de Saúde de Alto Paraíso de Goiás, visando a viabilização do ambulatório do Centro de Visitantes do Rio Preto.

- É indicado o estabelecimento de convênio com um hospital local para apoio ao ambulatório, especialmente em épocas de grande fluxo de visitação.

36. Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Educação, Associações de Condutores de Visitantes e proprietários de RPPN para o desenvolvimento do projeto A Escola Vai ao Parque.

- As atividades deste projeto deverão ter ênfase no Centro de Visitantes do Rio Preto, nas trilhas do Cruzeiro e das Corredeiras, e nas Unidades de Conservação Particulares integrantes do projeto;
- Os condutores de turismo ambiental credenciados, integrantes das Associações de Condutores de Visitantes locais deverão, preferencialmente, apoiar o desenvolvimento de trabalhos com grupos de seus respectivos municípios.

Trilha Pernoite – Sete Quedas

Ações de Proteção e Manejo

37. Implementar estrutura de proteção e manejo adequada neste setor, conforme indicações das ações de operacionalização.

37.1. Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da trilha para Sete Quedas.

- Deverão ser aceirados alguns trechos nesta trilha de acordo com instruções da Coordenação de Prevenção e Combate aos incêndios, criando-se faixas de proteção;
- Deverão ser estabelecidos aceiros com largura média entre 20 e 50 metros circundando as infra-estruturas deste setor e áreas destinadas ao camping, de forma a bloquear as frentes de incêndios.

37.2. Manejar as áreas degradadas desta trilha, conforme indicações do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.

- Esta atividade poderá ser realizada diretamente pelos funcionários do PNCV, desde que devidamente instruídos e monitorados por técnicos especializados;
- Deverá ser dada especial atenção à mitigação de impactos provenientes da visitação e ao manejo de espécies exóticas de antigas áreas de moradores.

Ações de Visitação

38 Implementar a trilha de Pernoite Sete Quedas.

- A capacidade de suporte desta trilha será objeto de estudo especifico;
- A trilha será restrita às épocas de estiagem, visto que o volume de água na estação das chuvas inviabiliza o cruzamento do rio Preto;
- A atividade de pernoite somente será permitida em camping nos locais indicados pela administração do PNCV;
- Não será permitida a instalação de lixeiras ao longo da trilha e no *camping.* Os grupos deverão ser informados sobre esta norma antes de iniciar o passeio e garantir que o seu lixo seja levado para um local apropriado, fora do PNCV;
- Os visitantes deverão estar acompanhados por representantes da empresa concessionária que utilizará técnicas de excursionismo de mínimo impacto.

39. Implementar trilha de acesso ao atrativo Sete Quedas e delimitar áreas propícias e seguras para banho.

39.1. Estabelecer local e procedimentos adequados para implantação de camping, conforme projeto especifico, o qual deverá considerar:

- A sinalização no percurso e nas áreas de pernoite deverá ser discreta, visando indicar o caminho e, no caso dos locais destinados ao camping, reforçar as orientações sobre as normas de conduta, segurança e mínimo impacto;

- A estruturação, o uso, a manutenção e a limpeza das áreas de camping deverá ser parte integrante do pacote de concessão do serviço de condução de visitantes para o Setor;
- Os visitantes deverão ser informados a não retirar material orgânico de seus locais, visto que é essencial para manter a integridade do solo, evitando a ação erosiva das chuvas;
- Não será permitida a realização de fogueiras, sendo que a empresa concessionária ou visitante deve portar fogareiros com combustível suficiente para suas refeições, lanternas ou lampiões;
- Serão vedados o uso de sabão, detergente e outros produtos diretamente nos cursos d'água;
- Os pacotes e invólucros de alimentos devem ser trazidos de volta para o descarte em locais apropriados, fora do PNCV;
- Os papéis higiênicos e produtos de higiene feminina não devem ser queimados ou enterrados, pois podem ocasionar incêndios e sua decomposição é lenta, sendo freqüentemente desenterrados por animais. Estes produtos devem ser empacotados em sacos plásticos e retirados pela empresa concessionária imediatamente depois de finalizado o acampamento;
- Restos e sobras de alimentos também são considerados lixo e devem ser recolhidos e retirados do Parque. Os aterros de materiais orgânicos são normalmente desenterrados por pequenos animais, fazendo com que se habituem a fontes humanas de alimentos;
- Tendo em vista problemas sociais, estéticos, possibilidades de contaminação e transmissão de doenças patogênicas de insetos e animais, é indicado que se enterre os dejetos humanos. Para tanto, os visitantes devem ser instruídos a cavar os buracos a pelo menos 100 metros de fontes de água (e locais onde possa haver fluxo para estas), trilhas e acampamentos.

39.2. Implementar atividade de observação de fauna.

- Este projeto deverá considerar os locais propícios à melhor visualização das espécies e o mínimo impacto sobre seu habitat e costumes, dentre as áreas próximas à trilha e à cachoeira Sete Quedas.
- Deverão ser incentivados treinamentos especializados para condução de visitantes envolvendo observação de fauna e flora.
- Será permitido o uso de gravadores sonoros amadores.
- Deverá ser adotada a ficha padrão de avistamento de fauna, notificando as informações pertinentes, conforme previsto no Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento. O registro sistemático das espécies avistadas poderá compor um exercício interessante e estimulante aos visitantes adeptos desta modalidade de turismo.
- A empresa concessionária será responsável pela compilação e entrega das fichas à administração do PNCV, que deverá sistematizá-las e arquivá-las em banco de dados específico.

- Sugere-se a confecção de painéis com imagem, nome popular e nome científico das espécies de fauna ocorrentes na região (incluindo as raras e ameaçadas de extinção);
- Informações mais específicas, como hábitos e curiosidades de cada espécie podem estar dispostos em guias de campo ou folhetos específicos;
- A execução da atividade poderá ser gradativamente enriquecida com a aquisição e elaboração de materiais específicos, tais como: i) binóculos; ii) guias de campo contendo os hábitos, imagens, informações sobre a reprodução e demais ciclos de vida, habitats, distribuição de fauna na área do PNCV e região geográfica e curiosidades sobre as espécies; iii) material de áudio com os sons dos animais; dentre outros.

39.3 Implementar atividade de observação astronômica.

- Deverão ser incentivados treinamentos especializados para condução de visitantes envolvendo observação astronômica.
- A execução da atividade poderá ser enriquecida agregando informações relacionadas aos conhecimentos populares locais (dos Kalunga, por exemplo) sobre a influência dos astros nos plantios, colheitas e comportamento animal,preenchendo a atividade de aspectos culturais e personalidade.

Ações de Conscientização Ambiental

40. Elaborar e implantar projeto específico de interpretação para a trilha pernoite Sete Quedas.

- O objetivo deste projeto é trabalhar temas potenciais dispostos ao longo da trilha, para subsidiar o trabalho dos condutores de turismo ambiental, gerando material similar ao “Guia do Guia” elaborado para os atrativos do Setor de Visitação do Rio Preto;
- O poço da Capivara será um ponto de parada, sem banho, com ênfase na educação ambiental sobre fauna, principalmente sobre o pato mergulhão;
- As estruturas interpretativas ao longo da trilha deverão ser objeto de estudos específicos;
- Temas potenciais a serem trabalhados são a geomorfologia da serra do Santana, a fauna local e a astronomia;
- Ainda que a visita não tenha este fim, ocasionais encontros com animais silvestres, pegadas, rastros e fezes são boas oportunidades para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, que poderão enfocar a grande diversidade de espécies do cerrado, a necessidade de se respeitar os animais e seus respectivos habitats, além de informações e curiosidades específicas sobre as espécies encontradas na região e suas relações.

Ações de Operacionalização Interna

41. Construir torres de observação, uma próxima à torre de radio da Mata Funda, e outra na Sete Quedas.

- Sugere-se a construção de uma torre de observação em madeira, com cerca de 12 m de altura, conforme modelo apresentado na figura 4.4.

Figura 4. 4 - Modelo proposto para a torre de observação.

42. Implantar estrada de acesso a partir da torre da Mata Funda para a Sete Quedas.

4.7.2.3. Área Estratégica Interna Mulungu/Baleia – AEI 3

Inserção no Zoneamento:

Esta área estratégica encontra-se inserida na zona primitiva, possuindo no seu interior os Postos Avançados de Fiscalização da Baleia e do Mulungu, enquadrados no zoneamento como zona de uso especial. Esta AEI dá acesso a uma das zonas intangíveis da Unidade, em área de campo úmido denominada Sete Lagoas.

Descrição Geográfica:

Localiza-se em Planaltos Rebaixados, com pequenas formações montanhosas, que variam a cota de 1000 a 1400 m. Engloba a nascente do Córrego Mulungu e outras drenagens da área.

Resultados Esperados:

- AEI Mulungu/Baleia devidamente protegida, especialmente áreas de maior suscetibilidade aos incêndios, nascentes do rio Preto e córrego Mulungu e acesso à zona intangível de Sete Lagoas (Estrada Administrativa V- Mulungu);
- Postos Avançados de Fiscalização do Mulungu e da Baleia em pleno funcionamento;
- Estradas Administrativas com processos avançados de erosão manejados, monitorados e em processo de recuperação;
- Nascentes e margens do rio Preto e córrego Estiva sujeitas a processos erosivos e de assoreamento manejadas, monitoradas e em processo de recuperação.

✷ Atividades, Subatividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna Mulungu/Baleia, de acordo com indicações das ações de operacionalização.

- Nesta AEI funcionarão dois Postos Avançados de Fiscalização distintos: o PAF do Mulungu e o PAF da Baleia. No primeiro ficarão periodicamente baseadas equipes de fiscalização e, em épocas de estiagem, brigadistas e parceiros em atividades de prevenção e combate aos incêndios. O segundo servirá de apoio às equipes de proteção e manejo, em situações de emergência e às atividades de uso público.

1.1. Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da Área Estratégica Interna Mulungu/ Baleia.

- Deverão ser aceirados alguns trechos nesta AEI de acordo com instruções da Coordenação de Prevenção e Combate aos incêndios, criando-se faixas de proteção;
- Deverão ser estabelecidos aceiros com largura média entre 20 e 50 metros, a partir do eixo das Estradas Administrativas IV, V e VI (Mulungu-Rio Preto, Mulungu-Sete Lagos e acesso ao PAF Baleia, respectivamente) e circundando as infra-estruturas desta AEI, de forma a bloquear as frentes de incêndios;
- Deverão ser identificados e mapeados os melhores acessos para captação de água nos cursos d´água perenes e, anualmente, abertas picadas de forma a facilitar o trabalho dos brigadistas em emergências relacionadas aos incêndios. Os cursos d´água indicados são: as Veredas do Jardim de Maytréa e o rio Preto;
- A captação de água na área das Sete Lagoas só se justificará no caso de incêndios em áreas de extrema fragilidade em suas proximidades, em função de tratar-se de zona intangível do PNCV.

2. Estabelecer rotina e estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna do Mulungu/Baleia, seguindo demandas específicas e características da área.

- Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características: i) modificações e alterações que estejam ocorrendo com a flora e comportamento da fauna; ii) condições de estradas, sistema de rádio-comunicação, cercas, equipamentos e infra-estrutura; iii) indícios de vandalismo sobre o patrimônio do PNCV; iv) vestígios de entrada de pessoas não autorizadas, especialmente nas proximidades da zona intangível (área de Sete Lagoas) acessada por essa AEI; v) surgimento de trilhas clandestinas; e vi) fluxo de automóveis suspeitos na GO 239;
- Neste posto ficarão estabelecidos agentes fiscais que deverão percorrer diariamente toda a extensão da GO 239, ao menos semanalmente e, periodicamente, os pontos de maior vulnerabilidade nas proximidades desta AEI;
- Nas épocas críticas de prevenção e combate aos incêndios, brigadistas na função de observadores avançados dos focos de incêndios ficarão baseados neste posto, com extensões nos mirantes do morro da Baleia. Estes deverão monitorar a área a cada duas horas e, na ocorrência de fogo, iniciar o combate, alertando o Plantão Permanente Central para o encaminhamento do devido apoio;

- Esta área e suas proximidades deverão ser priorizadas com nível de proteção máxima em relação ao fogo, em função das fitofisionomias especialmente frágeis que abrigam (Veredas e Matas de Galeria);
- Deverá ser dada total prioridade às atividades de proteção e manejo no caso de emergências, podendo, nas demais situações, serem as instalações compartilhadas com atividades de pesquisa e apoio à visitação;
- Na ocorrência de grandes incêndios ou próximo ao setor de visitação desta AEI, cessarão as atividades turísticas e serão disponibilizados todos os meios e técnicos para apoio direto ou indireto ao combate.

3. Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna do Mulungu/Baleia, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.

- Esta atividade poderá ser realizada diretamente pelos funcionários do PNCV e por monitores ambientais credenciados, desde que devidamente instruídos e monitorados por técnicos especializados.

3.1. Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e trilhas de acesso (serviço e uso público).

- Os acessos e trilhas destinadas ao uso público e às infra-estruturas desta AEI deverão receber intervenções corretivas que minimizem seus impactos, especialmente por se tratar de uma área de grande fragilidade ecológica.
- Esta ação deverá ser feita com base em conhecimento técnico especializado.

3.2. Recuperar erosões e assoreamentos nas margens do córrego Estiva, localizado nas proximidades desta AEI.

Ações de Operacionalização

4. Realizar a manutenção e adquirir equipamentos necessários ao pleno funcionamento dos postos avançados de fiscalização do Mulungu e Baleia.

4.1. Restaurar e realizar constante manutenção nas Estradas Administrativas da Área Estratégica Interna Mulungu/ Baleia.

- As Estradas Administrativas I e III, que ligam a Sede do rio Preto ao rio dos Ingleses e a serra da Boa Sorte, respectivamente, deverão sofrer terraplanagens, confecção/ manutenção de desvios de enxurradas e alguns de seus trechos deverão ser cascalhados, tendo em vista a atual ocorrência de depressões e atoleiros.

4.7.2.4 Área Estratégica Interna Cruzeiro – AEI 4

Inserção no Zoneamento:

Esta área estratégica encontra-se inserida em zona primitiva. Propõe-se a instalação de um novo posto de fiscalização e mirante, os quais se enquadrarão como zona de uso especial e zona de uso extensivo, respectivamente.

Descrição Geográfica:

Está situada na porção leste do Parque, em Planaltos Montanhosos, com cotas elevadas, alcançando até 1500 m.

Resultados Esperados:

- AEI do Cruzeiro, devidamente protegida, especialmente em áreas a serem destinadas ao uso público e com maior suscetibilidade aos incêndios e à caça;
- Processos erosivos manejados, monitorados e em processo de recuperação, especialmente às margens do córrego Santana;
- Retirada de todo o gado da UC;
- Trilha do Cruzeiro, mirante, pontos de descanso, intervenções de segurança e intervenções interpretativas implementadas;
- Posto Avançado de Fiscalização do Cruzeiro implementado e em pleno funcionamento;
- Desenvolvimento do projeto A Escola Vai ao Parque, especialmente junto às classes escolares de Alto Paraíso e comunidades próximas, como o Moinho.

Atividades, Subatividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna do Cruzeiro, de acordo com indicações das ações de operacionalização interna dispostas a seguir.

  - Nesta AEI será construído o Posto Avançado de Fiscalização do Cruzeiro, onde ficarão periodicamente baseadas equipes de fiscalização e, em épocas de estiagem, brigadistas e parceiros em atividades de prevenção e combate aos incêndios.

1.1. Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da Área Estratégica Interna do Cruzeiro.

  - Deverão ser aceirados alguns trechos de entrecortes nesta AEI de acordo com instruções da Coordenação de Prevenção e Combate aos incêndios, criando-se faixas de proteção;
  - Deverão ser estabelecidos aceiros com largura média entre 20 e 50 metros, a partir do eixo da Estrada Administrativa VIII (GO 118-Cruzeiro) e circundando as infra-estruturas desta AEI (PAF e quiosque do mirante), de forma a bloquear as frentes de incêndios;
  - Deverão ser identificados e mapeados os melhores acessos para captação de água nas nascentes do rio Preto e, anualmente, abertas trilhas de forma a facilitar o trabalho dos brigadistas em emergências relacionadas aos incêndios, considerando a adoção de medidas que preservem e evitem ações prejudiciais ao recurso.

2. Estabelecer rotina de proteção e manejo para o Posto Avançado do Cruzeiro.

  - Neste posto ficarão estabelecidos agentes fiscais que deverão percorrer diariamente toda a extensão da GO 118, ao menos semanalmente o setor de visitação (Mirante do Cruzeiro), e periodicamente os pontos de maior vulnerabilidade nas proximidades desta AEI;

- Nas épocas críticas de prevenção e combate aos incêndios, brigadistas na função de observadores avançados dos focos de incêndios ficarão baseados neste posto, devendo monitorar a área a cada duas horas e na ocorrência de fogo, iniciar o combate, alertando o Plantão Permanente Central para o encaminhamento do devido apoio.

3. Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna do Cruzeiro, seguindo demandas específicas e características da área.

- Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características: i) modificações e alterações que estejam ocorrendo com a flora e comportamento da fauna; ii) presença de gado; iii) condições de estradas, sistema de rádio-comunicação, cercas, equipamentos e infra-estrutura; iv) indícios de vandalismo sobre o patrimônio do PNCV; v) vestígios de entrada de pessoas não autorizadas; vi) surgimento de trilhas clandestinas; vii) fluxo de automóveis suspeitos na GO118;
- Deverá ser dada total prioridade às atividades de proteção e manejo no caso de emergências, podendo, nas demais situações, serem as instalações compartilhadas com atividades de pesquisa e apoio à visitação;
- Na ocorrência de grandes incêndios ou próximos ao setor de visitação desta AEI (mirante do Cruzeiro), cessarão as atividades turísticas e serão disponibilizados todos os meios e técnicos para apoio direto ou indireto ao combate;
- Deverá ser dada especial atenção aos pontos de entrada de invasores, onde constantemente ocorrem ações de vandalismo nas cercas;
- Os visitantes do Setor de Visitação do Cruzeiro poderão ser alertados no caso de flagrante do descumprimento das normas e procedimentos de conduta, sendo retirados do PNCV caso persistam as infrações.

4. Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna do Cruzeiro, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento das AGGI.

- Esta atividade poderá ser realizada diretamente pelos funcionários do PNCV e por monitores ambientais credenciados, desde que devidamente instruídos e monitorados por técnicos especializados.

4.1. Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e trilhas de acesso (serviço e uso público).

- Os acessos e trilha destinada ao uso público e às infra-estruturas desta AEI deverão receber intervenções corretivas que minimizem seus impactos, especialmente em áreas de maior declividade e próximo às nascentes;
- Esta ação deverá ser feita com base em conhecimento técnico especializado.

4.2. Recuperar erosões e assoreamentos nas margens do córrego Santana.

Ações de Visitação

5. Implementar o atrativo Trilha do Cruzeiro.

A Trilha do Cruzeiro faz parte de um caminho utilizado pelos antigos para ir de Alto Paraíso de Goiás ao município de Cavalcante e possui cerca de 3 km até o mirante, com vista privilegiada

para o centro do PNCV. O percurso passará próximo ao Posto Avançado de Fiscalização do Cruzeiro.

- A capacidade de suporte desta trilha será determinada com base em estudos específicos.

5.1. Implantar a área de lazer e recreação da Trilha do Cruzeiro.

- Esta área deverá ser implantada em local sombreado e próximo ao mirante do Cruzeiro, no final do percurso da trilha;
- Sugere-se a instalação de dois quiosques, com mesas e bancos em desenho rústico, circulares e fixos ao chão, com capacidade para utilização por cerca de 20 pessoas por vez;
- Não será permitida a instalação de lixeiras nesta área. O visitante deverá retornar com o seu lixo e deverá ser informado desta norma antes de iniciar o passeio.

Ações de Conscientização Ambiental

6. Elaborar e implementar projeto específico de sinalização interpretativa da Trilha do Cruzeiro.

- Para a realização deste projeto deverá ser contratado profissional especializado, que indicará as temáticas abordadas e diretrizes para instalação da sinalização interpretativa, incluindo materiais adequados, quantidades e locais apropriados para cada tema, visando expor sempre um conteúdo diferente ao visitante.

7. Elaborar e implantar projeto específico para a atividade de turismo pedagógico na Trilha do Cruzeiro.

Esta atividade faz parte do Programa A Escola Vai ao Parque e, nesta porção do PNCV, deverá ter como ênfase a Trilha do Cruzeiro, onde serão implementados sinalização interpretativa e equipamentos facilitadores de atividades educativas ao ar livre.

- Apenas um grupo escolar, com o máximo de 40 alunos, poderá visitar esta trilha por dia. A trilha deverá ser realizada com grupos alternados de no máximo 20 pessoas e com pelo menos 1 responsável para cada 5 alunos;
- As comunidades da área de influência terão prioridade no desenvolvimento dos programas de educação ambiental deste cunho no PNCV;
- Todas as atividades de uso público nesta AEI deverão ser acompanhadas por um servidor ou parceiro.

Ações de Operacionalização Interna

8. Construir o Posto de Fiscalização do Cruzeiro.

Sua posição se justifica pela necessidade de proteção e conservação, alem do potencial de visitação nesta área do Parque situada na proximidade com a rodovia GO 118 sejam extremamente vulneráveis e relevantes para a fiscalização. O entorno do local eleito para o estabelecimento do Posto do Cruzeiro possui uma capacidade de visualização que se estende para cerca de 10 km na extensão da citada rodovia, cerca de 15 km para sudoeste, no sentido da Sede do Rio Preto, e cerca de 20 km para o noroeste, no sentido da sede municipal de Cavalcante.

8.1. Reformar casa funcional em alvenaria com 50 m², composta por um quarto, sala, cozinha, banheiro, varanda e depósito de equipamentos, de acordo com projeto específico.

8.2. Construir portão de entrada e guarita para o controle da visitação, conforme projeto específico.

9. Restaurar e realizar constante manutenção na Estrada Administrativa da Área Estratégica Interna do Cruzeiro.

- A Estrada Administrativa VIII, que liga a rodovia GO 118 ao Cruzeiro, deverá sofrer terraplanagens, confecção/manutenção de desvios de enxurradas e alguns de seus trechos deverão ser cascalhados, tendo em vista a atual ocorrência de depressões e atoleiros.

10. Dotar o Setor de Visitação do Cruzeiro de equipamentos e acessos adequados.

10.1. Implantar quiosques com mesas e bancos na área de lazer e recreação da Trilha do Cruzeiro, placas interpretativas e equipamentos de segurança ao longo do percurso.

11. Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Educação e Associações diversas para o apoio e realização do projeto A Escola Vai ao Parque nesta AEI.

4.7.2.5 Área Estratégica Interna Catingueiro – AEI 5

Inserção no Zoneamento:

Esta área estratégica está inserida em zona primitiva e possui proposta de uma nova trilha, a qual se enquadrará como zona de uso extensivo.

Descrição Geográfica:

A área está localizada na região norte do Parque, em compartimento de transição, nas nascentes e drenagem do ribeirão Montes Claros, em regiões com cotas de 600 m.

Resultados Esperados:

- AEI Catingueiro devidamente protegida, especialmente em áreas a serem destinadas ao uso público e com maior suscetibilidade à caça;
- Processos erosivos manejados, monitorados e em processo de recuperação, especialmente nas nascentes e margens do ribeirão Montes Claros;
- Retirada de todo o gado da UC;
- Setor de Visitação Catingueiro implementado;
- Instalação e pleno funcionamento do destacamento da Polícia Florestal na porção externa da UC;
- Moradores da região do Catingueiro atuando em parceria com o Parque;
- Melhoramento das estradas de acesso.

✷ Atividades, Subatividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Manter, anualmente, as picadas e aceiros da Área Estratégica Interna Catingueiro.
    - Deverão ser aceirados alguns trechos de entrecortes nesta AEI de acordo com instruções da Coordenação de Prevenção e Combate aos incêndios, criando-se faixas de proteção;
    - Deverão ser identificados e mapeados os melhores acessos para captação de água nos cursos d´água perenes e, anualmente, abertas picadas de forma a facilitar o trabalho dos brigadistas em emergências relacionadas aos incêndios.

2. Identificar os cursos d´água perenes para suprir as atividades de combate aos incêndios.

3. Fazer gestões para o estabelecimento de uma rotina de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna Catingueiro, de acordo com indicações das ações de operacionalização interna apresentadas a seguir.
    - Deverá haver um destacamento entre as equipes de fiscalização responsável por, ao menos quinzenalmente, realizar rondas passando por esta AEI, respectivo setor de visitação e todo o perímetro norte da Unidade;
    - Deverá haver gestões junto ao Governo do estado de Goiás visando o estabelecimento de um destacamento da Polícia Militar Florestal junto ou próximo à região do Catingueiro, fora do PNCV, destinado a marcar presença mais intensa nesta AEI, comprometendo-se a alertar o escritório central de proteção (na Sede do Rio Preto) para que tome as providências cabíveis no caso de qualquer emergência;
    - Nas épocas críticas de prevenção e combate aos incêndios, brigadistas, monitores ambientais designados e observadores comunitários deverão ficar atentos aos focos de incêndios, monitorando periodicamente a área e, na ocorrência de fogo, iniciar o combate, alertando o Plantão Permanente Central para o encaminhamento do devido apoio;

4. Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna Catingueiro, seguindo demandas específicas e características da área.
    - Os responsáveis pela tarefa sejam eles servidores da Unidade Federal ou da Polícia Militar Florestal, deverão observar as seguintes características: i) modificações e alterações que estejam ocorrendo com a flora e comportamento da fauna; ii) presença de gado; iii) condições de estradas, cercas e infra-estrutura; iv) indícios de vandalismo sobre o patrimônio do PNCV; v) vestígios de entrada de pessoas não autorizadas; v) fluxo de automóveis suspeitos na estrada de ligação entre os municípios de Cavalcante e Colinas do Sul;
    - Na ocorrência de grandes incêndios ou próximos ao setor de visitação desta AEI cessarão as atividades turísticas e serão disponibilizados todos os meios e técnicos para apoio direto ou indireto ao combate;
    - Todos os visitantes desta AEI deverão receber orientações quanto às normas e procedimentos de conduta junto ao Centro de Visitantes na AEI e deverão ser alertados no caso de flagrante do descumprimento destas, sendo retirados do PNCV caso persistam as infrações.

5. Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna Catingueiro, conforme indicações geradas a partir do Programas Temáticos de Pesquisa e Monitoramento.

- Esta atividade poderá ser realizada diretamente pelos funcionários do PNCV e por monitores ambientais credenciados, desde que devidamente instruídos e monitorados por técnicos especializados.

5.1. Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões.

- Os acessos e trilhas destinadas ao uso público e às infra-estruturas desta AEI deverão receber intervenções corretivas que minimizem seus impactos, especialmente por se tratar de uma área de grande fragilidade ecológica.
- Esta ação deverá ser feita com base em conhecimento técnico especializado.

5.2. Recuperar as áreas com pastagens exóticas e áreas onde, ao longo dos anos, houve sobrepastoreio e queimadas freqüentes.

Ações de Visitação

6. Implementar Setor de Visitação Catingueiro.

Trata-se da abertura de um segundo portão na porção norte do PNCV, localizado a cerca de 40 km da sede municipal de Cavalcante, cujo acesso se dá pela estrada de ligação do município a Colinas do Sul, passando por trechos sinuosos da Serra do Vão e pela região do Catingueiro.

O setor será composto, a princípio, por 1 atrativo (Rio Montes Claros).

- O sistema de controle da visitação deste setor se dará conforme indicações do Programa Temático de Visitação das AGGI.
- A capacidade de suporte deste Setor de Visitação será determinada através de estudos específicos.

6.1. Instalar portão de entrada na AEI.

6.2. Elaborar projeto específico para a portaria de entrada contendo no mínimo portão de acesso e guarita de cobrança de ingressos.

6.3. Implantar Centro de Visitantes.

6.4. Elaborar projeto específico e construir Centro de Visitantes.

- Neste Centro de Visitantes deverá existir espaços para instalação de exposições interpretativas, lanchonete e auditório com recursos áudio-visuais;
- O projeto deverá contemplar alternativas ecológicas de iluminação como placas solares e de reutilização e captação de água.

6.5. Equipar o Centro de Visitantes para seu adequado funcionamento.

6.6. Estabelecer serviços de concessões para cobrança de ingressos, condução na visitação e lanchonete.

6.7. Estabelecer parceria com a Prefeitura de Cavalcante para melhoria das estradas que dão acesso à região do Catingueiro.

6.8. Construir e equipar Posto de Apoio a Fiscalização – PAF nesta AEI, próximo à guarita de entrada.

- Recomenda-se a construção de infra-estrutura que comporte pelo menos 4 pessoas, com cozinha, 2 dormitórios e 1 banheiro.

6.9. Implantar trilha de acesso aos atrativos.

- Deverá ser realizada expedição de caráter exploratório para levantamento, avaliação e delimitação definitiva do percurso e pontos de descanso e contemplação, visando gerar subsídios consistentes para a demarcação da trilha;
- Deverão ser providenciadas medidas de contenção de erosões, minimização de impactos e equipamentos de segurança adequados;
- Algumas indicações a serem consideradas para a abertura de novas trilhas foram previstas no Programa Temático de Operacionalização;
- Não será permitida a instalação de lixeiras na trilha. O visitante retornará com seu lixo, levando-o de volta à sede municipal e deverá ser informado desta norma antes de iniciar a atividade;
- Poderá ser instalada apenas sinalização indicativa, com ênfase nas bifurcações, preferencialmente no estilo totem (com utilização de rochas), procurando gerar o mínimo impacto visual;

6.10. Elaborar e implantar projeto para visitação de trilhas com equipamentos facilitadores visando à segurança do visitante.

6.11, Elaborar e implantar um projeto específico para observação de fauna nesta AEI.

Ações de Conscientização Ambiental

6.12. Desenvolver projeto específico de interpretação da trilha do Setor de Visitação Catingueiro.

Ações de Operacionalização Interna

6.13. Dotar o Setor de Visitação Catingueiro de equipamentos de segurança, controle e acessos adequados.

4.7.2.6 Área Estratégica Interna Pouso Alto – AEI 6

Inserção no Zoneamento:

Esta área estratégica está inserida em zona primitiva e possui proposta de adequação do Posto de Fiscalização do Pouso Alto.

✷ **Descrição Geográfica:**

A área está localizada na região sudeste do Parque, em regiões com cotas superiores a 1000 m.

✷ **Resultados Esperados:**

- AEI Pouso Alto devidamente protegida, especialmente em áreas com maior suscetibilidade à caça;
- Processos erosivos manejados, monitorados e em processo de recuperação, especialmente na via de acesso ao Posto de Fiscalização.
- Retirada de todo o gado da UC;
- Melhoramento da estrada de acesso;
- Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto em pleno funcionamento

✷ **Atividades, Subatividades e Normas:**

Ações de Proteção e Manejo

1 Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna Pouso Alto, de acordo com indicações das ações de operacionalização.

- Nesta AEI funcionará o Posto Avançado de Fiscalização do Pouso Alto, onde ficarão periodicamente baseadas equipes de fiscalização e, em épocas de estiagem, brigadistas e parceiros em atividades de prevenção e combate aos incêndios. Poderá também servir de apoio às equipes de proteção e manejo, em situações de emergência e às atividades de uso público.

1.1. Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da Área Estratégica Interna Pouso Alto.

- Deverão ser aceirados alguns trechos nesta AEI de acordo com instruções da Coordenação de Prevenção e Combate aos incêndios, criando-se faixas de proteção.

2. Estabelecer rotina e estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna do Pouso Alto, seguindo demandas específicas e características da área.

- Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características: i) modificações e alterações que estejam ocorrendo com a flora e comportamento da fauna; ii) condições de estradas, sistema de rádio-comunicação, cercas, equipamentos e infra-estrutura; iii) indícios de vandalismo sobre o patrimônio do PNCV; iv) vestígios de entrada de pessoas não autorizadas; v) surgimento de trilhas clandestinas; e vi) fluxo de automóveis suspeitos na GO 118;
- Neste posto ficarão estabelecidos agentes fiscais que deverão percorrer diariamente toda a extensão da GO 118, ao menos semanalmente e, periodicamente, os pontos de maior vulnerabilidade nas proximidades desta AEI;
- Nas épocas críticas de prevenção e combate aos incêndios, brigadistas na função de observadores avançados dos focos de incêndios ficarão baseados neste posto. Estes deverão monitorar a área a cada duas horas e, na ocorrência de fogo, iniciar o

combate, alertando o Plantão Permanente Central para o encaminhamento do devido apoio;

- Deverá ser dada total prioridade às atividades de proteção e manejo no caso de emergências, podendo, nas demais situações, serem as instalações compartilhadas com atividades de pesquisa e apoio à visitação;
- Na ocorrência de grandes incêndios ou próximo ao setor de visitação desta AEI, cessarão as atividades turísticas e serão disponibilizados todos os meios e técnicos para apoio direto ou indireto ao combate.

3. Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna do Pouso Alto, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.

- Esta atividade poderá ser realizada diretamente pelos funcionários do PNCV e por monitores ambientais credenciados, desde que devidamente instruídos e monitorados por técnicos especializados.

3.1. Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e trilhas de acesso.

- Esta ação deverá ser feita com base em conhecimento técnico especializado.

Ações de Operacionalização

4. Realizar a manutenção e adquirir equipamentos necessários ao pleno funcionamento do posto avançado de fiscalização do Pouso Alto.

4.1. Restaurar e realizar constante manutenção na Estrada Administrativa da Área Estratégica Interna Pouso Alto.

A Estrada Administrativa IX, que liga a GO 118 ao Posto de Fiscalização do Pouso Alto, deverá sofrer terraplanagens, confecção/ manutenção de desvios de enxurradas e alguns de seus trechos deverão ser cascalhados, tendo em vista a atual ocorrência de depressões e atoleiros.

4.7.3 ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS - AEE

As Áreas Estratégicas Externas são, por definição, aquelas relevantes para a integração da UC com sua região, especialmente sua Zona de Amortecimento, que apresentam situações específicas (ameaças/oportunidades) para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar o quadro.

O estabelecimento de áreas para manejo externas à Unidade de Conservação tem seu respaldo na Lei 9.985/00, o SNUC, que dispõe no parágrafo 1º do Art. 25: *"O órgão responsável pela administração da Unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos naturais da Zona de Amortecimento e dos corredores ecológicos de uma Unidade de Conservação".*

Foram definidas 05 Áreas Estratégicas Externas ao PNCV:

- São Jorge – AEE 1
- Capela – AEE 2
- Bico do Gavião – AEE 3
- Rodovias GO 239 GO 118 e rodovia Cavalcante/Colinas – AEE 4
- Sedes Municipais – AEE 5

O mapa 4.10 a seguir apresenta suas localizações.

Mapa 4. 10 - Áreas Estratégicas Externas - AEE

4.7.3.1 São Jorge – AEE 1

✸ **Inserção no Zoneamento:**

Esta área estratégica possui zonas urbanas que não estão inseridas na Zona de Amortecimento, entretanto, suas áreas lindeiras são o próprio Parque e a Zona de Amortecimento do mesmo.

✸ **Descrição Geográfica e Aspectos Gerais:**

Esta área está situada em planaltos montanhosos, em cota não superior a 1000 m. Trata-se de um distrito do município de Alto Paraíso de Goiás contíguo ao PNCV em sua porção sul, cuja importância se dá em função de constituir o único acesso até então permitido à UC, à Sede do Rio Preto e aos atrativos em uso.

São Jorge é uma vila historicamente ligada à fase de ascensão das atividades garimpeiras e somente após a organização do uso público no PNCV seus moradores mudaram drasticamente suas fontes de subsistência, vivendo, hoje, basicamente do turismo, por meio da prestação de serviços de hospedagem, alimentação e guiagem, sendo em sua maioria, militantes da causa ambiental que lhes garante a sobrevivência.

✸ **Resultados Esperados:**

- AEE São Jorge devidamente protegida, especialmente em áreas contíguas ao PNCV;
- Coleta de lixo regular e destinação adequada dos resíduos;
- Desenvolvimento de atividades econômicas de mínimo impacto;
- Ordenamento e profissionalização da atividade turística.

✸ **Atividades, Subatividades e Normas:**

Ações de Proteção e Manejo

1. Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Externa São Jorge, seguindo demandas específicas e características da área.

   - Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características: i) o despejo de lixo em locais inapropriados, especialmente que possam prejudicar diretamente o PNCV, como em áreas que poluam o córrego Rodoviarinha/ Preguiça; ii) focos de erosões, especialmente contíguos ao PNCV, ou que desencadeiem o assoreamento de corpos d´água locais; iii) uso indiscriminado de fogo; iv) indícios de caça e desmatamentos; v) venda e locais de origem de extração das pedras preciosas e semi-preciosas; vi) criação de animais domésticos soltos na Vila, especialmente cães e gatos; vii) extração de areia e cascalho; viii) despejo de entulho em locais inapropriados.

2. Estabelecer rotina de rondas na Área Estratégica Externa São Jorge.

   - As áreas contíguas ao PNCV que possam servir de entrada alternativa de pessoas deverão ser semanalmente percorridas, verificando a integridade das cercas e a presença de indícios de invasores;

- A proximidade da Sede do Rio Preto não deverá constituir um fator para o menosprezo do potencial de ocorrência de infrações, devendo ser percorridos periodicamente os pontos vulneráveis aos impactos ambientais na Vila e proximidades.

3. Buscar apoio e resolução da Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás para a destinação adequada do lixo (aterro controlado/sanitário em local apropriado), bem como coleta regular.

- Deverão ser consideradas as indicações do Plano de Gestão Ambiental de São Jorge em relação à gestão do lixo.

Ações de Pesquisa e Monitoramento

4. Investigar vocações econômicas de baixo impacto que possam ser estimuladas entre os moradores do povoado de São Jorge.

Ações de Integração Externa

5. Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de integração com os moradores do povoado de São Jorge, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE.

- Os moradores do povoado de São Jorge deverão ser envolvidos nas diversas atividades promovidas pela UC, tais como: i) eventos em datas comemorativas; ii) visitas orientadas de lideranças comunitárias ao Parque; iii) vivências ambientais para jovens no Parque; iv) aulas ao ar livre e atividades educativas no Parque, dentro do projeto A Escola Vai ao Parque; v) atividades de extensão, conscientização e envolvimento dos moradores, dentro do projeto Comunidade Parceira; vi) capacitação de agentes multiplicadores e monitores ambientais;
- Deverá ser estimulado que os moradores atuem como observadores comunitários, instruídos a alertar o escritório central de proteção e manejo da Sede do Rio Preto sempre que detectarem infrações e o desenvolvimento de atividades potencialmente impactantes;
- A atuação dos observadores comunitários deverá ser intensificada nos períodos propícios a ocorrência de incêndios;
- Deverá ser estimulada a participação de alguns moradores no treinamento de prevenção e combate aos incêndios, anualmente ministrado pelo PREVFOGO/IBAMA.

Ações de Alternativa de Desenvolvimento

6. Disponibilizar informações e viabilizar capacitações acerca de técnicas econômicas alternativas de produção.

- Nesta AEE deverá ser dada ênfase aos seguintes aspectos: i) hortas comunitárias de produtos orgânicos; ii) beneficiamento de produtos do Cerrado; iii) produção sustentada de artesanato; dentre outras.

7. Estimular o desenvolvimento da atividade turística.

- Deverão ser estimuladas medidas em relação à especulação imobiliária no povoado.

Ações de Conscientização Ambiental

8. Utilizar como tema de educação ambiental um projeto sobre lixo (diferentes tipos, armazenamento, coleta, separação, higienização, tratamentos diferenciados, reutilização e reciclagem).

Ações de Operacionalização Externa

9. Estabelecer acordos e parcerias com a comunidade, Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.

4.7.3.2 Capela – AEE 2

✸ **Inserção no Zoneamento:**

Tendo em vista o pouco desenvolvimento da região que envolve o vilarejo da Capela, este setor possui uma área urbana muito pequena e ainda não definida por um Plano Diretor, desta forma, considera-se que toda esta AEE se encontra na Zona de Amortecimento do PNCV.

✸ **Descrição Geográfica e Aspectos Gerais:**

Esta área estratégica externa está situada em compartimento de transição, margeando o início da planície do rio Claro. Possui cotas entre 800 a 600 m, no sentido sul-norte. É marcada pela presença do ribeirão Fiandeira.

Capela é uma antiga vila que já esteve ligada à produção de trigo e gêneros alimentícios para suprimento dos garimpeiros que se instalavam nas proximidades. Trata-se de um distrito do município de Cavalcante, isolado pela dificuldade de acesso, porém de extrema importância para a gestão do PNCV em sua porção central-sudoeste.

✸ **Resultados Esperados:**

- AEE Capela devidamente protegida, especialmente em áreas contíguas ao PNCV;
- Efetivação das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente do ribeirão Fiandeiras;
- Integração dos moradores do povoado nas atividades do PNCV, especialmente atividades de proteção, enquanto observadores comunitários, e campanhas educativas;
- Coleta de lixo regular e destinação adequada dos resíduos;
- Desenvolvimento de atividades econômicas de mínimo impacto;
- Levantamento de potencialidades e formatação de produtos turísticos de acordo com as vocações locais;
- Escritório administrativo da Prefeitura Municipal de Cavalcante instalado no Povoado da Capela;
- Melhoria do acesso;
- Fortalecimento cultural.

✷ Atividades, Subatividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Externa Capela, seguindo demandas específicas e características da área.

- Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características: i) o despejo de lixo em locais inapropriados; ii) focos de erosões, especialmente contíguos ao PNCV ou que desencadeiem o assoreamento do ribeirão Fiandeira; iii) uso indiscriminado de fogo, especialmente em áreas próximas aos limites do PNCV; iv) indícios de caça e desmatamentos; v) venda e origem de pedras preciosas e semipreciosas, averiguando a possibilidade de sua retirada do pequeno garimpo estabelecido na região das Fiandeiras (interior do PNCV); vi) criação de animais domésticos de forma extensiva, especialmente bovinos e eqüinos.

2. Estabelecer rotina de rondas na Área Estratégica Externa da Capela.

- Esta AEE deverá ser percorrida ao menos quinzenalmente, com ênfase no perímetro e acessos ao PNCV.

3. Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente.

- As propriedades lindeiras ao PNCV que dispõem de vegetação nativa em qualquer grau de alteração deverão ter prioridade como áreas sujeitas a serem adquiridas com fins de compor reservas legais em consórcio.

4. Buscar apoio e resolução da Prefeitura Municipal de Cavalcante para a destinação adequada do lixo (aterro controlado/sanitário em local apropriado), bem como coleta regular.

Ações de Pesquisa e Monitoramento

5. Investigar vocações econômicas de baixo impacto que possam ser estimuladas entre os moradores do povoado da Capela.

6. Incentivar o levantamento das potencialidades paisagísticas, culinárias, artesanais e artísticas que possam ser agregadas na formatação de produtos turísticos nas proximidades do povoado.

Ações de Integração Externa

7. Propor a instalação de um escritório administrativo da Prefeitura Municipal de Cavalcante no povoado da Capela, equipado com os recursos físicos e humanos necessários para a realização de atividades básicas de administração.

- Essa atividade visa à descentralização e facilitação das ações rotineiras e emergenciais do Distrito devendo, para tanto, contar com uma sede física, atribuições bem delineadas e pessoal devidamente contratado e bem treinado para executá-las e responder pelas mesmas;

- Além de gerar relativa autonomia para suprir as necessidades emergenciais da Vila e das comunidades do entorno, a instalação de uma estrutura administrativa facilitará a comunicação dos moradores com o PNCV e, conseqüentemente, uma melhor integração.

8. Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de integração com os moradores do povoado da Capela, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE.

- O povoado da Capela deverá estar entre as localidades prioritárias para realização de atividades de educação e sensibilização quanto à importância do PNCV e seus moradores deverão ser envolvidos nas diversas atividades promovidas pela UC, tais como: i) eventos em datas comemorativas; ii) visitas orientadas de lideranças comunitárias ao Parque; iii) vivências ambientais para jovens no Parque; iv) aulas ao ar livre e atividades educativas no Parque, dentro do projeto A Escola Vai ao Parque; v) atividades de extensão, conscientização e envolvimento dos moradores, dentro do projeto Comunidade Parceira, vi) capacitação de agentes multiplicadores e monitores ambientais;
- Deverá ser estimulado que os moradores atuem como observadores comunitários, instruídos a alertar o escritório central de proteção e manejo da Sede do Rio Preto sempre que detectarem infrações e o desenvolvimento de atividades potencialmente impactantes;
- A atuação dos observadores comunitários deverá ser intensificada nos períodos propícios a ocorrência de incêndios;
- Deverá ser estimulada a participação de alguns moradores no treinamento de prevenção e combate aos incêndios, anualmente ministrado pelo PREVFOGO/IBAMA.

Ações de Alternativa de Desenvolvimento

9. Articular com as Prefeituras Municipais e Departamento de Estradas e Rodagem – DER/GO intervenções de melhoria para a estrada que liga o povoado da Capela às sedes municipais de Cavalcante e Colinas do Sul.

10. Disponibilizar informações e viabilizar capacitações acerca de técnicas econômicas alternativas de produção.

- Nesta AEE deverá ser dada ênfase aos seguintes aspectos: i) manejo florestal sustentado; ii) práticas que evitem a utilização de queimadas para renovação do pasto; iii) boi verde; iv) silagem para pecuária intensiva; v) hortas comunitárias de produtos orgânicos; vi) permacultura; vii) beneficiamento de produtos do Cerrado; viii) produção sustentada de artesanato, dentre outras;
- Há inúmeras possibilidades de apoiar iniciativas produtivas visando a conservação da natureza e seus recursos. Em relação aos recursos florísticos poderá, por exemplo, ser incentivada a criação de hortas e pomares domésticos e/ou comunitários com plantas/ervas medicinais e ornamentais, condimentos florestais e frutos[5].

[5] Estas práticas, além de incidirem diretamente na recuperação e reposição de recursos naturais mais utilizados, estariam conduzindo as comunidades rurais a produzirem fontes alternativas de nutrição, promovendo uma melhoria da qualidade de vida mediante a disponibilidade de nutrientes a baixos custos e com tempos prolongados de

- Em relação à fauna, pode-se incentivar, tanto no nível doméstico como comunitário, a criação de animais de pequeno porte em sistema de semi-confinamento;
- O aprendizado sobre desidratação e conserva de frutas e legumes poderá instituir importantes práticas de economia doméstica, sobretudo em função da distância dos centros de abastecimento e da necessidade de aproveitamento dos recursos sazonais[6.]

11. Estimular o desenvolvimento da atividade turística.

11.1. Disponibilizar informações e viabilizar capacitações acerca de formatação de atrativos, serviços e infra-estrutura adequados para o desenvolvimento da atividade turística.

- Deverá ser incentivada a abertura de atrativos nesta AEE e proximidades, que beneficiem os povoados da Capela e Moquém e somem elementos de atratividade para que os turistas aumentem sua permanência nesta área. Alguns exemplos de recursos turísticos existentes nesta área são a cachoeira do Ribeirão Cercado, cachoeira do Roncador e o córrego Vermelho, cujos acessos estão localizados ao longo da estrada vicinal que liga as sedes municipais de Cavalcante e Colinas do Sul, passando pelos povoados;
- Deverão ser incentivados treinamentos especializados para condução de visitantes envolvendo observação de fauna, flora e corpos celestes;
- Deverá ser viabilizado um esquema de transporte regular até o povoado da Capela na medida em que surgirem demandas de deslocamento mais freqüentes;
- Uma alternativa viável para localidades com as características do povoado da Capela são programas para qualificação de "residências-pousadas[7]" e capacitação de seus moradores para recepção de turistas. É importante que sejam gerados subsídios para aquisição de kits de cama, mesa e banho, além de direcionamentos para decoração, buscando deixar as residências-pousadas mais confortáveis, higiênicas e com aparência mais característica, por meio do uso de artesanatos e utensílios típicos e funcionais;
- Poderá constituir uma estratégia importante a organização de ações de benchmark, ou seja, levar os moradores para conhecer exemplos bem sucedidos de negócios turísticos em ambientes similares e para trocar informações com empreendedores locais.

11.2. Incentivar atividades de fortalecimento da identidade e manifestações histórico-culturais visando, dentre outros, seu aproveitamento enquanto fator de atratividade turística.

- Uma manifestação com grande potencial é a Caçada da Rainha (julho) e outra a novena de São Sebastião (janeiro) que merecem ser analisadas para viabilidade no

armazenamento. Além do mais, estariam contribuindo para ocupar os membros das famílias, especialmente os jovens, o que proporcionaria uma fonte de renda familiar adicional durante grande parte do ano. (IBAMA/ GTZ, 2000).

[6] Além de contribuir para diversificar o cardápio alimentar local, melhorando aspectos ligados à segurança alimentar, serve para divulgar práticas alimentares regionais para os visitantes, podendo constituir, futuramente, mais um atrativo complementar a ser explorado.

[7] Esse tipo de programa visa diminuir atuações amadoras em negócios deste cunho e evitar que moradores de locais com insuficiência na oferta hoteleira saiam de suas residências e percam a convivência sócio-familiar por ocasião do aluguel de suas casas para turistas em alta estação. É um procedimento adequado, dentre outros, para o público de ecoturistas, que costuma apreciar uma maior aproximação e o convívio com as comunidades locais.

aproveitamento turístico. Todavia, todo incentivo para união de fatores culturais ao turismo deverá ter expressa concordância da comunidade para que se concretize;

- É indicado um acompanhamento da preparação e realização das festas no caso de seu aproveitamento turístico, buscando formas de minimizar os impactos causados pelo evento. Cabe à Prefeitura Municipal, aos organizadores das festas e à comunidade como um todo a elaboração e implantação de normas relativas à utilização dos espaços públicos e a instalação e volume de som mecânico, se for o caso;
- Durante os principais ritos religiosos (origem da Festa) como a procissão, os casamentos e os batizados, os sons mecânicos deverão ser desligados em respeito à comunidade. Durante as procissões e encenações, as ruas por onde elas passam até chegar na Igreja deverão estar fechadas para qualquer tipo de veículo turístico;
- No caso do grande fluxo de pessoas deverá ser articulada com a Prefeitura Municipal a instalação de banheiros químicos, a requisição de um esquema de policiamento para maior segurança dos moradores e visitantes, um esquema especial para a coleta de lixo diária e após as festas, além do planejamento para separação das áreas para comércio, montagem de barracas e áreas para banho e banheiro, de forma a não descaracterizar ou invadir negativamente a celebração da comunidade.

Ações de Conscientização Ambiental

12. Organizar calendário de atividades educativas para os moradores da Área Estratégica Externa da Capela, com a finalidade de orientar melhor o uso dos recursos e reduzir os impactos ambientais detectados.

- Deverão ser priorizadas as datas ambientais comemorativas.
- As palestras deverão versar sobre temas de interesse local e sobre o PNCV, como forma de conscientização ambiental da população do entorno. Sendo assim, palestras tratando de saneamento básico, coleta, tratamento e disposição do lixo, educação e saúde estão entre os principais temas a serem ministrados.
- Deverá haver gestões com instituições de ensino para o desenvolvimento dessas atividades.

12.1. Desenvolver campanha específica de prevenção de incêndios na Área Estratégica Externa da Capela, alertando as comunidades para os riscos de queimadas.

- Nos períodos críticos é preciso orientar os agricultores e pecuaristas sobre a prática de queimadas, enfatizando os danos que estas podem acarretar ao ambiente, incentivando os mutirões para evitar os riscos de alastramento do fogo, reiterando a necessidade de se obter a licença do IBAMA para tal procedimento e de se alertar para a data provável, para que chefia do PNCV fique atenta a uma possível propagação do fogo.

12.2. Desenvolver campanha específica de conscientização da população sobre a questão do lixo.

- Alguns temas relacionados ao lixo que podem ser abordados são suas diferentes categorias, armazenamento, coleta, separação, higienização, tratamentos

diferenciados, reutilização e reciclagem, além de atividades práticas, como oficinas de reciclagem de papéis e materiais, por exemplo.

Ações de Operacionalização Externa

13. Estabelecer acordos e parcerias com a comunidade, Prefeitura Municipal de Cavalcante, DER e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.

- Uma das articulações a serem feitas com a Prefeitura Municipal de Cavalcante deverá ser a instalação de um escritório administrativo e/ou base de apoio no distrito de Capela.

4.7.3.3 Bico do Gavião – AEE 3

Inserção no Zoneamento:

Esta área está inserida na Zona de Amortecimento do PNCV e possui grande relevância, pois margeia o Parque em seu limite onde está localizada uma das Zonas Intangíveis.

Descrição Geográfica e Aspectos Gerais:

Está localizada em Compartimento de Transição, com pequenas formações montanhosas, que variam a cota de 500 a 900 m. Engloba várias nascentes e córregos afluentes do rio Preto e possui uma vegetação densa de Cerradão. Embora possua uma considerável integridade ecológica, há alguns anos constatou-se o desmatamento de porções significativas da fazenda ali localizada, para fins agrícolas e produção de carvão vegetal.

A importância desta área estratégica externa se dá em função de contornar e constituir o único acesso a uma zona intangível do PNCV, também denominada Bico do Gavião.

Resultados Esperados:

- AEE do Bico do Gavião devidamente protegida, especialmente em áreas sob risco de desmatamento;
- Integração dos moradores desta AEE nas atividades do PNCV, especialmente atividades de proteção, enquanto observadores comunitários, e campanhas educativas;
- Estabelecimento de áreas protegidas particulares circundando o Bico do Gavião.

Atividades, Subatividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Fiscalizar periodicamente ações de desmatamento e produção de carvão na Área Estratégica Externa do Bico do Gavião.

2. Vistoriar periodicamente a integridade das nascentes presentes na Área Estratégica Externa do Bico do Gavião.

3. Estabelecer parcerias com os moradores da Área Estratégica Externa do Bico do Gavião para que apóiem as atividades de proteção, alertando a administração do PNCV no caso de qualquer irregularidade.

Ações de Integração Externa

1. Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de integração com os proprietários e funcionários da fazenda Gavião, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE.

- Estes moradores deverão estar entre os prioritários para realização de atividades de educação e sensibilização quanto à importância do PNCV, sendo estimulados a se envolver nas diversas atividades promovidas pela UC, especialmente: i) eventos em datas comemorativas; ii) visitas orientadas de lideranças comunitárias ao Parque; iii) atividades de extensão, conscientização e envolvimento dos moradores, dentro do projeto Comunidade Parceira;
- Deverá ser estimulado que os moradores atuem como observadores comunitários, instruídos a alertar o escritório central de proteção e manejo da Sede do Rio Preto sempre que detectarem infrações e o desenvolvimento de atividades potencialmente impactantes;
- A atuação dos observadores comunitários deverá ser intensificada nos períodos propícios a ocorrência de incêndios;
- Deverá ser estimulada a participação de funcionários da fazenda no treinamento de prevenção e combate aos incêndios, anualmente ministrado pelo PREVFOGO/IBAMA.

Ações de Alternativa de Desenvolvimento

1. Estimular os proprietários da fazenda Gavião a averbarem uma porção de sua propriedade, preferencialmente contígua ao PNCV, como RPPN.

Ações de Operacionalização Externa

2. Estabelecer acordos e parcerias com proprietários, Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.

4.7.3.4 RODOVIAS GO-239, GO 118 e GO 132 – AEE 4

Inserção no Zoneamento:

Esta área está inserida na Zona de Amortecimento do PNCV e margeia o Parque, principalmente, em Zonas Primitivas.

Descrição Geográfica e Aspectos Gerais:

Está situada ao longo da porção sul do Parque, em planaltos montanhosos com cotas entre 1000 a 1400 m. Segue o traçado da GO-239, rodovia de ligação entre os municípios de Alto Paraíso de Goiás e Colinas do Sul, passando pelo distrito de São Jorge, onde se encontra a portaria do PNCV, na Sede do Rio Preto. Esta rodovia corta o PNCV em algumas porções de seu percurso e ao longo de seu traçado encontram-se alguns dos maiores fatores de pressão sobre a UC, tais como focos de incêndio, ingresso de gado, retirada de cascalho, deposição de entulho e invasão de espécies exóticas de gramíneas.

Recentemente iniciou-se o processo de asfaltamento desta via, um trecho de cerca de 70 km, entre o entroncamento da GO 118/ BR-110 (Alto Paraíso de Goiás) com a GO-239 (Colinas do Sul). A rodovia foi designada como "estrada parque" (Lei nº 13.237, de 9 de janeiro de 1998),

visando atender aos interesses da população envolvida ao mesmo tempo em que fosse compatível com as peculiaridades geoambientais desse trecho e com a presença do PNCV.

Esta área estratégica externa possui, ainda, importantes áreas para a conservação: engloba algumas nascentes e parte de córregos da microbacia do rio dos Couros, em sua porção próxima à sede municipal de Alto Paraíso de Goiás, e o ribeirão São Miguel no restante de seu percurso. Coincide com a região centro-oeste de Alto Paraíso, caracterizada por apresentar a maior concentração de atrativos naturais visitados pelos turistas na região da Chapada dos Veadeiros, formando um "eixo turístico" no sentido Alto Paraíso - Colinas do Sul. O referencial deste "eixo" é a rodovia GO-239 que possibilita o fluxo dos visitantes até as vias de acesso dos atrativos.

Resultados Esperados:

- AEE GO-239/ Vale do São Miguel devidamente protegida, especialmente em áreas sob pressão nos limites/ interior da UC, tais como: taludes da estrada estabilizados com espécies exóticas de vegetação, focos de incêndio, ingresso de gado, entre outros;
- Processos erosivos manejados, monitorados e em processo de recuperação, especialmente nas microbacias do São Miguel e dos Couros;
- Aceiros estabelecidos no perímetro da UC com base em parâmetros técnicos e científicos;
- Perímetro do PNCV cercado com arame liso;
- Mínimo impacto ambiental na implantação do asfalto na rodovia GO-239;
- Baixo índice de fauna nativa e pessoas atropeladas;
- Integração dos moradores desta AEE nas atividades do PNCV, especialmente atividades de proteção, enquanto observadores comunitários, e campanhas educativas;
- Estabelecimento de estratégias conjuntas de desenvolvimento do turismo.

Atividades, Sub-Atividades e Normas:

Ações de Proteção e Manejo

1. Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Externa da GO 239 e GO 118, seguindo demandas específicas e características da área.

   - Os servidores responsáveis pela tarefa deverão observar as seguintes características: i) modificações e alterações na vegetação e indícios de desmatamento; ii) uso indiscriminado de fogo, especialmente em áreas próximas aos limites do PNCV; iii) mortandade de animais, especialmente as vítimas de atropelamento; iv) venda e locais de origem de extração das pedras preciosas e semi-preciosas, especialmente no entroncamento das rodovias GO 239/GO 118, averiguando a possibilidade de sua retirada do pequeno garimpo estabelecido na região da Serra das Cobras (interior do PNCV); v) extração de areia e cascalho; vi) focos de erosões, especialmente contíguos ao PNCV ou que desencadeiem o assoreamento do rio São Miguel e afluentes, dos afluentes do rio dos Couros e impactos à nascente do córrego dos Ingleses; vii) efetividade dos mecanismos de drenagem instalados ao longo da rodovia; viii) destinação de efluentes sem tratamento adequado nas bacias dos rios São Miguel e dos Couros; ix) o despejo de

lixo e entulho em locais inapropriados; x) uso e/ou alastramento de espécies exóticas, especialmente o capim Bracchiaria decubens; xi) presença de animais domésticos soltos, especialmente bovinos e eqüinos; xii) ocorrências de acidentes de carro e atropelamentos de ciclistas; xiii) vestígios de entrada de pessoas não autorizadas no PNCV; xiv) condições de estradas, pontes e cercas nos limites do PNCV.

1.1. Estabelecer medidas de combate aos incêndios.

- Deverá ser dada especial atenção a esta área nas épocas propícias ao alastramento de incêndios, entre junho e novembro, considerando que as principais causas detectadas em eventos anteriores que atingiram o PNCV nas porções sobre influência desta AEE foram nesta ordem: i) criminosos, ii) motivos desconhecidos; iii) raios; iv) perda de controle sobre a queima de pastos; iv) em função de acidente de carro.

1.2. Manter, anualmente, as picadas e aceiros da Área Estratégica Externa GO 239/ Vale São Miguel.

- A manutenção e limpeza dos aceiros externos serão realizadas pela constituição integral da brigada de incêndios, com base em uma vistoria prévia da situação do aceiramento externo locado junto às rodovias GO 118 e GO 239;
- Serão, nesta etapa, levantados eventuais danos ocorrentes nas cercas do PNCV na extensão desta rodovia;
- Este trabalho deverá ser feito no início da época seca, de duas formas: capinas com as ferramentas apropriadas e/ou aceiros negros. No caso de aceiros negros deverão ser tomadas todas as precauções para evitar a proliferação do fogo em áreas indesejáveis;
- Aventa-se a possibilidade da construção mecânica do aceiro externo junto à GO 239, aproveitando a disponibilidade de máquinas da empreiteira que atualmente asfalta o trecho contíguo e, por vezes, interno ao PNCV. A construção mecânica do aceiro deverá ter acompanhamento do Coordenador de Prevenção e Combate aos Incêndios e/ou do Chefe da Unidade. Dentre as atividades envolvidas estão: o nivelamento do terreno, recuperação de pontes, bueiros e roçagem da vegetação exótica às margens da citada via estadual.

1.3. Proibir o estabelecimento de caixas de empréstimo e "bota fora" de entulhos nas proximidades dos cursos d´água e margens da rodovia, visto que, além de representarem impactos ambientais, desvalorizam visualmente o percurso.

1.4. Substituir arames farpados das cercas nos limites do PNCV.

- É indicado o uso de arames lisos e que estejam a pelo menos cinqüenta centímetros do chão, evitando tanto ferir como obstruir a passagem de animais silvestres.

1.5. Estabelecer medidas para evitar o atropelamento da fauna na travessia da rodovia GO 239 e GO 118.

- A partir de uma análise estatística do aumento da mortalidade da fauna nativa por atropelamento, deverá ser ponderada a velocidade diretriz de 80 km/h projetada para a via;

- Deverão ser instalados mecanismos redutores de velocidade (sonorizadores) e sempre constar placas educativas, com enfoque na direção responsável e na travessia de animais, especialmente em trechos onde se constatem seus percursos habituais (provavelmente as áreas de grotas, córregos e ribeirões).

2. Estabelecer rotina de rondas na Área Estratégica Externa 4.

- Esta AEE deverá ser percorrida diariamente, verificando a integridade das cercas e a presença de indícios de invasores;
- Deverão ser considerados trechos da rodovia que dão acesso às antigas trilhas de travessia no interior do PNCV, ao longo das quais se registram focos de incêndio e prática de caça. Duas dessas trilhas são: i) a que corta caminho da GO 239 até a BR 118, passando pelo vale do ribeirão das Cobras; e ii) a que liga a região do morro da Baleia a Acaba-Saco, localizado próximo à porção norte da UC.

3. Manejar as áreas degradadas nesta Área Estratégica Externa, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento das AGGI.

- Esta atividade poderá ser realizada diretamente pelos funcionários do PNCV e por monitores ambientais credenciados, desde que devidamente instruídos e monitorados por técnicos especializados.

3.1. Estabelecer e implementar medidas para supressão de espécies exóticas de gramíneas.

- A AGETOP deverá ser contatada para a efetivação desta atividade, sendo alertada sobre a inadequação da utilização da braquiária (*Bracchiaria decubens*) para proteção de áreas decapeadas.

3.2. Manejar antigos aceiros que constituem potenciais focos de erosão.

3.3. Elaborar e implementar medidas de recuperação das cascalheiras e pedreiras, especialmente nas margens da rodovia e proximidade dos cursos d´água.

3.4. Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios das bacias do São Miguel e dos Couros

- Na recomposição das margens desses rios serão utilizadas espécies florestais, arbustivas e arbóreas, na tentativa de restaurar sua composição original.

5. Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente.

- O programa deverá divulgar as normas e legislações pertinentes para o estabelecimento das RL e APP;
- Esse programa deverá ser viabilizado por meio de parceria com universidades e instituições correlatas, dentro da proposta de realização de atividades de extensão, observando-se corredores ecológicos e áreas prioritárias para a conectividade de remanescentes de vegetação;
- Poderão ser estabelecidos programas de incentivo aos empreendimentos turísticos que cumpram com o código florestal, como por exemplo, por meio de sua divulgação no Centro de Visitantes e site do PNCV.

Ações de Pesquisa e Monitoramento

6. Investigar o impacto dos aceiros estabelecidos ao longo do perímetro do PNCV, conforme sugerido no Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento das AGGI.

7. Monitorar a rodovia GO 239, especialmente em sua fase de implantação.

7.1. Monitorar os impactos ambientais relacionados a implantação e operação da rodovia GO 239.

- Na fase de implantação, as atividades de desmatamento e limpeza do terreno, caminhos de serviço, caixas de empréstimos e "bota fora" são os principais impactos que geram efeitos diretos sobre os meios físico e biótico e deverão ser sistematicamente acompanhados, tanto pelo IBAMA como pelas Prefeituras Municipais de Alto Paraíso de Goiás e Colinas do Sul;
- Deverão ser utilizadas gramíneas nativas alternativas à braquiária para estabilização de cortes, taludes e áreas decapeadas;

7.2. Monitorar a efetividade das intervenções para drenagem da rodovia GO 239

- Deverão ser observadas tanto a drenagem das águas superficiais do corpo estradal e áreas adjacentes como a transposição das águas que escoam pelo terreno natural, de um lado a outro do corpo da rodovia nos pontos que coincidem com grotas, córregos e ribeirões;
- Deverá ser observada a manutenção dos bueiros tubulares e celulares instalados para a passagem das águas perpendiculares à rodovia;

7.3. Monitorar a ocorrência de atropelamentos de pedestres, ciclistas e fauna nativa.

- Deverão ser intensificadas as medidas corretivas (especialmente relacionadas à educação e redução de velocidade) caso se constate freqüência nos acidentes.

Ações de Integração Externa

8. Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de integração com os moradores e empreendimentos turísticos localizados ao longo do eixo Alto Paraíso - Colinas do Sul, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE.

- Moradores desta AEE deverão ser envolvidos nas diversas atividades promovidas pela UC, tais como: i) eventos em datas comemorativas; ii) visitas orientadas de lideranças comunitárias ao Parque; iii) vivências ambientais para jovens no Parque; iv) aulas ao ar livre e atividades educativas no Parque, dentro do projeto A Escola Vai ao Parque; v) atividades de extensão, conscientização e envolvimento dos moradores, dentro do projeto Comunidade Parceira; vi) capacitação de agentes multiplicadores e monitores ambientais;
- Deverá ser estimulado que os moradores atuem como observadores comunitários, instruídos a alertar o escritório central de proteção e manejo da Sede do Rio Preto sempre que detectarem infrações e o desenvolvimento de atividades potencialmente impactantes;
- A atuação dos observadores comunitários deverá ser intensificada nos períodos propícios a ocorrência de incêndios;

- Deverá ser estimulada a participação de alguns moradores no treinamento de prevenção e combate aos incêndios, anualmente ministrado pelo PREVFOGO/IBAMA.

Ações de Alternativa de Desenvolvimento

9. Analisar e discutir junto às comunidades locais a viabilidade de instalação de mirantes e pontos para parada de ônibus ao longo da GO 239.

10. Estabelecer, em conjunto com os empreendimentos turísticos localizados no eixo Alto Paraíso de Goiás – Colinas do Sul, medidas conjuntas de promoção e desenvolvimento do turismo e divulgar melhores práticas ambientais para salvaguarda dos recursos hídricos e paisagísticos.

Ações de Conscientização Ambiental

11. Desenvolver atividades educativas e preventivas de incêndios na Área Estratégica Externa GO 239/Vale São Miguel, alertando os proprietários para os riscos de queimadas.

- Nos períodos críticos é preciso orientar os agricultores e pecuaristas sobre a prática de queimadas, enfatizando os danos que estas podem acarretar ao ambiente e reiterando a necessidade de se obter a licença do IBAMA para tal procedimento e de se alertar o Parque para a data provável das queimadas, para que chefia do PNCV fique atenta a uma possível propagação do fogo.

12. Desenvolver campanhas junto aos proprietários da Área Estratégica Externa GO 239/ Vale São Miguel para a conscientização da necessidade da recomposição das margens dos rios.

Ações de Operacionalização Externa

13. Estabelecer acordos e parcerias com proprietários, Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.

4.7.3.5 Sedes Municipais – AEE 5

Inserção no Zoneamento:

Esta AEE, por considerar as sedes municipais, as quais são conformadas por zonas urbanas dos municípios, está excluída da Zona de Amortecimento do Parque.

Descrição Geográfica e Aspectos Gerais:

É conformada pelas sedes municipais de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Teresina de Goiás, Colinas do Sul e São João D´Aliança, ou seja, os municípios sob a jurisdição do PNCV, localizados na região intitulada Chapada dos Veadeiros e cujas organizações governamentais e/ou da sociedade civil estão mobilizadas e engajadas no desenvolvimento regional, em moldes ambientalmente saudáveis. Todos esses municípios possuem representatividade no Conselho Consultivo do PNCV, apesar de apenas Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante possuírem porções da Unidade em suas terras.

✷ **Resultados Esperados:**

- Estabelecimento de políticas públicas municipais e medidas de proteção ambiental, ordenamento territorial e melhoria na qualidade de vida.
- Constituição e atuação dos Centros de Convivência Ambiental.
- Apoio das organizações governamentais e da sociedade civil na implementação dos projetos do PNCV nos municípios e em atividades de educação e proteção ambiental.
- Formação de multiplicadores das melhores práticas ambientais.
- Formação de Brigadas Municipais Voluntárias de Prevenção e Combate aos Incêndios.

✷ **Atividades, Subatividades e Normas:**

Ações de Proteção e Manejo

1. Fazer gestões junto às Prefeituras Municipais sob jurisdição do PNCV para que sejam estabelecidas medidas para resolução dos principais problemas relacionados ao meio ambiente em seus respectivos municípios.

1.1. Articular junto às Prefeituras Municipais a implantação de cestos de lixo nas zonas urbanas, coleta regular e destinação final adequada dos resíduos sólidos, bem como a contratação de garis para atuarem periodicamente nas cidades e distritos.

- É indicada a destinação adequada do lixo em aterros sanitários (em locais submetidos a estudos prévios de viabilidade) e a reabilitação da usina de tratamento de lixo (triagem das diferentes categorias, higienização, tratamentos e destinações adequadas) localizada ao longo da GO 118;
- Deverá ser incentivada a separação de resíduos e seu despejo em locais destinados para este fim, especialmente em se tratando de entulhos de construção;
- As épocas de alta estação turística devem contar com operações especiais de gestão de resíduos.

1.2. Articular junto às Prefeituras Municipais o estabelecimento de medidas para o uso racional das águas, tanto no âmbito doméstico, como comercial, na agropecuária e na agroindústria.

1.3. Buscar solução junto às Prefeituras Municipais para a freqüência de gados e eqüinos criados soltos nas ruas, especialmente em áreas próximas aos limites do PNCV.

1.4. Articular junto às Prefeituras Municipais o estabelecimento de medidas em relação às dragas de areia, especialmente as operantes no aluvião do rio das Almas, a jusante da sede municipal de Cavalcante.

1.5. Articular junto às Prefeituras Municipais o aumento da assistência às localidades turísticas, especialmente em épocas de festejos e eventos com grande volume de pessoas.

- Esta assistência deve enfatizar as ações de saneamento básico, educação ambiental, recolhimento do lixo, programas de saúde e, quando necessário, policiamento e organização das vias públicas.

1.6. Articular junto às Prefeituras Municipais a confecção e fixação de placas educativas em pontos estratégicos.

- Estas placas deverão orientar pedestres e motoristas, inclusive para cuidados com o ambiente;
- As orientações deverão ser passadas por meio de frases e desenhos que abordem o cuidado para não se jogar lixo nas ruas, cuidado com os animais silvestres, cuidado com canteiros e demais áreas de convivência pública, respeitar os pedestres, entre outros.

Ações de Integração Externa

2. Articular com as Prefeituras Municipais a constituição de Centros de Convivência Ambiental, para que estes sirvam de espaço para encontro e realização de atividades sócio-educativas.

- Nos Centros de Convivência Ambiental deverão ocorrer as reuniões comunitárias e centralizar-se as demais atividades de mobilização e sensibilização ambiental, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI;
- Estas reuniões deverão funcionar como uma espécie de câmara técnica dentro do Conselho Consultivo do PNCV, constituído por representantes das Prefeituras e Conselhos Municipais sob jurisdição da UC e organizações civis locais e/ou de atuação local afins à temática ambiental, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI;
- Essas estruturas poderão funcionar bem de forma conjunta com Centros de Atendimento ao Turista – CAT municipais, instituições de ensino ou espaços cedidos.

3. Integrar os líderes comunitários, especialmente os que possuírem cadeiras nos Conselhos Municipais e Conselho Consultivo do PNCV, em atividades específicas de sensibilização visando seu apoio à implementação do projeto Comunidade Parceira, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGE, e seus papéis de mediadores tanto levando informações do PNCV às comunidades, como as demandas das comunidades à administração do PNCV.

4. Integrar os professores das zonas urbana e rural, em atividades específicas de sensibilização visando seu apoio à implementação do projeto A Escola Vai ao Parque, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI.

Ações de Alternativa de Desenvolvimento

5. Incentivar e apoiar a articulação da população para a melhoria local, com a minimização de problemas como a precariedade dos postos de saúde e assistência médica, das estradas, do saneamento básico e da limpeza urbana.

- A deficiência da malha viária, em especial as vias vicinais, é um problema comum a todos os municípios. São recorrentes ações de improviso, que suprem por pouco tempo necessidades de escoamento e deslocamento, tornando-se problemas ambientais de difícil resolução, devendo ser observadas e evitadas;
- Uma reivindicação recorrente das comunidades é o estabelecimento de um abatedouro para que possam integrar o mercado regional de carne, até então inacessível em função da falta de condições sanitárias e de refrigeração.

Ações de Conscientização Ambiental

6. Levantar programas de educação ambiental e medidas para esclarecimento da população sobre a questão ambiental, desenvolvidos nos municípios sob a jurisdição do PNCV, que tenham possibilidade de serem integrados às ações da Coordenação de Educação Ambiental da Unidade, visando á organização conjunta e a diminuição dos custos operacionais e financeiros de execução das propostas.

7. Promover, em conjunto com as Prefeituras Municipais, campanhas para informar as populações locais sobre o uso adequado do fogo.

7.1. Fazer gestão junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural -EMATER e lojas de revenda de material agrícola nas sedes municipais para que divulguem os procedimentos de queimadas e técnicas alternativas ao uso do fogo.

7.2. Solicitar ao PREVFOGO a distribuição folhetos e cartilhas informativas, em uma linguagem adaptada para as populações locais, informando-as acerca do uso correto do fogo e das normas para a realização de queimadas.

8. Promover, em conjunto com as Prefeituras Municipais, campanhas educativas especialmente sobre os temas água, lixo e esgoto.

- Água, lixo e esgoto são temas bastante concretos para se alcançar entendimentos de preservação do meio ambiente. Com a água trabalha-se ambiente ecológico tratando da realidade mais abrangente de saneamento básico e, a partir deste tema, as condições de manejo de resíduos sólidos e líquidos.

8.1. Orientar as populações dos núcleos urbanos sobre a disposição apropriada de resíduos sólidos.

9. Estimular a constituição de grupos de educação ambiental para promoção de ações de educação e interpretação ambiental e cultural, visando maior conscientização sobre o PNCV e aspectos ambientais locais.

10. Elaborar e implementar um projeto específico de formação dos professores da rede pública de ensino, visando compor uma rede de multiplicadores das melhores práticas ambientais.

- Para elaboração deste projeto deverão ser, primeiramente, identificadas as necessidades prioritárias dos docentes e os principais temas em que esperam se aprofundar por meio de vivências e capacitações;
- Após a formação, estes professores deverão estar aptos para estimular o desenvolvimento de oficinas e atividades lúdicas envolvendo os temas trabalhados e para a introdução de assuntos relacionados à questão ambiental regional em sala de aula;
- Esta atividade deverá, preferencialmente, ocorrer no âmbito do projeto A Escola Vai ao Parque, conforme indicações dos Programas temáticos de Visitação e Conscientização Ambiental das AGGI (item 4.7.1.1);
- Sugere-se que haja gestões para que esta formação seja contabilizada no plano de carreira dos docentes.

11. Incentivar o desenvolvimento de projetos específicos de ecologia e cultura nas escolas.

- Sugere-se que estes projetos proponham a realização de pesquisas históricas, geográficas, ecológicas, artísticas e culturais, visando o levantamento de acontecimentos e valores, e enfatizando a proteção da natureza e a valorização da cultura, apresentando os resultados à comunidade;
- Alguns dos temas que poderão ser abordados são: i) o uso do fogo e seus riscos, causas e conseqüências; ii) água, qualidade e necessidade de preservação e racionamento; iii) frutos do cerrado; iv) manipulação das plantas medicinais; v) danças e músicas tradicionais da Chapada dos Veadeiros; vi) culinárias típicas; dentre outros;
- Sugerem-se atividades como: i) a realização de ilustrações em muros, a serem pintados pelos professores e suas turmas; ii) a realização de campanhas educativas sobre o lixo e mutirões de limpeza; iii) apresentações de dança e música regionais; iv) exposições de artesanato; v) piqueniques em áreas naturais; vi) colônia de férias; vii) visitas a outros municípios para conhecer projetos ambientais e socioculturais; viii) festivais de doces do Cerrado, dentre outros;
- Deverá ser utilizado como material de apoio o Kit de Educação Ambiental elaborado para as regiões envolvidas no CECPP, cuja área piloto escolhida foi a Chapada dos Veadeiros.

12. Estimular que o tema ecologia (ambiental e humana) seja abordado em várias disciplinas escolares, de acordo com as orientações do Programa Parâmetros em Ação Meio Ambiente na Escola, do Ministério da Educação – MEC, e utilizando os temas transversais de meio ambiente, pluralidade cultural e turismo (atualmente em fase de inserção nos currículos por meio do Projeto Caminhos do Futuro, do Ministério do Turismo).

13. Estimular a criação de grupos locais de teatro e de manifestações culturais que representem a cultura tradicional.

Ações de Operacionalização Externa

14 Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Agricultura para inserção de atividades práticas de incentivo a alternativas econômicas de baixo impacto e para a implementação do projeto Comunidade Parceira, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGE.

15. Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Educação para inserção de atividades práticas de educação ambiental com foco regional nos currículos escolares do entorno e para a implementação do projeto A Escola vai ao Parque, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI.

16. Articular com as Prefeituras Municipais a cessão de espaços físicos para implantação dos Centros de Convivência Ambiental.

Bibliografia

ABREU, T. L. S. Inventário de Avifauna para o EIA-RIMA da UHE de São Salvador. Brasília: ENGEVIX, 2003.

ALFORD, R. A.; Richards, S. J. (1999). "Global amphibian declines: a problem in applied ecology." Annual Review of Ecology and Sistematics 30: 133-165.

ANDRADE, I.; DINIZ, I. R. & MORAIS, H. C. A lagarta *Cerconota achatina* (Zeller) (Lepidoptera, Oecophoridae, Stenomatinae): Biologia e ocorrência em plantas hospedeiras do gênero Byrsonima Rich (Malpighiaceae). Revista Brasileira de Zoologia, v. 12, n.2, p.735-741, 1995.

_____. Larvas de Lepidoptera e suas plantas hospedeiras em um cerrado de Brasília, DF, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia, v.39, n.4, p.755-770, 1995.

ARAÚJO, V.A. & ALVES, A.C. 1979. Projeto Cana Brava - Porto Real. Relatório Final. DNPM/CPRM v. 5. Goiânia.

BAGNO, M. A.; ABREU T. L. S.. Caracterização da Avifauna da Serra do Lajeado, Tocantins. Humanitas, 2001, 3: 51-69.

BAGNO, M. A.; MARINHO-FILHO, J. Avifauna do Distrito Federal: uso de ambientes e ameaças. Caracterização e recuperação de matas de galeria do Distrito Federal. F. Ribeiro. Brasília: EMBRAPA, 2001.

BARRETO, L.; MOREIRA, G. Seasonal variation in age structure and spatial distribution of a savanna larval anuran assemblage in central Brazil. Journal of Herpetology, 1996, 30(1): 87-92.

BLAUNSTEIN, A. R. Chicken little or Nero's fiddle? A perspective on declining amphibian populations. Herpetologica, 1994, 50: 85-97.

BOKERMANN, W. C. A. Sobre uma pequena coleção de anfíbios do Brasil Central, com a descrição de uma espécie nova de “Physalaemus" (Amphibia, Salientia). Brasil: Revista Brasileira de Zoologia, 1962, 22(3): 213-219.

BOKERMANN, W. C. A. Uma nova espécie de *Hyla* de Goiás, Brasil (Anura, Hylidae). Brasil: Revista Brasileira de Biologia, 1972, 32(4): 593-594.

BOKERMANN, W. C. A. Uma nova espécie de *Colostethus* do Brasil Central (Anura: Dendrobatidae). Brasil: Iheringia, 1975, 46: 13-16.

BORLAUG, N. E. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead. Global warming and other eco-myths. R. Bailey. Roseville, EUA: Competitive Enterprise Institute, 2002, p. 29-60.

BONVICINO, C. R., B. Lemos, *et al*. Small mammals of Chapada dos Veadeiros National Park (Cerrado of Central Brazil): ecologic, karyologic, and taxonomic considerations. Brasil: Brazilian Journal of Biology, 2005, 65(3): 395-406.

BRANDÃO, R. A.; ARAÚJO. A. F. B. A herpetofauna da Estação Ecológica de Águas Emendadas. In J.S. Marinho-Filho, ed., Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas: História Natural e Ecologia de um Fragmento de Cerrado do Brasil Central. Brasília: Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal, 1998, pp. 9-21.

BRANDÃO, R.; COLLI, G. *et al*. Two new records of Pseudis tocantins Caramaschi and Cruz 1998 (Anura, Pseudidae) in central Brazil. Phyllomedusa, 2003, 2(1): 69-70.

BRANDÃO, R. A.; PÉRES JR., A. K. Levantamento da herpetofauna na área de influência do Aproveitamento Hidroelétrico da UHE Luís Eduardo Magalhães (Palmas, Tocantins). Brasil: Humanitas, 2001, 3: 35-50.

BRASIL. Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999, p. 26.

BRAZ, V. S.; CAVALCANTI R. B. A representatividade de áreas protegidas do Distrito Federal na conservação da avifauna do Cerrado. Ararajuba, 2001, 9(1): 61-69.

BROWN, K. S. J.; MIELKE, O. H. H. H. Lepidoptera of the Central Brazil Plateu. I. Preliminary list of Rhopalocera: Introduction, Nymphalidae, Libytheidae. Journal of the Lepidopterist's Society, 1967a, 21(2): p. 77-106.

BROWN, K. S. J.; MIELKE, O. H. H. H... Lepidoptera of the Central Brazil Plateu. I. Preliminary list of Rhopalocera (continued): Lycaenidae, Pieridae, Papilionidae, Hesperiidae. Journal of the Lepidopterist's Society, 1967b, 21(3): p. 145-168.

BROWN, K. S. J.; Paleoecology and regional patterns of evolution in Neotropical forest butterflies. In: PRANCE, G. T. (ed.) Biological diversification in the tropics. New York, USA: Columbia University Press, 1982. 714p.

CALDARELLI, S. B. Avaliação dos Impactos de Grandes Empreendimentos Sobre a Base de Recursos Arqueológicos da Nação: Conceitos e Aplicações. In: Atas do Simpósio Sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural. Goiânia/GO: IGPA/UCG/Fórum Interdisciplinar para o Avanço da Arqueologia, 1996.

CAMARGO, A. J. A.; BECKER, V. O. Sotuniidae (Lepdoptera) from the Brazilian Cerrado: Composition and Biogeographic Relationships. Biotropica, 1999, 31(4): p. 696 – 705.

CARAMASCHI, U. Nova espécie de *Odontophrynus* (Reinhardt & Lütken, 1862) do Brasil Central (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia, 1996, n. 367, p. 1-8.

CARAMASCHI, U. Description of a second species of the genus *Xenohyla* (Anura, Hylidae). Amphibia-Reptilia, 1998, 19(4): p. 377-384.

CARAMASCHI, U.; CRUZ, C. A. G. Taxonomic notes on *Pseudis fusca* and *P. bolbodactyla,* with description of a new correlated species (Anura, Pseudidae). Brasil: Revista Brasileira de Zoologia, 1998, 15(4): p. 929-944.

CARAMASCHI, U.; CRUZ, C. A. G. Duas espécies novas de *Hyla Laurenti* (1768) do estado de Goiás, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). Rio de Janeiro, Brasil: Boletim do Museu Nacional, nova série, Zoologia, 2000, 422: p. 1-12.

CARAMASCHI, U.; NAPOLI, M. F. *et al*. Nova espécie do grupo de *Hyla circumdata* (Cope, 1870) do estado de Minas Gerais, Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional, nova série, Zoologia, 2001, (457): 1-11.

CARAMASCHI, U.; VELOSA, A. Nova espécie de *Hyla Laurenti* (1768) do leste brasileiro (Amphibia, Anura, Hylidae). Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional, nova série, Zoologia, 1996, 365: p. 1-7.

CAVALCANTI, R. B. Bird species richness, turnover, and conservation in the Cerrado region of central Brazil. Studies of Avian Biology, 1999, 19: p. 244-249.

CAVALCANTI, R. B.; JOLY, C. A. Biodiversity and Conservation Priorities in the Cerrado Region. In: The Cerrados of Brasil: ecology and natural history of a neotropical savanna. P. S. Oliveira and R. J. Marquis. New York: Columbia University Press, 2002, p. 351-367.

CHEHÉBAR, C. An action plan for Latin American Otters. Otters: an action plan for their conservation. P. FOSTER, S. TURLEY and C. Mac D.; MASON. Gland, IUCN/SSC Otter Specialist Group, 1990.

COLLAR, N. J.; CROSBY, M. J. *et al*. Birds to watch 2: the world list of threatened birds. U.K.: Cambridge, BirdLife International, 1994.

COLLAR, N. J.; GONZAGA, L. P*. et al*. Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book. U.K.: Cambridge, International Council for Bird Preservation, 1992.

COLLI, G. R. Reproductive ecology of *Ameiva ameiva* (Sauria: Teiidae) in the cerrado of central Brazil." Copeia, 1991, (4): p. 1002-1012.

COLLI, G. R.; ARAÚJO, A. F. B. *et al*. Niche partitioning and morphology of two syntopic *Tropidurus* (Sauria: Tropiduridae) in Mato Grosso, Brazil. Journal of Herpetology, 1992, 26(1): p. 66-69.

COLLI, G. R.; PERES JR., A. K. *et al*. A new species of *Tupinambis* (Squamata: Teiidae) from central Brazil, with an analysis of morphological and genetic variation in the genus. Herpetologica, 1998, 54(4): p. 477-492.

COLLI, G. R. et al., The Character and Dynamics of the Cerrado Herpetofauna. In: The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna. New York: Columbia University Press, 2002, p. 223-241.

CONFLORA, 1998. Estudo de Impacto Ambiental da Rodovia: GO-239. Trecho de entrocamento GO - 118/BR-010 com a GO-132. (Alto Paraíso/Colinas do Sul – GO). Governo do Estado de Goiás, Secretária dos Transportes e Obras Públicas - Departamento de Estradas e rodagem-DERGO

COUTINHO, L. M. As Queimadas e Seu Papel Ecológico, in: Brasil Florestal, 1980, 10 (44): p. 7-23.

_____. Ecological effects of fires in brasilian cerrado. In:GOLDAMMER, J. G. (ed). Fire in the Tropical Biota. Berlin: Springer-Verlag, 1990, p. 82-105.

_____. O cerrado e a ecologia do fogo. Ciência hoje, 1990, 12(68): p. 23-30.

CRACRAFT, J. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. Ornithological Monographs, Lawrence, 1985, v. 36, p. 49-84.

DIAS, B. F. S. Alternativas de desenvolvimento dos Cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) - Fundação Pró-Natureza (Funatura), 1992.

DIAS, B. F. S. Impactos do Fogo sobre a Biodiversidade do Cerrado. MMA. IBAMA. Notas Técnicas da Disciplina Ecologia do Fogo – UnB, 1998.

DIETZ, J. M. Ecology and social organization of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*). Washington, D. C.: Smithsonian Contributions to Zoology, 1984, 392: p. 1-51.

DINIZ, I. R. Variação na abundância de insetos no Cerrado: efeito das mudanças climáticas e do fogo. Tese de Doutorado em Ecologia. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1997.

DINIZ, I. R.; CAVALCANTI, R. et al. Fauna do Distrito Federal. In: PINTO, M. Cerrado: Caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília, 1994, p. 389-411.

DINIZ, I. R.; MORAIS, H. C. Larvas de *Lepdoptera* e suas planta hospedeiras em um cerrado de Brasília, DF, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia, 1995, 39(4): p. 755 – 770.

DINIZ, I. R.; MORAIS, H. C. *Lepdopteran caterpillar* fauna on cerrado host plants. Biodiversity and Conservation, 1997, 6: 817-836.

DINIZ, I. R.; MORAIS, H. C. et al. Host plants of *Lepdopteran caterpillar* in the cerrado of the Distrito Federal, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia, 2001, 45(2): p. 107 – 122.

DIAS, B. F. S. Cerrados: uma caracterização p. 11-25. In: DIAS, B. F. S., coord. Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis Funatura, Brasília, 1992.

DIAS, B. F. S. Impactos do Fogo sobre a Biodiversidade do Cerrado. MMA. IBAMA. 1998 Notas Técnicas da Disciplina Ecologia do Fogo – UnB.

DYER, R.C. Grupo Araí, um grupo de metamorfitos do centro leste de Goiás. Ouro Preto: Rev. Esc. Minas, 1970, 28(2).

DZIECIOLOWSKI, R., J.; GOSZCZYNSKI, et al. Numbers of red deer in the Słowiński National Park, Poland. Acta Theriologica, 1995, 40(1): 45-51.

EMMONS, L. Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide. Chicago: University of Chicago Press, 1990.

ETEROVICK, P. C.; SAZIMA, I. Structure of an anuran community in a montane meadow in southeastern Brazil: effects of seasonality, habitat, and predation. Amphibia-Reptilia, 2000, 21: p. 439-461.

FELFILI, J. M.; SILVA, M. C. A comparison study of cerrado (*sensu stricto*) vegetation in central Brazil. Journal of Tropical Ecology, 1993, 9: p. 277-289.

FERNANDES, L. C. et al. Abundance of herbivore insects associated to pequizeiro (Caryocar brasiliense). Rev. Árvore, Nov./Dec. 2004, vol.28(6), p.919-924

FERREIRA, L. M. Comparações entre riqueza, diversidade e equitabilidade de borboletas em três áreas com diferentes graus de perturbação próximas a Brasília. Brasília, DF., Universidade de Brasília, Departamento de ecologia. Tese de mestrado, 1982. 120p.

FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G. et al. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. Belo Horizonte: Conservation International, 1996.

FONSECA, M.A.; DARDENNE, M. A. Compartimentação estrutural de parte da Zona Externa da Faixa Brasília ao norte da Inflexão dos Pirineus. Brasília: Anais IV Simpósio de Geologia do Centro-Oeste - SBG, 1994, p. 181-183.

FORNASARI, F. N. et al. Alterações no Meio Físico Decorrentes de Obras de Engenharia. São Paulo: IPT. 1992.

FRAGOSO, J. M.; LEEUWENBERG, F., SILVIUS, K. M.; PRADA, M. Status evaluation and recommended management of hunted wildlife populations in Reserva Xavante do Rio das Mortes, Mato Grosso, Brazil. University of Chicago Press, 1998.

FRIGOLLETO. Bacia Araguaia – Tocantins. Disponível em: http://www.frigoletto.com.br. Acessado em: 16/08/2005.

FROST, D. R. Amphibians species of the world. Allen Press, Inc. and the Association of Systematic Collections, Lawrence, Kansas, 1985, 722p.

FUNASA (2001). "Plano de Intensificação das Ações de Prevenção e Controle da Febre Amarela." Vigilância Epidemiológica julho 2001, p. 1-27.

FUNATURA. Relatório de Avaliação Ecológica Rápida - RPPN Mata Funda. Funatura/BIRD: Brasília, 1999a.

FUNATURA. Plano de Manejo - Santuário de Vida Silvestre da Fazenda Volta da Serra. FUNATURA/BIRD: Alto Paraíso/GO, 1999b.

FUNATURA. Relatório de Avaliação Ecológica Rápida - RPPN Soluar. FUNATURA/GEF/PNUD: Brasília, 2005a.

FUNATURA. Relatório de Avaliação Ecológica Rápida - RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas. FUNATURA/GEF/PNUD: Brasília, 2005b.

FUNATURA. Relatório de Avaliação Ecológica Rápida - RPPN Vale das Araras. FUNATURA/GEF/PNUD: Brasília, 2005c.

FUNATURA. Relatório de Avaliação Ecológica Rápida - RPPN Varanda da Serra. FUNATURA/GEF/PNUD: Brasília, 2005d.

FUNATURA. Relatório de Avaliação Ecológica Rápida - RPPN do Capetinga. FUNATURA/GEF/PNUD: Brasília, 2005e.

GALANTE, M. L.; BESERRA, M.M.L.; MENEZES, E.O. Roteiro Metodológico de Planejamento - Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica. Edições IBAMA. 2002

GEOGÓIAS. Bacias Hidrográficas. Disponível em: http://www.agenciaambiental.go.gov.br. Acessado em: 16/08/2005.

GINSBERGH, J. R.; MCDONALD, D. W. Fox, wolves, jackals, and dogs: an action plan for the conservation of canids. Gland, IUCN, 1990.

HADDAD, C. F. B. Biodiversidade de Anfíbios no estado de São Paulo. In: J. C. A; B. C. E. M. Biodiversidade do Estado de São Paulo: síntese do conhecimento ao final do século XX. São Paulo: FAPESP, 1998, 6: Vertebrados: p. 15-26.

HADDAD, C. F. B.; SAZIMA, I. Anfibios anuros da Serra do Japi. In: MORELLATO, L. P. C. Historia natural de Serra do Japi: ecologia e preservação de um área florestal no sudeste do Brasil, 1992, p. 188-236.

HASS, A. Efeitos da criação da UHE Serra da Mesa (Goiás) sobre a comunidade de aves. Instituto de Biologia. 2002, Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

HERINGER, E.; BARROSO, G. et al. A flora do cerrado. IV Simpósio sobre o Cerrado, Belo Horizonte e São Paulo: Livraria Itatiaia Editora e Editora da Universidade de São Paulo, 1977.

HERSHKOVITS, P. The recent mammals of Neotropical region: a zoogeographical and ecological review. In: KEAST, A.; ERK, F. C.; GLASS, B. Evolution, mammals and Southern continents. Albany, State University of New York Press, 1972, 543 p

IBAMA. 1998. OFICINA DE PLANEJAMENTO – PLANO DE MANEJO DO PNCV. BRASÍLIA. 1998.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. Fichas de Cadastro Arqueológico. 1998. 14° Coordenação Region al; Brasília/DF

ISA (2004). Almanaque Brasil Sócioambiental. Brasília, Instituto Sócio-ambiental.

KLINCK, C.; MACHADO, R. A conservação do Cerrado brasileiro. In: Silva, J. M. Megadiversidade - Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade no Brasil.. Brasília: Conservação Internacional - Brasil. 2005, 1: 214.

MACEDO, F. H. R. The Avifauna: Ecology, Biogeography, and Behavior. In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna. New York: Columbia University Press, 2002, p. 242-265.

MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2004.

MACIEL, Marcela Albuquerque. As Unidades de Conservação e a Regularização Fundiária: O caso do PNCV-GO. Monografia (Especialização sobre Desenvolvimento Sustentável e

Direito Ambiental). Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2005, 55 p

MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G., et al. The Cerrado Mammals: Diversity, Ecology, and Natural History. In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna. New York: Columbia University Press, 2002, p. 266-284.

MARTINS, F. A. L. Análise Faciológica e Estratigráfica do Paleo-Mesoproterozóico: Seqüência Arai no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros – GO. Tese de Doutorado. UnB: 1999.

MARTINS, G. R. Avaliação de Impactos Arqueológicos de Empreendimentos Regionais e Medidas Mitigadoras Aplicáveis. In: Atas do Simpósio Sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural. Goiânia/GO: IGPA/UCG/Fórum Interdisciplinar para o Avanço da Arqueologia, 1997.

MANZANI, P. R.; ABE, A. S. A new species of *Tupinambis Daudin*, 1802 (Squamata, Teiidae) from central Brazil. Boletim Museu Nacional Rio de Janeiro Zoologia, 1997, (382): 1-10.

MEDAUAR, O. Constituição Federal, Coletânea de Legislação de Direito Ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002 – (RT mini – códigos)

MENDONÇA, C. R. et al. Flora vascular do bioma Cerrado. 1998. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/levantamento/floravascular.pdf Acessado em: 23/08/2005.

MENDONÇA, R. C.; FELFILI, J. M. et al. Flora vascular do cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. Cerrado: ambiente e flora.. Planaltina-DF: EMBRAPA-CPAC, 1998, p. 289-556.

MERLO, Daniela Araújo. Histórico de Incêndio Florestais no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Monografia. Universidade de Brasília. Departamento Engenharia Florestal. Brasília, DF. 2005.

MILANO, Miguel Serediuk, org. Unidades de conservação: atualidades e tendências Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. 224p.

MIRANDA, H. S.; SAITO, C. H; DIAS, B. F. S. (orgs.) Impactos de queimadas em áreas de cerrado e restinga. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1996, 187p.

MIRANDA-RIBEIRO, A. Espécies novas do gênero *Stombus* da serie de appendices oculares reduzidos." O Campo, Rio de Janeiro Abril 1937a: p. 24.

MIRANDA-RIBEIRO, A. Alguns batrachios novos das collecções do Museu Nacional." O Campo, Rio de Janeiro maio 1938b, p. 66-69.

MMA. Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente – Funatura – Conservation International – Fundação Biodiversitas – Universidade de Brasília, 1999.

MMA. Diagnóstico da Gestão Ambiental nas Unidades da Federação. Relatório Final do Estado de Goiás. Inventário de Informações - Entidades Estaduais de Meio Ambiente. Brasília, MMA, PNMAII, 2001, p. 70.

MOREIRA, G.; BARRETO, L. Alimentação e variação sazonal na frequência de capturas de anuros em duas localidades do Brasil central. Revista Brasileira de Zoologia, 1996, 13(2): p. 313-320.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 2000, 403: 853-858.

NATURAE. UHE Cana Brava – Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre, Naturae Projetos e Consultoria Ambiental LTDA, 2002.

NEVES, B. M. C.; MIRANDA, H. S. Efeitos do Fogo no Regime Térmico do Solo de um Campo Sujo de Cerrado. Impactos de Queimadas em Áreas de Cerrado e Restinga. Anais do Simpósio Impacto das Queimadas Sobre os Ecossistemas e Mudanças Globais. Brasília: Universidade de Brasília, 1996.

OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, J. R. The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna. New York: Columbia University Press, 2002.

OLIVEIRA, A. C.; KANEGAE, M. F. et al. Composição da Avifauna do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Goiás. Feira de Santana, BA: XI Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2003.

PAES, M. 1995. Plano de Ação Emergencial do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros.

PANTOJA, 1998. Plano de Manejo do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros. PROAVES.

PARRINI, R.; RAPOSO, M. A. et al. Birds of the Chapada Diamantina. Bahia, Brazil, 1999, Cotinga 11: p. 86-95.

PECHMANN, J. H.; WILBUR, H. M. Putting declining amphibians populations into perspective. Natural fluctuations and human impacts." Herpetologica, 1994, 50: 65-84.

PERES, C. A. Observations on hunting by small-eared (Atelocynus microtis) and bush dogs (Speothos venaticus) in central-western Amazonia. Mammalia, 1991, 55(4): 635-639.

PÉRES, A. K., Jr. Sistemática e Conservação de Lagartos do Gênero *Tupinambis* (Squamata, Teiidae). Departamento de Zoologia. Brasília, Universidade de Brasília. Doutorado. 2003, 193 pp.

PHILLIPS, K. Where have all the frogs and toads gone? BioScience, 1990, 40: 422-424.

PINHEIRO, C. E. G.; ORTIZ, J. V. C. Communities of fruit-feeding butterflies along a vegetation gradient in central Brazil. Journal of Biogeography, 1992, v.19, p.505-511.

PINHEIRO, C. E. G.; CUNHA, H. J. et al. Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília. Brasília: Funat, 1992.

PINTO, W. D.; ALMEIDA, M. Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resoluções Conama. Organização, remissão, comentários e revisão. Brasília: Fórum, 2002.

POMBAL JR, J. P.; CARAMASCHI, U. Posição taxonômica de *Hyla pseudopseudis* (Miranda-Ribeiro, 1937) e *Hyla saxicola* (Bokermann, 1964) (Anura, Hylidae). Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional N S Zoologia, 1996, n. 363, p. 1-8.

POMBAL, J. P., Jr.; BASTOS, R. P. Nova espécie de *Scinax* (Wagler, 1830) do Brasil central (Amphibia, Anura, Hylidae). Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional, nova série, Zoologia, 1996, 371: p. 1-11.

PREVFOGO (Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais). Programa de Manejo de Fogo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Brasília: IBAMA, Relatório Técnico, 2004.

PRADA, M. Effects of fire on the abundance of large mammalian herbivores in Mato Grosso, Brazil." Mammalia, 2001, 65: p. 55-61.

PRADA, M. V.; MARINHO-FILHO, J. Effects of Fire on the Abundance of *Xenarthrans* in Mato Grosso, Brazil. Austral Ecology, 2001, 29(5): p. 568-573.

PRADA, M.; MARINI-FILHO, O. J.; PRICE, P. W. Insects in flower heads of *Aspelia foliácea* (Asteraceae) after a fire in a central brazilian savanna: evidence for the plant vigor hypotesis. Biotropica, 1995, 27(4): p. 513-518.

PRICE, P. W. et al. The abundance of insect herbivore species in the tropics: the high local richness of rare species. Biotropica, 1995, V.27, n.4, p.468-478.

RAMOS, L. A.; ROSÁRIO, D. A.; MARCHESAN, A. M. M. A Proteção à fauna e à biodiversidade: O princípios da prevenção e os possíveis efeitos nocivos decorrentes da introdução e criação de Tilápias e bagre-do-canal (Catfish), 2004. Disponível em: www.institutohorus.org.br/download/artigos/tipapia_bagre.PDF. Acessado no dia 19/08/2005.

RATTER, J. A. et al. Observations on vegetation of northeastern Mato Grosso. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. Biological Sciences, 1973, v.226, n.880, p.449-492.

Ratter, J. A.; BRIDGEWATER, S. et al. Analisys of the floristic composition of hte woody vegetation of 98 areas. Edinburg Journal of Botanic, 1996, 53(2): p. 153-180.

RAW, A. (2002). "As Vespas Sociais do Distrito Federal." 2002, Disponivel em: http://www.unb.br/ib/zoo/.Acessado em :20/08/2005.

RIBEIRO, J. F. & SILVA, J. C. S. Manutenção e recuperação da biodiversidade do bioma Cerrado: o uso de plantas nativas. In: 1st International Symposium on Tropical Savannas / VIII. Simpósio sobre o Cerrado, Brasília, DF., 1996. Anais. Brasília, DF., Centro de pEsquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, 1996, p. 10-14.

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO S.M. & ALMEIDA S.P. (ed.). Cerrado: ambiente e flora. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998, p.89-166.

RIBEIRO, M. Biodiversidade Aquática: Parte I. A Ictiofauna do Distrito Federal." 2006, Disponívelem:http://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/levantamento/ictiofauna .pdf.Acessado em :25/03/2006.

RIDGELY, R. S.; TUDOR, G. The birds of South America. Austin, Texas: University of Texas Press, 1994. v. 2. 932p.

RIZZINI, C.T. Tratado de fitogeografia do Brasil. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1976. v.1, 327p.

_____. Tratado de fitogeografia do Brasil. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1979. v.1, 374p.

RODRIGUES, M. T. Sistemática, ecologia e zoogeografia dos *Tropidurus* do grupo Torquatus ao sul do Rio Amazonas (Sauria, Iguanidae). São Paulo: Arquivos de Zoologia, 1987, 31(3): 105-230.

RODRIGUES, M. T. A new species of lizard, genus *Micrablepharus* (Squamata: Gymnophthalmidae), from Brazil. Herpetologica, 1996, 52(4): 535-541.

RUPPERT, E. E.; BARNAES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. São Paulo – SP: Roca ltda., 1996, 6ª ed.

SAZIMA, I.; BOKERMANN, W. C. A. Cinco novas espécies de Leptodactylus do Centro e Sudeste brasileiro (Anura: Leptodactylidae). Revista Brasileira de Biologia, 1978, 38, p. 921-925.

SCHERRER, S. Diversidade de larvas de *Lepidoptera* em *Miconia pohliana* e *Miconia ferruginata* (Melastomataceae) no Cerrado de Brasília. Departamento de Ecologia. Brasília, Universidade de Brasília. Mestrado, 2000.

SICK, H. Resultados de uma excursão ornitológica do Museu Nacional a Brasília, novo Distrito Federal, Goiás, com a descrição de um novo representante de *Scytalopus* (Rhinocryptidae, Aves)." Rio de Janeiro: Boletim do Museu Nacional N S Zoologia, 1958, 185: 1-41.

SICK, H. A fauna do cerrado. São Paulo: Arquivos de Zoologia, 1965, 12: p. 71-93.

SICK, H. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997. 912 pp.

SILVA, J. Biogeographis analyses of the South Americam cerrado avifauna. Steenstrupia, 1995, 21: p. 49-67.

SILVA, J. Distribution of amazonian and atlantic birds in gallery forest of the Cerrado region, South America. Ornitologia Neotropical, 1996, 7: 1-18.

SILVA, J. Endemic bird species and conservation in the Cerrado Region, South America. Biodiversity and Conservation, 1997, 6: 435-450.

SNETHLAGE, E. Novas espécies e subspécies de aves do Brasil Central. Boletim do Museu Nacional N S Zoologia, Rio de Janeiro, 1928, 4: 1-7.

STELLFELD, M. C. Sistema de Informações Geográficas Aplicado ao Ecoturismo na Chapada dos Veadeiros. Tese de Doutorado. UnB: 2002.

STRÜSSMANN, C. Herpetofauna. In: ALHO, C. J. R. Fauna Silvestre da Região do Rio Manso-MT. Brasília, Brasil: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A, 2000, p. 153-189.

TALBORORFF, J. Cultural heritage in environmental assessment. Environmental Assessment Sourcebook Update. 1994, v.8, The World Bank, Environmental Department. Washington/DC.

THEMAG, ENGEVIX Aproveitamento Hidrelétrico Peixe. Estudos de Viabilidade. Estudos de Impacto Ambiental - EIA. Volume 3 - Diagnóstico do Meio Biótico, 2000.

TURNER, J. R. G. How do refuges produce biological diversity? Allopatry and parapatry, extinction and gene flow in mimetic butterflies. In: PRANCE, G. T. (ed.) Biological diversification in the tropics. Columbia University Press, 1982. 714pp.

USP, 2004a. Ecologia do *Nothura minor*, codorna. Disponivel em: http://www.ib.usp.br/ceo/livro.htm. Acessado dia: 25/08/2005.

USP, 2004b. Ecologia do *Taoniscus nanus*, carapé. Disponível em: http://www.ib.usp.br/ceo/livro.htm. Acessado dia: 25/08/2005.

VASCONCELOS, P.; COSTA, Z. et al. Epidemic of jungle yellow fever in Brazil, 2000: Implications of climatic alterations in disease spread. Journal of Medical Virology, 2001, 65(3): p. 598-604.

VANZOLINI, P. E. Problemas faunísticos do Cerrado. Simpósio sobre o Cerrado. M. Ferri. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1963.

VANZOLINI, P. E. A new *Gymnodactylus* from Minas Gerais, Brazil, with remarks on the genus, on the area and on montame endemisms in Brazil (Sauria, Gekkonidae). São Paulo: Papéis Avulsos de Zoologia, 1982, 34(29): 403-413.

VAZZOLER, A. E. A. DE M. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. UEM, São Paulo: ed. São Paulo, 1996.

VAZZOLER, A. E. A. DE M.; CARACIOLO-MALTA, M. C.; AMADIO, S. A. Aspectos biológicos de peixes amazônicos. XII. Indicadores quantitativos do período de desova das espécies do gênero *Semaprochilodus* (Characiformes, Prochilodontidae) do baixo rio Negro, Amazonas. Rev. Bras. Biol. 1989, v. 49, n. 1, p. 175-181.

VICENTINI, K. R. C. F. Análise Palinológica de uma Vereda em Cromínia-GO. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Brasília-DF, 1993.

VIEIRA, E. M.; ANDRADE, I.; PRICE, P. W. Fire effects on Palicourea rígida (Rubiaceae) gall midge: a testo f the plant vigor hypotesis. Biotropica, 1996, 28(2):210-217.

VITT, L. J. "An introduction to the ecology of Cerrado lizards." Journal of Herpetology ,1991, 25(1): 79-90.

VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. et al. Amphibians as harbingers of decay. BioScience, 1990, 40: 418pp.

WARMING, E. Lagoa Santa. In: WARMING, E.; FERRI, M.G. Lagoa Santa; A vegetação dos Cerrado. In: ALMEIDA, L.M., RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Ed. Holos, 1998, 78pp.

WEKSLER, M.; BONVICINO, C. R. Taxonomy of pigmy rice rats genus *Oligoryzomys* (Bangs, 1900) (Rodentia, Sigmodontinae) of the Brazilian Cerrado, with the description of two new species. Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, 2005, 63(1): p. 113-130.

WOLDA, H. Fluctuations in abundance of tropical insects. American Naturalist, 1978, 112 (988): p. 1017-1045.

Anexos

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - Decreto n.°49.875, de 11 de janeiro de 1 961. 1
Anexo 2 - Decreto n.°70.492, de 11 de maio de 1972 2
Anexo 3 - Decreto n.°86.173, de 02 de julho de 198 1. 4
Anexo 4 - Decreto nº 86.596, de 17 de novembro de 1981 6
Anexo 5 - Decreto 99.279/1990 8
Anexo 6 - Decreto de 27 de setembro de 2001. 11
Anexo 7 - Informações do STF, de 14/08/2003. 14
Anexo 8 - Unidades de Conservação Federais do estado de Goiás. 16
Anexo 9 - Unidades de Conservação Estaduais. 17
Anexo 10 - Unidades de Conservação Municipais do estado de Goiás. 18
Anexo 11 - Unidades de Conservação Particulares (RPPNs) do Cerrado no estado de Goiás. 19
Anexo 12 - Quilombos no estado de Goiás. 21
Anexo 13 - Lista de atrativos e recursos turísticos naturais dos municípios do entorno do PNCV. 22
Anexo 14 - Cadeia produtiva do turismo nos municípios do entorno do PNCV. 27
Anexo 15 - Iniciativas de formação de profissionais em condução de visitantes 33
Anexo 16 - Associações de condutores de visitantes dos municípios do entorno do PNCV. 34
Anexo 17 - Modelo de questionário aplicado aos moradores 35
Anexo 18 - Modelo de questionário aplicado aos funcionários 36
Anexo 19 - Espécies da flora registradas no PNCV. 37
Anexo 20 - Espécies de Flora registradas nas AER realizadas nas RPPN´S do entorno do PNCV. 74
Anexo 21 - Lista de espécies de mamíferos que ocorrem na área do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e áreas adjacentes 81
Anexo 22 - Espécies da avifauna registradas no PNCV. 86
Anexo 23 - Espécies da avifauna registradas nas AER realizadas nas RPPN´S do entorno do PNCV 95
Anexo 24 - Lista de espécies da herpetofauna com ocorrência, ou provável ocorrência no PNCV. 98
Anexo 25 - Lista da herpetofauna dos municípios da RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas (Colinas do Sul, GO), da área afetada pelo enchimento da hidrelétrica de Serra da Mesa (Minaçu, GO), dos municípios de Cavalcante, Alto Paraíso, Terezina de Goiás e da Chapada dos Veadeiros depositadas na Coleção Herpetológica da UnB 101
Anexo 26 – Espécies de anfíbios encontrados no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e no seu entorno, com nome popular e atributos da história natural. 104
Anexo 27 - Espécies de lagartos encontradas no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e entorno, com nome popular e atributos da história natural 106
Anexo 28 - Espécies de serpentes encontradas no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e entorno, com nome popular e atributos da história natural 107
Anexo 29 - Lista das espécies de Rhopalocera (Lepidoptera) registradas 109
Anexo 30 - Lista das espécies de Heterocera (Lepidoptera) registradas 112

Anexo 31 - Lista de Aracnídeos por localidade, coletados no PNCV - Coleção UnB..... 115
Anexo 32 - Ictiofauna de ocorrência ou provável ocorrência na área do PNCV..... 116
Anexo 33 - Regimento Interno - Parque Nacional Chapada dos Veadeiros..... 118
Anexo 34 - Ficha de Monitoramento de Impactos da Visitação..... 142
Anexo 35 - Lista de imóveis do PNCV..... 143
Anexo 36 - Lista de equipamentos do PNCV..... 146
Anexo 37 – Memoriais Descritivos..... 157
Anexo 38 – Cronograma Físico..... 165

Anexo 1 - Decreto n.°49.875, de 11 de janeiro de 1961.

Cria o "Parque Nacional do Tocantins", no estado de Goiás e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição,

Decreta:

Art. 1º Fica criado no estado de Goiás, na Chapada dos Veadeiros, o "Parque Nacional do Tocantins", subordinado à Seção de Parques e Florestas Nacionais do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura.

Art. 2º Os limites do parque ora criado, começam na margem direita do Rio Tocantins, na confluência do Rio Tocantinzinho, seguindo por este até a sua nascente; daí através das vertentes contornando a cidade de Veadeiros até a nascente do Rio Preto; daí seguindo pela mesma vertente, até a nascente do Córrego Santa Rita; daí pelo referido córrego até a confluência com o Ribeirão São Félix; daí, pelo referido ribeirão São Félix até a sua confluência com o Rio Tocantins; daí, rio acima, até o ponto de partida.

Art. 3º Fica o Ministério da Agricultura, por intermédio do Serviço Florestal, autorizado a entrar em entendimento com o Governo do Estado de Goiás, demais entidades e pessoas, para promover e receber doações ou desapropriações, das áreas necessárias à instalação do "Parque Nacional do Tocantins".

Art. 4º As terras, flora, fauna e belezas naturais da área constitutiva do "Parque Nacional do Tocantins" ficam, desde logo, sujeitas ao regime especial previsto no Código Florestal, aprovado pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934 e demais dispositivos legais vigentes.

Art. 5º A administração do "Parque Nacional do Tocantins" será exercida por Servidores e Técnicos do Ministério da Agricultura.

Art. 6º O Ministério da Agricultura, dentro do prazo de cento e vinte dias, baixará as instruções necessárias ao cumprimento deste decreto.

Art. 7º Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, em 11 de janeiro de 1961, 140º da Independência e 73º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Antônio Barros Carvalho

Anexo 2 - Decreto n.°70.492, de 11 de maio de 1972

Dá nova denominação ao Parque Nacional do Tocantins; altera dispositivos do Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição, e nos termos do artigo 5º, alínea *a*, da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965,

Decreta:

Art. 1º O Parque Nacional do Tocantins criado pelo Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, passa a denominar-se Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 2º Os artigos 2º, 3º e 4º do Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, localizado no estado de Goiás, no local do mesmo nome, com a superfície de 171.924,54 hectares, compreende todas as áreas situadas dentro do seguinte perímetro:

Começa na interseção do Ribeirão dos Couros com a Rodovia GO-12 (Ponto 1); deste ponto, segue pela margem direita do citado Ribeirão até o local em que este recebe na sua margem esquerda as águas do Córrego Almecegas (Ponto 2); daí, por uma linha reta de direção aproximada S.O., até o espigão da Serra da Boa Vista (Ponto 3); deste ponto, pelo citado espigão, em direção aproximada S.O. até as cabeceiras do Córrego Tamboril (Ponto 4); daí, pela sua margem direita, até sua confluência com o Córrego Cordovil (Ponto 5); neste ponto, cruza o Córrego Cordovil e segue pela sua margem direita até a encosta da Serra da Boa Vista, localizada à sua jusante (Ponto 6); daí, torna a cruzar o citado córrego e segue pelo espigão da referida serra em direções aproximadas de N.O. a S.O., até o marco nº 9, da Fazenda Volta da Serra (Ponto 7); daí, em linha reta de direção aproximada N.O., até a confluência do Córrego Barro Vermelho com o Ribeirão São Miguel (Ponto 8); deste ponto, segue pela margem esquerda do citado Córrego, em direção às suas nascentes, até à altura do marco 2 da Fazenda Volta da Serra (Ponto 9); daí, em linha reta de direção aproximada N.O., até o marco 3 da mesma fazenda (Ponto 10); daí, em linha reta de direção aproximada N.O., até o marco 4 da citada Fazenda, localizado à margem esquerda do Rio Preto (Ponto 11); deste ponto, em linha reta por 7.425m de direção aproximada S.O., até o local que o Rio Preto faz uma volta abaixo de duas cachoeiras e conflui com outra vertente (Ponto 12); deste ponto, cruza o rio e segue abaixo, pela margem direita, até a confluência com o Rio Claro (Ponto 13); deste ponto, pela margem esquerda do Rio Claro em direção às suas nascentes, até a sua confluência com o Ribeirão Montes Claros (Ponto 14); daí, sobe pela margem esquerda do Ribeirão Montes Claros até o local onde recebe as águas do Córrego São Domingos (Ponto 15); daí, cruza o Ribeirão e segue acima pela margem esquerda do Córrego São Domingos até sua caída da Serra Santana (Ponto 16); deste ponto, em linha reta de direção aproximada leste, até o local denominado Burro Morto, à margem da Rodovia GO-12 (Ponto 17); daí, tomando-se a direção sul, pela margem direita da Rodovia, até sua intersecção com o Ribeirão dos Couros (Ponto 1).

Art. 3º É o Ministério da Agricultura, por intermédio do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, autorizado a obter doações e promover as desapropriações que se fizerem necessárias à implantação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. “4º As terras, a flora, a fauna e as belezas naturais da região abrangidas pelo Parque ficam sujeitas ao regime do Código Florestal em vigor e de outras leis concernentes à matéria.”

Art. 3º O Ministério da Agricultura baixará, dentro do prazo de noventa (90) dias, o Regimento do Parque e as instruções que se fizerem necessárias ao seu cumprimento.

Art. 4º O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 11 de maio de 1972; 151º da Independência e 84º da República.

EMÍLIO G. MÉDICI

L. F. Cirne Lima.

Anexo 3 - Decreto n.°86.173, de 02 de julho de 1981.

Altera os limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição,

Decreta:

Art. 1º - Os limites do Parque Nacional da Chapada Veadeiros, estabelecidos pelo Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, e alterados pelo Decreto nº 70.492, de 11 de maio de 1972, passam a ser os seguintes:

Com a área de 60.000 ha, inicia no ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º03'20"S e longitude 47º30'51"WGr, localizado no cruzamento do limite esquerdo da faixa de domínio da Rodovia GO-118, liga Alto Paraíso de Goiás a Cavalcante, com o Rio dos Couros, (ponto 1); desce este rio, pela sua margem direita, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º09'26"S e longitude 47º35'37"WGr, localizado na interseção deste com limite direito da faixa de domínio da Rodovia GO-327, que liga Alto Paraíso de Goiás a Colinas, (ponto 2); segue por uma linha reta e seca, com 2089 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º08'53"S e longitude 47º36'38"WGr, localizado na confluência do Ribeirão das Cobras com um dos seus afluentes, (ponto 3); sobe o Ribeirão das Cobras, pela sua margem esquerda, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º07'17"S e longitude 47º35'17"WGr, localizado nesta mesma margem, (ponto 4); segue por linha reta e seca, com 3571 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º07'07"S e longitude 47º37'05"WGr, localizado na confluência do córrego Mulungu com o córrego Capão do Boi, (ponto 5); segue por linha reta e seca, com 3131 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º07'03"S e longitude 47º39'00"WGr, localizado no alto da Serra Ferro de Engomar, (ponto 6); segue por linha reta e seca, com 3428 metros de extensão no sentido geral sudoeste até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º08'05"S e longitude 47º40'40"WGr, localizado no cruzamento desta linha com o limite direito da faixa de domínio da Rodovia 327, que liga Alto Paraíso de Goiás à Colinas, (ponto 7); segue pelo limite desta faixa de domínio no sentido de Colinas até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º10'04"S e longitude 47º47'29'WGr, (ponto 8); segue por linha reta e seca, com 4334 metros de extensão no sentido geral sudoeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º10'31"S e longitude 47º49'49"WGr, (ponto 9), daí, por outra linha reta e seca, com 1952 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º10"09"S e longitude 47º50'50"WGr, localizado na margem direita do rio Preto, (ponto 10); desce o rio Preto, pela sua margem direita, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º09'55"S e longitude 47º53'46"WGr, localizado nesta mesma margem, (ponto 11), segue por linha seca e reta com 5323 metros de extensão no sentido geral noroeste até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º08'05"S e longitude 47º51'30"WGr, (ponto 12); segue por linha seca e reta, com 3717 metros de extensão no sentido nordeste até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º06'23"S e longitude 47º50'24"WGr, (ponto 13); segue por linha seca e reta, com 5106 metros de extensão no sentido nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º04'24"S e longitude 47º48'25"WGr, (ponto 14); segue por linha reta e seca, com 4923 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º03'24"S e longitude 47º46'15"WGr, (ponto 15); segue por linha reta e seca, com 4110 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o

ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º01'53"S e longitude 47º44'36"WGr, (ponto 16); segue por linha reta e seca com 1788 metros de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º02'39"S e longitude 47º43'59"WGr, (ponto 17); segue por linha reta e seca, com 3528 metros e extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º01'56"S e longitude 47º42'09"WGr, localizado na margem direita de um dos formadores do córrego Gameleira, (ponto 18); desce este formador, pela sua margem direita, até encontrar o córrego Gameleira e continua descendo pela margem direita deste córrego até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º00'38"S e longitude 47º42'07"WGr (ponto 19); segue por linha reta e seca, com 2874 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º59'38"S e longitude 47º40'53"WGr, (ponto 20); segue por linha reta e seca, com 930 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º59'11"S e longitude 47º41'03"WGr, (ponto 21); segue por linha reta e seca, com 8127 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'20"S e longitude 47º38'51"WGr, (ponto 22); segue por linha reta e seca, com 4604 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º53'38"S e longitude 47º36'50"WGr, (ponto 23); segue por linha reta e seca, com 1704 metros de extensão no sentido sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º54'22"S e longitude 47º36'27"WGr, (ponto 24); segue por linha reta e seca, com 5748 metros de extensão no sentido geral sudoeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 47º37'41"WGr, (ponto 25); segue por linha reta e seca, com 1380 metros de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º57'16"S e longitude 47º36'55"WGr, (ponto 26); segue por linha seca e reta, com 6924 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'07"S e longitude 47º33'36"WGr, (ponto 27); segue por linha seca e reta, com 905 metros de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'15"S e longitude 47º33'17"WGr, (ponto 28); segue por linha seca e reta, com 5669 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º53'16"S e longitude 47º30'55"WGr, localizado no cruzamento desta linha com a margem esquerda do córrego São Domingos, (ponto 29); segue por linha reta e seca, com 10699 metros de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'15"S e longitude 47º25'20"WGr, localizado na interseção desta linha com o limite esquerdo da faixa de domínio da Rodovia GO-118, que liga Alto Paraíso de Goiás a Cavalcante, (ponto 30); segue por este limite da faixa de domínio, no sentido de Alto Paraíso de Goiás até o ponto 1 desta descrição, fechando o perímetro.

Art. 2º - O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 02 de julho de 1981; 160º da Independência e 93º da República.

JOÃO FIGUEIREDO

Angelo Amaury Stábile

Anexo 4 - Decreto nº 86.596, de 17 de novembro de 1981

Retifica o Decreto nº 86.173, de 2 de julho de 1981, que altera os limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º - Fica retificado o art. 1º do Decreto nº 86.173, de 2 de julho de 1981, publicado no Diário Oficial de 03 de julho de 1981, que passará a viger com a seguinte redação:

"Art. 1º - Os limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, estabelecidos pelo Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, e alterados pelo Decreto nº 70.492, de 11 de maio de 1972, passam a ser os seguintes:

Com área de 60.000 ha, inicia no ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º03'20" S e longitude 47º30'51" WGr, localizado no cruzamento do limite esquerdo da faixa de domínio da Rodovia GO-118, que liga Alto Paraíso de Goiás a Cavalcante, com o Rio dos Couros, (ponto 1); desce este rio, pela sua margem direita, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º09'26¨ S e longitude 47º35'37" WGr, localizado na interseção deste com limite direito da faixa de domínio da Rodovia GO-327, que liga Alto Paraíso de Goiás a Colinas, (ponto 2); segue por uma linha reta e seca, com 2089 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º08'53" S e longitude 47º36'38" WGr, localizado na confluência do Ribeirão das Cobras com um dos seus afluentes, (ponto 3); sobe o Ribeirão das Cobras, pela sua margem esquerda, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º07'17" S e longitude 47º35'17" WGr, localizado nesta mesma margem, (ponto 4); segue por linha reta e seca, com 3571 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º07'07" S é longitude 47º37'05" WGr, localizado na confluência do córrego Mulungu com o córrego Capão do Boi, (ponto 5); segue por linha reta e seca, com 3131 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º07'03" S e longitude 47º39'00" WGr, localizado no alto da Serra Ferro de Engomar, (ponto 6) ; segue por linha reta e seca, com 3428 metros de extensão no sentido geral sudoeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º08'05" S e longitude 47º40'40" WGr, localizado no cruzamento desta linha com limite direito da faixa de domínio da Rodovia GO-327, que liga Alto Paraíso de Goiás à Colinas, (ponto 7); segue pelo limite desta faixa de domínio no sentido de Colinas até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º10'04" S e longitude 47º47'29" WGr, (ponto 8); segue por linha reta e seca, com 4334 metros de extensão no sentido geral sudoeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º10'31"S e longitude 47º49'49" WGr, (ponto 9), daí, por outra linha reta e seca, com 1952 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º10'09" S e longitude 47º50'50" WGr, localizado na margem direita do rio Preto, (ponto 10); desce o rio Preto pela sua margem direita, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º09'55" S e longitude 47º53'46" WGr, localizado nesta mesma margem, (ponto 11); segue por linha seca e reta com 5323 metros de extensão no sentido geral nordeste até o ponto de coordenadas geográficas: 14º08'05" S e longitude 47º51'30" WGr, (ponto 12); segue por linha seca e reta, com 3717 metros de extensão no sentido nordeste até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º06'23" S e longitude 47º50'24" WGr, (ponto 13); segue por linha seca e reta, com 5106 metros de extensão no sentido nordeste, até o ponto

de coordenadas geográficas: latitude 14º04'24" S e longitude 47º48'25" WGr, (ponto 14); segue por linha reta e seca, com 4293 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º03'24" S e longitude 47º46'15" WGr, (ponto 15); segue por linha reta e seca, com 4110 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º01'53" S e longitude 47º44'36" WGr, (ponto 16); segue por linha reta e seca, com 1788 metros de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º02'39" S e longitude 47º43'59" WGr, (ponto 17); segue por linha reta e seca, com 3528 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 14º01'56" S e longitude 47º42'09" WGr, localizado na margem direita de um dos formadores do córrego Gameleira, (ponto 18); desce este formador, pela sua margem direita, até encontrar o córrego Gameleira e continua descendo pela margem direita deste córrego até o ponto de coordenadas geográficas: latitude: 14º00'38" S e longitude 47º42'07" WGr (ponto 19)., segue por linha reta e seca, com 2874 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º59'38" S e longitude 47º40'53" WGr, (ponto 20); segue por linha reta e seca, com 930 metros de extensão no sentido geral noroeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º59'11" S e longitude 47º41'03" WGr, (ponto 21); segue por linha reta e seca, com 8127 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'20" S e longitude 47º38'51" WGr, (ponto 22); segue por linha reta e seca, com 4604 metros de extensão no sentido geral nordeste, até a ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º53'38" S e longitude 47º36'50" WGr, (ponto 23); segue por linha reta e seca, com 1704 metros de extensão no sentido sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º54'22" S e longitude 47º36'27" WGr, (ponto 24); segue por linha reta e seca, com 5748 metros de extensão no sentido geral sudoeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º57'13" S e longitude 47º37'41" WGr, (ponto 25), segue por linha reta e seca, com 1380 metros de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º57'16" S e longitude 47º36'55" WGr, (ponto 26); segue por linha reta e seca, com 6924 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'07" S e longitude 47º33'46" WGr (ponto 27); segue por linha reta e seca, com 905 de extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'15" S e longitude 47º33'17" WGr, (ponto 28); segue por linha reta e seca, 5669 metros de extensão no sentido geral nordeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude,13º53'16" S e longitude 47º30'55" 'WGr, localizado no cruzamento desta linha com a margem esquerda do córrego São Domingos, (ponto 29); segue por linha reta e seca, com 10699 metros e extensão no sentido geral sudeste, até o ponto de coordenadas geográficas: latitude 13º55'15" S e longitude 47º25'20" WGr localizado na interseção desta linha com o limite esquerdo da faixa de domínio da Rodovia GO-118, que liga Alto Paraiso de Goiás a Cavalcante, (ponto 30), segue por este limite da faixa de domínio no sentido de Alto Paraíso de Goiás até o ponto 1 desta descrição, fechando o perímetro.

Art. 2º O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 17 de novembro de 1981; 160º da Independência e 93º da República.

JOÃO FIGUEIREDO

Angelo Amaury Stabile

Anexo 5 - Decreto 99.279/1990

Decreto n° 99.279, de 06 de junho de 1990.

Declaram de utilidade pública, para efeito de desapropriação, as terras delimitadas na área do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, no Estado de Goiás.
O Presidente da República, usando das atribuições que lhe conferem os artigos 5°, XXIV, e 84, IV, da Constituição, e tendo em vista a caducidade do Decreto n°87.811/82 e já ter decorrido o prazo legal de um ano para nova declaração, nos termos do artigo 10 do Decreto – lei n° 3.365, de 21 de junho de 1941 e ai nda, com base nos artigos 5°, letra K, e 6° do mesmo Decreto-lei, decreta:

Art. 1°_ É declarada de utilidade pública toda a ár ea do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, localizado no Estado de Goiás, com a área de 65.514,7259ha, delimitada pelo **Decreto n°86.173, de 2 de julho de 1981** , alteado pelo **Decreto n°86.596, de 17 de novembro de 1981**, tendo o seguinte perímetro:

Norte:
Partindo do Marco M-22 de coordenadas geográficas 12°53´38,563”S e 47°37´18,032”W. Gr., localizado na encosta da Serra Santana, segue pela referida encosta, passando por vários marcos, com as seguintes coordenadas geográficas:
M-23 _ 13°53´32,527”S e 47°36´48,757”W.Gr.; M-24_13 °54´39,939”S e 47°36´28,196”W.Gr. e M-25_13°57 ´15,665”S e 47°37´19,177”W.Gr.; daí pr osseguindo pela encosta, com azimute médio e distancia aproximada de 163 05´32” e 601,98 metros, até o Ponto 195-A, de coordenadas geográficas 13°57´34,453”S e 47°37´ 13,569”W Gr.,localizado na margem esquerda de um córrego sem denominação; daí, segue por este, a jusante, até a sua foz no **Ribeirão Montes Claros**; daí, segue uma linha reta, com azimute médio e distancia aproximada de 51°23´10” e 3.386,48 metros, até o Ma rco M-26, de coordenadas geográficas 13°56´26,001”S e 47°35´15,129”W. Gr., daí segue por uma linha reta, com azimute médio e distância aproximada de 42°43´03” e 4.742,22 metros , até o marco M-27, de coordenadas geográficas 13°54´33,826”S., e 47°33´26,835”W. Gr., localizado na encosta da **Serra Santana**; daí segue pela referida encosta, até o Marco-28, de coordenadas geográficas 13°53´17,735”W,Gr., Daí, prosseguindo pela encosta, até o ponto 141-A, de coordenadas geográficas 13°53´11,423”S e 47°31´40,946”W.Gr., lo calizado na margem esquerda do **Córrego São Domingos**; daí, segue por este, a montante, até o Marco M-29, de coordenadas geográficas 13°53´20,310”S e 47°30´47,9 81”W.Gr., localizado na margem direita, daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distancia de 108°56´13,9” e 1.667,88 metros, até o Marco M-29/0, de coordenadas geográficas 13°53´38,449”S e 47°29´55,665”W.Gr.,; daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distância de 107°28´37,5” e 1.906,56 metros, até o Marco- M-29/1 , de coordenadas geográficas 13°53´57,685”S e 47°28´55,300”W.Gr.,;daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distância de 107°28´11,6” e 2.382,97 metros, até o Marco M-29/2, de coordenadas geográficas 13°54´21,724”S e 47°27´39,906”W.Gr.,;da í, segue por uma linha reta, com azimute médio e distância de107°28´05” e 2.126,00 m etros, até o Marco M-29/3, de coordenadas geográficas 13°54´43,153”S e 47°26´32,5 98”W.Gr.,;daí, segue por uma linha reta, com azimute e distância de 107°28´02,5” e 2.5 44,58 metros, até o Marco M-30, de coordenadas geográficas 13°55´08,804”S e 47°25´12,0 54”W.Gr.,;localizado no bordo **esquerdo da Rodovia que liga Alto Paraíso de Goiás à Teresina**.

Leste:
Do marco antes descrito, segue pelo citado bordo da rodovia, sentido Alto Paraíso de Goiás, passando por vários marcos com as seguintes coordenadas geográficas: M-30/0_13°55´37,281"S e 47°25´56,648"W.Gr.;M-30/1_13° 56´10,666"S e 47°26´40,800"W.Gr.;M-30/2_13°57´05,718"S e 47°27´34 ,909"W.Gr.;M-30/3_13°57´41,434"S e 47°28´30,848"W.Gr.;M_30/4_13°58´18,920"S e 47°29´ 20,303"W.Gr.;M-30/5_13°58´39,376"S e 47°30´06,820"W.Gr.;M-30/6_13° 59´32,006"S e 47°30´46,302"W.Gr.; M-30/7_14°00´22,287"S e 47°31´23,550"W.Gr,;M-30/8_1 4°01´28,021"S e 47°31´42,738"W.Gr.; M-30/9_14°02´28,586"S e 47°31´3 8,847"W.Gr.; e M-01_14°03´03,859"S e 47°30´45,310"W.Gr.; localizado na margem **direita do rio dos couros**; daí, segue por este, a jusante, até o Marco M-02, de coordenadas geográficas 14°09´24,663"S e 47°35´37,178"W.Gr.

Sul: Do marco antes descrito segue por uma linha reta, com azimute médio e distância de 299°06´33" e 2,377,79 metros, até o Marco M-03, de coordenadas geográficas 14°08´46,290"S e 47°36´46,011"W.Gr., localizado na margem esquerda do **rio das cobras**; daí, segue por este a montante, até o Marco M-04, de coordenadas geograficas14°07´11,622"S e 47°35´11,276"W.Gr., loc alizado na margem direita; daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distância de 271°25´24" e 1.749,69 metros, até o Marco M-04/1, de coordenadas geográficas 14°07´09,5 71"S e 47°36´09,580"W.Gr.; daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distância de 271°26´40" e 1.938,69 metros, até o Marco M-05, de coordenadas geográficas 14°07´ 07,283"S e 47°37´14,103"W.Gr., localizado na confluência dos **Córregos Mulungu e Capão do Boi**, daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distancia de 271°26´54" e 1.734,04 metros, até o Marco M-05/1, de coordenadas geográficas 14°07´05,223"S e 47°38´11,874"W.Gr.;daí,segue por uma linha reta com azimute médio e distancia de 271°26´50" e 930,85 metros, até o Marco M-06, de coordenadas geográficas 14°07´04,126"S e 4 7°38´42,849"W.Gr., localizado na encosta do **Morro do Ferro de Engomar (Morro da Baleia)** ; daí, segue pela referida encosta,até o Marco M-07, de coordenadas geográficas 14°08´02,774"S e 47°40´25,955"W.Gr., localizado no bordo direito da **estrada Municipal que liga Alto Paraíso de Goiás e Colinas**; daí, segue pelo citado bordo da estrada, sentido Colinas, passando por vários marcos, com as seguintes coordenadas geográficas: M-07/1_14°07´44,352"S e 47°41´33,033"W.Gr.;M-07/2_14° 08´11,948"S e 47°43´08,013"W.Gr.;M-07/3_ 14°08´00,065"S e 47°43´4 6,923"W.Gr.;M-07/4_14°08´54,196"S e 47°44´52,323"W.Gr.;M-07/5_14° 09´06,248"S e 47°45´48,454"W.Gr.; M-07/8_14°09´28,020"S e 47°46´12,655"W.Gr.;M-07/6_1 4°09´50,098"S e 47°47´10,311"W.Gr.; daí, segue por linha reta, com azimute médio 170°06´11" e 301,40 metros, até o Marco M7/07, de coordenadas geográficas 14°09´59,777"S e 47°47´08,709" W.Gr., localizado na margem de um córrego sem denominação;daí,segue por este, a montante até a foz de outro córrego sem denominação, daí, segue por este a montante, até o Marco M-08, de coordenadas geográficas 14°09´57,7 65"S e 47°47´29,652" W.Gr., localizado no bordo da **Estrada Municipal**; daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distancia de 258°35´50" e 4.288,46 metros, até o Marco M-09, de coordenadas geográficas 14°10´23,683"S e 47°49´50,065".; daí, s egue por uma linha reta, com azimute médio e distancia de 290°03´41" e 928,38 metros, at é o Marco M-09/1**,(Portão de entrada da Sede)** de coordenadas geográficas 14°10´12,983"S e 47°50´ 18,997"W.Gr.; daí, segue por uma linha reta, com azimute médio e distancia de 267°47´30" e 2.550,84 metros, até o Marco M-10, de coordenada geográficas 14°10´15,167" S e 47°51´43,928"W.Gr., localizado na margem direita do **rio Preto**; daí, segue por este, a jusante, até o Marco 11, de coordenadas geográficas 14°09´56,326"S e 47°53´51,2 20"W.Gr., localizado na margem direita.

Oeste:
Do marco antes descrito, segue pela encosta da Serra Santana, passando por vários marcos, com as seguintes coordenadas geográficas: M-12_14°07´46,698"S e

47°51´25,083”W.Gr.; M-13_14°06´28,061” e 47°50´28,9 15”W.Gr.; M-14_14°03´59,916”S e 47°47´48,229” W.Gr.; M-16_14°02´33,707”S e 47°44´59 ,953”W.Gr.; M-19_ 13°59´062”S e 47°41´14,990”W.Gr.; M-20_13°58´18,395”S e 47°40´55, 442”W.Gr.;M-21_13°57´08,169”S e 47°40´05,279”W.Gr.;e M-22, inicio da descrição dest e perímetro.

Art.2°_ O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e d os Recursos Naturais Renováveis – IBAMA fica autorizado a processar as desapropriações das terras referidas no artigo antigo anterior, correndo as respectivas despesas à conta das suas disponibilidades orçamentárias ou outras fontes.

Art.3°_ Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art4°_Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília – DF, 6 de junho de 1990;169° da Independê ncia e 102° da República.

FERNANDO COLLOR

Bernardo Cabral.

Anexo 6 - Decreto de 27 de setembro de 2001.

Amplia os limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 22, § 6º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000,

DECRETA:

Art. 1º Ficam incorporadas aos limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, criado pelo Decreto nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961, as áreas a seguir delimitadas, descritas a partir das cartas topográficas na escala 1:100.000 nºs MI 2038, 2039, 2040, 2082, 2083, editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército:

I - Área I: começa na cabeceira de um afluente pela margem direita do Córrego Preto, sem denominação, ponto de coordenadas planas aproximadas E=230663 m e N=8444799 m (ponto I-1); segue a jusante pela margem direita deste afluente, até sua confluência com o Córrego Preto, ponto de c.p.a. E=232906 e N=8445910 (ponto I-2); segue a jusante pela margem direita do Córrego Preto, até o ponto de c.p.a. E=233433 e N=8445837 (ponto I-3); continua por linhas retas, passando pelo ponto de c.p.a. E=234493 e N=8445821 (ponto I-4), atingindo a margem direita do Córrego Santo Antônio, no ponto de c.p.a. E=235541 e N=8445771 (ponto I-5); segue a jusante pela margem direita do Córrego Santo Antônio, até a foz deste córrego no Rio São Bartolomeu, ponto de c.p.a. E=234866 e N=8443821 (ponto I-6); segue a jusante, pela margem direita do Rio São Bartolomeu, até o ponto de c.p.a. E=247141 e N=8446024 (ponto I-7); deste ponto, segue por linhas retas, margeando o sopé da Serra São Pedro, passando pelos pontos de c.p.a. E=248459 e N=8446972 (ponto I-8); E=249820 e N=8448719 (ponto I-9), atingindo a margem direita do Córrego Passagem À Toa, no ponto de c.p.a. E=250414 e N=8448769 (ponto I-10); segue a jusante pela margem direita deste córrego, até sua foz no Rio São Bartolomeu, ponto de c.p.a. E=251873 e N=8446508 (ponto I-11); segue a jusante pela margem direita do Rio São Bartolomeu, até a confluência com um pequeno afluente sem denominação, no ponto de c.p.a. E=253299 e N=8445649 (ponto I-12); segue a montante, pela margem esquerda deste curso d´água, até o ponto de c.p.a. E=253124 e N=8444706 (ponto I-13); daí, segue, contornando a base das Serras do Brejão e da Piedade, por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=254291 e N=8444298 (ponto I-14); E=255024 e N=8444639 (ponto I-15); E=257985 e N=8442845 (ponto I-16); E=258757 e N=8442119 (ponto I-17); E=261028 e N=8442166 (ponto I-18); E=262159 e N=8442822 (ponto I-19); E=264417 e N=8444044 (ponto I-20); E=265989 e N=8446412 (ponto I-21); E=266460 e N=8446715 (ponto I-22), atingindo a confluência do Córrego Cancela com um seu afluente pela margem direita, no ponto de c.p.a. E=268313 e N=8446497 (ponto I-23); continua, contornando a base das Serras da Piedade e do Forte, por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=273160 e N=8446384 (ponto I-24); E=276612 e N=8447758 (ponto I-25); E=278535 e N=8449559 (ponto I-26); E=280073 e N=8451350 (ponto I-27); E=282455 e N=8453370 (ponto I-28); E=283872 e N=8454586 (ponto I-29), atingindo a margem direita do Córrego Forquilha, ponto de c.p.a. E=285322 e N=8455651 (ponto I-30); daí, segue por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=285453 e N=8456866 (ponto I-31); E=284861 e N=8458258 (ponto I-32); E=283542 e N=8460979 (ponto I-33); E=284311 e N=8462986 (ponto I-34); E=284181 e N=8466145 (ponto I-35); E=284691 e N=8467566 (ponto I-36), atingindo a confluência do Córrego Brejão com o Ribeirão Areias, no ponto de c.p.a. E=286604 e N=8469638 (ponto I-37);

segue a jusante, pela margem direita do Ribeirão Areias, até atingir o ponto de c.p.a. E=281738 e N=8491123 (ponto I-38); segue por linha reta, galgando uma elevação local até o seu topo, no ponto de c.p.a. E=280244 e N=8491283 (ponto I-39); segue pela crista desta elevação, descendo em direção ao Rio das Pedras, até atingir a sua margem direita, no ponto de c.p.a. E=276898 e N=8493246 (ponto I-40); segue por linha reta até atingir a margem direita da estrada de terra que liga Teresina de Goiás a Ourominas, no ponto de c.p.a. E=275012 e N=8493109 (ponto I-41); segue pela margem direita desta estrada até o ponto em que cruza um afluente do Córrego Tapa Olho, no ponto de c.p.a. E=266008 e N=8480516 (ponto I-42); segue a jusante, pela margem direita deste curso d´água, até sua foz no Córrego Tapa Olho, ponto de c.p.a. E=267076 e N=8478965 (ponto I-43); segue a montante, pela margem esquerda do Córrego Tapa Olho até sua nascente principal, ponto de c.p.a. E=263792 e N=8473235 (ponto I-44); desse ponto, segue por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=262280 e N=8472458 (ponto I-45); E=259574 e N=8473820 (ponto I-46); E=258572 e N=8473331 (ponto I-47); E=258786 e N=8472333 (ponto I-48); E=258748 e N=8470450 (ponto I-49); E=258021 e N=8469513 (ponto I-50); E=257422 e N=8467388 (ponto I-51); E=257260 e N=8465865 (ponto I-52); E=257040 e N=8464965 (ponto I-53); E=256573 e N=8464435 (ponto I-54); E=256314 e N=8463855 (ponto I-55); E=255582 e N=8463286 (ponto I-56); E=255561 e N=8462460 (ponto I-57); E=252426 e N=8461593 (ponto I-58); E=251188 e N=8460308 (ponto I-59); E=250450 e N=8460258 (ponto I-60); E=248319 e N=8459735 (ponto I-61); E=247042 e N=8461283 (ponto I-62); E=245501 e N=8461670 (ponto I-63); E=243582 e N=8460269 (ponto I-64); E=241841 e N=8461287 (ponto I-65), atingindo a margem direita da rodovia que liga Alto Paraíso de Goiás a Teresina de Goiás, ponto de c.p.a. E=238629 e N=8459925 (ponto I-66); segue, acompanhando esta margem da rodovia, em direção a Alto Paraíso de Goiás, até atingir o ponto de c.p.a. E=234762 e N=8456844 (ponto I-67); segue por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=234797 e N=8456067 (ponto I-68), E=235029 e N=8455100, atingindo o ponto de c.p.a. E=232859 e N=8455169, situado novamente na margem direita da rodovia; continua pela margem da rodovia em direção a Alto Paraíso de Goiás, até atingir o ponto de c.p.a. E=228652 e N=8445154; daí, segue por linha reta até a cabeceira de um afluente pela margem direita do Córrego Preto, sem denominação, ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro da Área I e perfazendo uma área total aproximada de 144.500 ha.;

II - Área II: começa na interseção da linha limítrofe do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, conforme estabelecida no Decreto nº 86.596, de 17 de novembro de 1981, com o Córrego de Pedra (ponto II-1); continua a montante, pela margem direita do Córrego de Pedra, até o ponto de c.p.a. E=235113 e N=8468225 (ponto II-2); segue por linhas retas, passando pelo ponto de c.p.a. E=230877 e N=8466216 (ponto II-3), atingindo o ponto de c.p.a. E=230268 e N=8466942, situado na margem direita da estrada que liga a Fazenda Forquilha a Cavalcante (ponto II-4); segue pela margem direita desta estrada até o ponto de c.p.a. E=227879 e N=8467666 (ponto II-5); segue por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=226578 e N=8466644 (ponto II-6); E=225595 e N=8465514 (ponto II-7); E=224126 e N=8463813 (ponto II-8), atingindo a margem direita do Córrego São Domingos, ponto de c.p.a. E=224693 e N=8462765 (ponto II-9); segue a jusante pela margem direita deste córrego até sua confluência com o Córrego Jenipapo, ponto de c.p.a. E=219518 e N=8466109 (ponto II-10); segue por linha reta até atingir o ponto de c.p.a. E=216514 e N=8464231, situado na cabeceira de um afluente sem denominação do Córrego Piaus (ponto II-11); segue a jusante pela margem direita deste tributário até sua foz no Córrego Piaus, ponto de c.p.a. E=214993 e N=8463498 (ponto II-12); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. E=210433 e N=8459956, situado na confluência do Córrego Lajinha com um pequeno afluente (ponto II-13); segue por linha reta até a confluência do Córrego Muquém com o Córrego Brejo, ponto de c.p.a. E=208226 e N=8455077 (ponto II-14); segue por linha reta até o ponto de c.p.a. E=207053 e N=8453815, situado na margem do Córrego Suçuarana (ponto II-15); continua por linhas retas, passando pelos pontos de c.p.a. E=202540 e N=8450564 (ponto II-16); E=198884 e N=8445006 (ponto II-17); E=193783 e

N=8442354 (ponto II-18), atingindo a confluência do Córrego Suçuapara com um afluente, no ponto de c.p.a. E=188679 e N=8437347 (ponto II-19); segue por linhas retas, passando pelo ponto de c.p.a. E=187721 e N=8433857 (ponto II-20), atingindo a margem esquerda do Rio Preto, no ponto de c.p.a. E=186606 e N=8432518 (ponto II-21); segue a montante pela margem esquerda do Rio Preto, até o ponto de c.p.a. E=189251 e N=8430925 (ponto II-22); segue por linhas retas, contornando o Canyon do Rio Preto, passando pelos pontos de c.p.a. E=190777 e N=8429708 (ponto II-23); E=191758 e N=8430451 (ponto II-24); E=192146 e N=8431114 (ponto II-25); ponto de c.p.a. E=192859 e N=8431376 (ponto II-26), atingindo o limite do Parque Nacional no ponto de c.p.a. E=193089 e N=8431527; segue no sentido horário pelo limite do Parque até o ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro e perfazendo uma área de aproximadamente 22.100 ha.;

III - Área III: começa no alto da Serra Geral do Paraná, no ponto de coordenadas planas aproximadas E=236555 m e N=8438213 m (ponto III-1); desce a serra e vai contornando o paredão no sentindo horário, por retas ligando os pontos de c.p.a. E=237034 e N=8439843 (ponto III-2); E=237745 e N=8440846 (ponto III-3); E=237837 e N=8441870 (ponto III-4); E=238527 e N=8442476 (ponto III-5); E=239701 e N=8442380 (ponto III-6), atingindo o ponto de c.p.a. E=241253 e N=8442750, situado na confluência do Córrego Tamboril com um afluente pela margem direita (ponto III-7); continua, contornando a base da serra, por linhas retas, ligando os pontos de c.p.a. E=242414 e N=8442229 (ponto III-8); E=243164 e N=8442390 (ponto III-9); E=244224 e N=8442609 (ponto III-10); E=245100 e N=8442569 (ponto III-11); E=246840 e N=8442529 (ponto III-12); E=249769 e N=8441849 (ponto III-13); E=251500 e N=8440687 (ponto III-14); E=251980 e N=8437215 (ponto III-15), atingindo o ponto de c.p.a. E=252790 e N=8433962 (ponto III-16), situado na margem direita do Rio Macacão; segue a montante por esta margem até atingir a confluência com o Rio Macaquinho, ponto de c.p.a. E=248684 e N=8433618 (ponto III-17); segue a montante pelo Rio Macaquinho e por um pequeno afluente deste pela margem esquerda até o ponto de c.p.a. E=247247 e N=8433192, situado em sua cabeceira (ponto III-18); segue, subindo a serra novamente, por linhas retas, unindo os pontos de c.p.a. E=246613 e N=8432946 (ponto III-19); E=245615 e N=8433026 (ponto III-20); E=245405 e N=8433692 (ponto III-21), atingindo a margem direita do Rio Macacão, no ponto de c.p.a. E=246039 e N=8435510 (ponto III-22); daí segue a montante por esta margem até atingir a confluência com um afluente pela margem esquerda, sem denominação, do Rio Macacão, ponto de c.p.a. E=243522 e N=8436266 (ponto III-23); segue a montante pela margem esquerda deste afluente, até atingir sua cabeceira, situada no ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro e perfazendo uma área total aproximada de 9.970 ha.

Parágrafo único. Fica excluída do perímetro da Área I a Reserva Particular do Patrimônio Natural Cara Preta, reconhecida mediante Portaria IBAMA nº 10-N, de 9 de fevereiro de 1999.

Art. 2º O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA deverá adotar as medidas necessárias para a incorporação destas áreas ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua efetiva proteção.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de setembro de 2001; 180º da Independência e 113º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Sarney Filho

Anexo 7 - Informações do STF, de 14/08/2003.

STF anula decreto que aumentou Parque da Chapada dos Veadeiros

O plenário do Supremo Tribunal Federal - STF declarou nulo o decreto do presidente da República que ampliou os limites territoriais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. A decisão foi tomada em mandado de segurança (MS 24184) impetrado pelo advogado Aluísio Enéas de Albuquerque e outros interessados. A medida traz como conseqüência a redução da área atual do Parque de mais de 230 mil hectares para 60 mil hectares. No entanto, nada impede a edição de novo decreto pelo presidente da República.

O objetivo do Mandado de Segurança era anular o decreto presidencial de 27 de setembro de 2001, que ampliou os limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e atingiu glebas de terras de propriedade do impetrante. No pedido, alegou-se que o decreto não teria atendido a Lei nº 9.985/00, que traz como exigência para a ampliação dos limites de uma área de conservação, a realização prévia de estudos técnicos e a consulta à população atingida.

A autoridade apontada como coatora – presidente da República – informou, no entanto, que foram atendidas as determinações legais, e que várias consultas públicas já haviam sido realizadas com relação à proteção da biodiversidade da região, inclusive com manifestação em um abaixo-assinado, datado de 1992, com demonstração dos habitantes de apoio à criação de uma unidade de conservação na região de Pouso Alto. Em 1998, outra consulta foi feita e cerca de 200 especialistas de diversas áreas reforçaram a necessidade de instalação de uma área de conservação em Pouso Alto. Por fim, o Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros também foi ouvido por duas vezes, sobre a proposta de ampliação dos limites do Parque. "Vale salientar que a consulta pública prevista no decreto tem caráter consultivo, não determinante para criação de unidade de conservação. Os estudos técnicos são os que categórica e definitivamente demonstram os elementos que predizem a criação de tais unidades, o que ocorreu no caso".

Mais adiante ressalta a autoridade coatora: "A consulta pública, conforme definida na Lei 9.985/00 objetiva apenas subsidiar a decisão do Poder Público e, independentemente de regulamentação, não tem nenhum caráter deliberativo, assim, seguindo esse princípio, e tendo em vista o que dispõe o artigo 225 da Constituição Federal, que exige do Poder Público sem qualquer ressalva ou exceção, a proteção das áreas importantes para garantir um ambiente ecologicamente equilibrado, o Ibama considerou o Conselho Consultivo do Parque o foro mais adequado e abrangente para realizar a consulta prevista na Lei e assim foi feito".

O advogado Aluísio de Albuquerque, em sua sustentação oral, contestou as alegações do presidente da República, afirmando que as três glebas anexadas ao Parque Nacional teriam acrescentado à área original de 60 mil hectares mais 176 mil e 570 hectares, "quase o quadruplicando, por conseguinte". Albuquerque reforçou a tese de que não houve consulta prévia aos envolvidos e, tampouco, estudos técnicos para criação da área de conservação ambiental.

O decreto teria afetado, segundo o advogado, cerca de 600 famílias, "de gente nascida e criada na região, que está lá há cinco, seis gerações". A relatora do pedido, ministra Ellen Gracie, afirmou em seu voto que o Conselho Consultivo do Parque não tem poderes para representar a população local.

Dessa forma, "quer em razão do decreto impugnado ter sido editado antes da regulamentação da lei, quer pela ausência da conduta popular na forma do artigo 22, parágrafo 2º, da Lei 9.895/00, que concedo a segurança para considerar nulo o decreto".

Gracie teve a adesão da maioria de seus colegas, à exceção do ministro Cezar Peluso que negava a ordem sob o argumento de que não viu violação de direito líquido e certo, uma vez que a Administração Pública pode adotar outras formas legais para ouvir a população local e outras partes interessadas, sem se fixar reuniões públicas especificamente.

Anexo 8 - Unidades de Conservação Federais do estado de Goiás.

Nome da Unidade de Conservação	Estado	Área (ha)	Município(s) de Abrangência	Instr. criação	Instr. de Gestão	Situação Fundiária	Atividades Desenvolvidas			
							EA	UP	PQ	FS
APA Nascentes do Rio Vermelho	GO	174.159,00	Damianópolis, Buritinópolis, Mambaí e Posse	Dec. s/n de 27/09/2001	Não há.	--	x	-	x	x
Parque Nacional das Emas	GO e MS	131.868,00 sendo 129.790 em GO	Mineiros Chapadão do Céu Serranópolis e Costa Rica/MS	Decreto nº. 49.874 de 11.01.1961, revogado pelo Decreto nº. 70.375, de 06.04.72	Plano de Manejo elaborado em janeiro de 2005.	Possui 92% de sua área total regularizada	x	x	x	x
APA Meandros do Araguaia	GO e MT	357.126,00 sendo 76.852,60 em GO	Nova Crixás (GO), São Miguel do Araguaia (GO), Cocalinho (MT) e Araguçu (GO)	Decreto s/n, de 20.10.98	Não há.	--	x	-	x	x
Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	GO	65.514,73	Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante	Decreto nº. 49.875 de 11.01.1961 e alterado pelos Decretos nº. 70.492 de 11.05.1972, Decreto nº. 86.596 de 17.11.1981 e Decreto s/nº, de 27.06.2001	Plano de Ação Emergencial elaborado em julho de 1995	Possui 18% de sua área total regularizada	x	x	x	x
F.N. Mata Grande	GO	2.009,49	São Domingos	Decreto s/nº, de 13/10/2003	Não há.	Totalmente regularizada	x		x	
F.N. Silvânia	GO	466,55	Silvânia	Portaria 247, de 18/07/2001	Não há.	Totalmente regularizada	x		x	x

Anexo 9 - Unidades de Conservação Estaduais.

Nome da Unidade de Conservação	Área (ha)	Município(s) de Abrangência	Instr. criação	Instr. de Gestão	Situação Fundiária
APA Pouso Alto*	518.860,00	Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Nova Roma, São João d'Aliança, Teresina de Goiás e Colinas do Sul	Dec. 5.419, de 07/05/2001	Plano de Manejo em andamento	
APA Meandros do Araguaia	357.000,00	Sta. Rita do Araguaia, Alto Araguaia, Mineiros e Costa Rica	Decreto de 02/10/1998	Não há	
APA da Serra Geral	60.000,00	São Domingos e Guarani de Goiás	Decreto 4.666 de 16/04/1996	Não há	Demarcada
Parque Estadual de Terra Ronca	57.000,00	São Domingos e Guarani de Goiás	Lei 10.879, de 10 de junho de 1989 e Dec. 4.700, de 21/08/1996	Não há	Totalmente demarcada
APA Serra das Galés e da Portaria	30.000,00	Paraúna	Decreto 5.176, de 18/03/2002	Não há	
APA da Serra da Jibóia	21.751,00	Palmeira de Goiás e Nazário	Decreto 5.176 de 29/02/2000	Não há	Demarcada
APA da Serra dos Pirineus**	19.966,74	Pirenópolis, Cocalzinho de Goiás e Corumbá de Goiás	Dec. 5.174, de 17/02/2000	Não há	
APA da Serra Dourada	16.851,00	Cidade de Goiás e Mossâmedes	Decreto 5.169 de 28/01/2000	Não há	
Parque Estadual da Serra de Caldas	12.315,36	Caldas Novas e Rio Quente	Lei 7.282 de 25/09/1970	Plano de Manejo aprovado em 1998	Totalmente demarcada
Floresta Estadual do Araguaia	8.202,81	São Miguel do Araguaia	Dec. 5.630, de 02/08/2002	Não há	
Parque Estadual do Araguaia	4.611,00	São Miguel do Araguaia	Dec. 5.631, de 02/08/2002	Não há	
Parque Estadual de Paraúna	3.250,00	Paraúna	Dec. 5.568, de 18/03/2002	Não há	
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco	3.139,00	Goiânia, Goianápolis, Teresópolis e Nerópolis	Lei 11.878, de 30/12/1992	Não há	
Parque Estadual dos Pirineus	2.833,26	Pirenópolis, Corumbá e Cocalzinho de Goiás	Lei 10.321, de 20/11/1987, sendo alterada pela Lei 13.121 de 16/06/1997.e Dec. 4.830, de 15/10/1987	Não há	Totalmente demarcada
Parque Estadual Telma Ortegal	165,00	Abadia de Goiás	Lei n. º12.789 de 26 de dezembro de 1995	Plano de Manejo em andamento	Totalmente demarcada
ÁRIE Águas de São João	26,49	Distrito de São João	Decreto 5.182 de 13/03/2000	Não há	
Parque Ecológico da Serra de Jaraguá	Não delimitada	Jaraguá	Lei 13.247, de 13/01/1998	Não há	Não demarcada

* - A área de sobreposição do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e da APA Pouxo Alto foi subtraída, de forma que se possa ter a área da superfície protegida do estado. A área original da APA era de 695.430ha, com a ampliação do Parque foi reduzida em 176.500ha.
** - A área total decretada da APA dos Pireneus é de 22.800ha, a qual inclui a área do Parque dos Pirineus, de 2.833,26ha, a área de sobreposição do Parque e da APA foi subtraída, de forma que se possa ter a área da superfície protegida do estado.

Anexo 10 - Unidades de Conservação Municipais do estado de Goiás.

Nome da Unidade de Conservação	Área (ha)	Município(s) de Abrangência	Instr. criação	Instr. de Gestão	Situação Fundiária
Parque Municipal Serra da Areia	2.890,00	Aparecida de Goiânia	Lei Municipal 2.018, de 13/11/1999		
Parque Municipal Lavapés	339,00	Cavalcante	Dec. 24, de 22/02/1999		
Parque Natural Municipal das Orquídeas	348,00	Piracanjuba	Dec. Municipal 143, de 16/05/2002		
Jardim Botânico	100,00	Goiânia	Decreto Lei nº. 90-A de 30/ 07/38	Não há	Demarcada
Parque Municipal Cidade de Pedra	98,30	Ivolândia	Lei Municipal 022, de 29/11/2001	Não há	
Parque Ecológico Jatobá Centenário	80,00	Morrinhos	Lei Municipal 08, de 30/05/1969 Lei Municipal 1.435, de 20/06/1996		
Parque Carmo Bernardes	60,00	Goiânia	Lei Orgânica Municipal em 1990	Não há	Demarcada
Parque do Itiquira	50,00	Formosa	Dec.Municipal nº26-J, de 12/05/73. Dec. Municipal nº. 132 –S de 16/09/81	Não há	Demarcada
Parque Municipal Abílio Herculano Szervims	38,08	Alto Paraíso de Goiás	Lei 633/2000, de 15/12/2000		
Parque Municipal do Distrito de São Jorge	29,78	Alto Paraíso de Goiás	Lei 597/99, de 16/12/1999		
Parque Ecológico Mata da Bica	26,70	Formosa	Lei Orgânica Municipal Capítulo VI – do Meio Ambiente Art.209/90	Não há	Demarcada
Parque Botafogo	17,20	Goiânia	Decreto Lei nº. 90-A de 30/07/38	Não há	Demarcada
Parque Areião	16,50	Goiânia	Decreto Lei nº. 90-A de 30/07/38	Não há	Demarcada
Bosque dos Buritis	14,10	Goiânia	Decreto nº. 90-A de 30/07/38	Não há	Demarcada
Parque Vaca Brava	7,70	Goiânia	Instituído no Plano de Urbanização do Setor Urbano 24/01/1991	Não há	Demarcada
Parque Municipal da Cachoeirinha	5,00	Iporá	Lei Municipal 916, de 19/05/1998		

Anexo 11 - Unidades de Conservação Particulares (RPPNs) do Cerrado no estado de Goiás.

Nome da RPPN	Município/Estado	Portaria	Área em ha	Proprietário
Fazenda Campo Alegre	Alto Paraíso	31/94-N	7.500,82	Associação Ecológica Alto Paraíso
RPPN Pontal do Jaburu	Nova Crixás	38/00	2.904,00	Tito Lívio Mundim
Fazenda Palmeira	Palmeiras de Goiás	67/92-N	2.178,00	Flauzina M. Rezende
Reserva Ecológica Rio Vermelho	Britânia	110/02	1.592,59	Clenon de Barros Loyola Filho
RPPN Parque da Capetinga	São João D´Aliança		1.509,00	Cid Queiroz
Fazenda Sertaneja	Campinaçu	030/96 -N	1.194,96	--
Reserva Boca da Mata	Aruanã	150/98-N	1.058,19	Boca da Mata Empreendimentos Ltda
RPPN Cara Preta	Alto Paraíso	10/99-N	975,00	Paulo Klinkert Maluhy
Fazenda Arruda	Pirenópolis	35/95-N	800,00	Diocese da Igreja Católica de Anápolis
Fazenda Pindorama	Cristalina	165/97-N	636,00	Yone Lopes
Fazenda Brancas Terras dos Anões	Alto Paraíso	108/96-O	612,00	Fernando da Cunha Rego
Vale Encantado da Cachoeira dos Cristais	Alto Paraíso	108/96-N	612,00	Fernando da C. Rego
Linda Serra dos Topázios	Cristalina	114/94-N	469,44	Jaime Sautchuk
Fazenda Gleba Vargem Grande I	Pirenópolis	93/96-N	390,00	Jomar Gomes
Fazenda Jaquanêz	Paraúna	73/97-N	269,14	João Lourenço Borges
Fazenda Santa Mônica	Corumbá	114/01-O	215,03	Eunício Lopes de Oliveira
Reserva Pousada das Araras	Serranópolis	173/98-N	175,00	Manoel Viera Borges
Fazenda Vereda do Gato	Cristalina	136/97-N	143,00	Técnica Indústria Ltda
Reserva Ecológica Serra Dourada	Tombas	108/96-N	136,54	Antonio Minuzzo e Carmen Maria Aguiar
Fazenda Camargos	Santo Antônio do Descoberto	177/97 -N	131,00	--
RPPN APA da Lagoa	Planaltina	54/01-O	125,19	Linnker Agropecuária Comércio e Indústria
Fazenda Mata Funda	Alto Paraíso	27/97-N	110,00	Ângelo Testa
Fazenda Cachoeira Boa Vista	Cocalzinho	23/98-N	108,25	José Carlos Gentili
RPPN Cachoeira do Profeta	Planaltina de Goiás	64/00-O	100,19	Linnker Agropecuária Comércio e Indústria
Santa Maria /Mata do Guacho	Sancrelândia	07/99-N	96,80	José Maria Lacerda e Outros
RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas	Colinas do Sul	19/05M	87,2	Osvaldo Ferreira da Silva
Escarpas do Paraíso	Alto Paraíso	22/01-R	82,71	Roberto Galleti Martinez
Fazenda Cachoeirinha	Padre Bernardo	45/98-N	80,00	Nilton Reis Batista
Reserva Itapuã	Luziânia	30/01-R	74,94	Vicente de Paula Araújo
Reserva Santuário de Gabriel	Pirenópolis	168-98-N	65,20	Maria Teresa Miralles Nobell
RPPN Vale dos Sonhos	Alto Paraíso	27/01-O	60,16	Antônio Ferreira de Souza e Zilma B. Ferreira
Fazenda Conceição ou Colônia	Luziânia	75/91-N	50,00	Divino Victorette e Marlene Gomes
RPPN da Bacia do Ribeirão Cocal	Planaltina de Goiás	50/00-O	48,98	Linnker Agropecuária Comércio e Indústria
Biosantuário Trajeto do Cerrado	Cocalzinho	55/02	48,40	Silvia Alves da Rocha

Nome da RPPN	Município/Estado	Portaria	Área em ha	Proprietário
Santuário de Vida Silvestre Flor das águas	Pirenópolis	141/98-N	43,31	Fundação Pró-Natureza - FUNATURA
RPPN Soluar	Cavalcante	17/05- M	42,4	Itamar Magalhães Costa
RPPN Terra do Segredo	Alto Paraíso	23/01	40,00	Dioclecio Ferreira da Luz
Fazenda Santa Branca	Teresópolis de Goiás	17/00-O	36,26	Santa Branca Agropecuária SC Ltda
RPPN Vale das Araras	Cavalcante	42/00	31,00	Richard Macedo Avolio
Reserva Ecológica Cachoeira das Andorinhas	Aporé	66/69-O	29,04	Rui Sampaio Veloso Arnosti
RPPN Vita Parque	Alto Paraíso	21/01-O	23,26	Marcelo Goulard de Aguiar Marques
Fazenda Vaga Fogo	Pirenópolis	824/90-O	17,00	Evandro Engel Ayer
Fazenda Bom Sucesso	Goianapólis	26/01-O	14,11	Maria José Gonçalves
Res. Amb. De Educ. e Pesq. Banana Menina	Hidrolância	75/99-O	13,22	Mozart Martins de Araújo
Fazenda Santa Luzia	Itaberaí	720/91-O	7,20	Gilberto Antônio Serra
Sítio Estrela D'alva	Cidade Ocidental	134/94-N	5,04	Maurício de Barros
Chácara Mangueiras	Goiânia	144/92-N	5,00	Perseu Matias
RPPN João de Barro	Santo Antônio do Descoberto/	90/99-N	2,90	Veralucia Pimenta de Moura
RPPN Varanda da Serra	Cavalcante	41/00	1,40	José Luiz Ramalho
RPPN Sobrado	Morrinhos	15/00-O	1,22	Andrei Meireles de Almeida de Outros

Anexo 12 - Quilombos no estado de Goiás.

Comunidades	Município
Barro Alto	Barro Alto
Kalunga	Terezina de Goiás
Kalunga	Monte Alegre
Kalunga	Cavalcante
Cedro	Mineiros
Flores	Flores de Goiás
Itapari	Não especificado
Mesquita	Cidade Ocidental
Pombal	Santa Rita do Novo Destino
Baco-Pari	Posse
Olhos d'água	Posse
Três Bocas	Posse
São Domingos Galheiros	São Domingos
Extrema	Iaciara
Forte	Flores de Goiás
Amendoim	Flores de Goiás
Magalhães	Nova Roma
Do Vão Do rio Ocão	Alto Paraíso
Mesquita dos Crioulos	Luziânia
Do arraial Do negro	Pires do Rio
Do morro Velho	Morrinhos
De Lavrinhas	Jaraguá
Do brumado	Itaberaí
Goianinho	Palmeiras de Goiás
Água Limpa	Faina
De Grunga	Portelândia
Buracão	Portelândia
De Cerradão	Portelândia

Fonte: ANJOS, 2005 e Fundação Palmares, 2004.

Anexo 13 - Lista de atrativos e recursos turísticos naturais dos municípios do entorno do PNCV.

ALTO PARAÍSO DE GOIÁS		
ATRATIVO/ RECURSO	**DESCRIÇÃO**	**ACESSO/ LOCALIZAÇÃO***
MIRANTE DO POUSO ALTO	Monumento símbolo do ponto mais alto do Estado de Goiás: o morro do Pouso Alto com 1.676 metros.	GO 118
RIO CRISTAL	Várias cachoeiras pequenas com duchas naturais. (Bom para melhor idade)	A 08 Km.
MORRO DA BALEIA	É um local estimado pelos espiritualistas, que realizam em seu topo vigílias, celebrações e meditações.	A 18 Km. Acesso pela GO 239.
MIRANTE DA MANDALA	Mirante com mandala feita de cristais perto das antenas de telecomunicações	São Jorge
CACHOEIRA DO ABISMO	--	São Jorge
VALE DA LUA	Cartão Postal da Chapada dos Veadeiros. O rio São Miguel corre entre rochas que impressionam pelas cores e formas esculturais, talhadas pela força das águas através dos tempos. (Bom para melhor idade).	A 05 Km de São Jorge. GO 239 Km 32
MORADA DO SOL	Piscinas rodeadas por lages de pedras que formam cascatas, ideal para hidromassagem. (Bom para melhor idade)	A 06 Km de Distrito de São Jorge. GO 239 Km
VALE ENCANTADO	--	GO 239 Km 50 Zona Rural - São Jorge
ÁGUA QUENTE	Piscinas artificiais com fonte natural de águas termais (Bom para melhor idade)	GO 239 Km 54 Zona Rural -São Jorge
LUAR DO PEQUIZEIRO	--	GO 239 Km 48 Zona Rural - São Jorge
ÉDEN	--	GO 239 Km 52 Zona Rural - São Jorge
PEDRA ESCRITA	--	GO 239 KM 50
PORTAL DA CHAPADA SÃO BENTO	É a primeira das grandes cachoeiras formadas pelo rio dos Couros e possui uma piscina natural ideal para mergulho e natação. Em uma das margens há uma caverna semi-submersa. No mês de setembro sedia campeonatos de Pólo-Aquático. (Bom para Melhor Idade)	A 08 Km de Alto Paraíso GO 239 KM 07
CACHOEIRAS ALMÉCEGAS FAZENDA SÃO BENTO	A água cai em forma de véu de noiva, a 45 m.de altura. Sua piscina tem águas verdes cristalinas e o córrego Almécegas vai além por um grande cânion de rochas coloridas.	Encontra-se no Hotel Fazenda São Bento a 08 Km. GO 239 KM 08
RAIZAMA – CACHOEIRA	Bom para a prática do *canyoning*, em cachoeira no encontro entre os rios São Miguel e Raizama. Perigoso na época de chuva.	À 05 km do Distrito de São Jorge. GO 239 3Km
MIRANTE DA ANTENA	Chega a 1.494 m. de altitude, com quase 360ºde visibilidade. É um divisor de águas.	Local da antiga antena de TV, na Serra da baliza
LOQUINHAS	Trilha suspensa de madeira que leva até cachoeira, com poço.	Fim da Rua do Segredo, à direita.
CACHOEIRA DO MACACO	O rio Macaco forma um complexo de cachoeiras. Há na região a comunidade Aldeia Arco-Íris, que oferece infra-estrutura e serviços para visitantes.	A 40 Km. GO 118 km 50
FAZENDA DOS ANÕES	Barragem do Pescador, Mirante do Por do Sol, Mirante das Quatro Estações, Mirante da Prece e planetário.	
SERTÃO ZEN	Ponto por onde passa o Paralelo 14 – a mesma linha que corta Machu Picchu, no Peru.	Localizado no Pouso Alto, às margens da GO-239, à 17 Km.
CACHOEIRA USINA	--	Rua João Bernardes Rabelo - Zona Rural
FAZENDA ÁGUA FRIA – CACHOEIRA	Cascatas que variam entre 60 , 50 e 30 m de altura, com vista para o Vale do Moinho. Ideal para a prática de *rappel.* (Bom para Melhor Idade)	Encontra-se no Camping Santa Rita de Cássia, a 08 Km. GO 118 KM 174 -Zona Rural
PARQUE SOLARION	Cachoeiras dos Anjos e Arcanjos e o Sítio Flor de Ouro.	Povoado do Moinho, Fazenda Água Fria. Fica num vale entre a Serra Geral do Paranã e a Serra da Água Fria, a 12 Km. GO 118 Km 174.

CAVALCANTE		
ATRATIVO/ RECURSO	**DESCRIÇÃO**	**ACESSO/ LOCALIZAÇÃO***
CACHOEIRA E MIRANTE AVE MARIA	--	15 km de estrada e 1 km de caminhada. Na estrada que liga Cavalcante à Minaçu, no topo da primeira serra, fica o mirante da cachoeira Ave Maria.
CACHOEIRA BOA BRISA	Caminhada por campos de Cerrado e Veredas. Poço ideal para banhos e praia de areia.	Localizada no povoado de São Domingos de Araí, a 65 km de estrada e 4 km de caminhada..
CACHOEIRA CANTA GALO	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 140 km de estrada e 13 km de caminhada.
CACHOEIRA CAPIVARA I e II	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga. Trilha acidentada que exige preparo. Pequenos poços de acesso mais facilitado antes da queda.	Localizadas na comunidade Kalunga do Engenho I, a 32 km de estrada e cerca de 3 km de caminhada.
CACHOEIRA STA BÁRBARA	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga. Para chegar até a cachoeira da Santa Bárbara percorre-se uma região onde podem ser vistos alguns sub-tipos de Cerrado.	A 32 km de estrada e 5 km de caminhada.
CACHOEIRA DO RONCADOR		A 35 km.
CACHOEIRA DOS PORCOS	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 140 km de estrada e 6 km de caminhada.
CACHOEIRA SÃO BARTOLOMEU		A 3 km de estrada e 3,2 km de caminhada.
CANION CANJICA		
COMPLEXO CANION VEREDAS		A 6 km.
COMPLEXO RIO DA PRATA	Há quatro quedas em seqüência, todas com poços para banho e algumas delas com hidromassagem.	A 62 km de estrada e a caminhada até a primeira queda tem menos de 500m.
FUNIL DO ALMAS		
FUNIL DO PARANÃ		
MIRANTE DO VÃO DOS ÓRFÃOS		A 10 km.
MIRANTE MORRO DA CRUZ		A 2 km de estrada e 4 km de caminhada.
MIRANTE NOVA AURORA		A 10 km.
PARQUE MUNICIPAL LAVAPÉS		A 1 km de estrada e 1 km de caminhada.
PONTE DE PEDRA	Neste local o Rio São Domingos cavou sua passagem através da rocha formando uma ponte. Ao longo do curso do rio existem poços para banho e o mirante do vale do Rio Preto.	Localizada na Fazenda Renascer, a 9 km de estrada e 7 km de caminhada.
RIO ALMAS		A 5 km.
RIO BRANCO	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 80 km.
RIO CLARO		A 40 km.
RIO CORRENTE	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 125 km.
RIO CORRENTINHA	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 120 km.
RIO E CACHOEIRA CURRIOLA	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 135 km de estrada e 9 km de caminhada.
RIO MONTES CLAROS		A 26 km.
RIO PARANÃ	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 85 km.
RIO PRETO		A 100 km.
RIO SÃO BARTOLOMEU	O rio possui vários pontos para banho e cachoeiras. Uma das primeiras encontra-se na Fazenda Renascer, outra, na RPPN Vale das Araras. Esta última, tem 6 m de altura, ideal para banhos e hidromassagem.	A 3 km de estrada e 3,4km de caminhada.
VÃO DO MOLEQUE	Faz parte do Sítio Histórico Kalunga.	A 140 km.

COLINAS DO SUL		
ATRATIVO/ RECURSO	**DESCRIÇÃO**	**ACESSO/ LOCALIZAÇÃO***
LAGO SERRA DA MESA	Maior Lago Artificial do Brasil. Grande variedade de peixes para pesca esportiva, com águas limpas e mornas. Banhos com coletes salva-vidas.	A 05 km, pelo Porto Chapada da Visão.
JARDIM DO ÉDEN (ÁGUAS TERMAIS)	Local próprio para banho em águas quentes, com chalés e restaurante.	A 23 km. Fácil acesso pela GO 239, km 22 à direita.
ENCONTRO DAS ÁGUAS	Cachoeiras e Cânions no rio Tocantins e São Miguel, com *camping* e comida caseira.	A 29 km. Fácil acesso pela GO 239, km 22 à direita.
ÁGUAS TERMAIS MORRO VERMELHO	Piscinas de águas quentes, bar, restaurantes de comida caseira.	A 22 km. Às margens da GO 239.
POUSADA DOS CRISTAIS	Lago Artificial pousada e restaurante.	A 30 km. GO 239, Km 22 à direita.
CACHOEIRA DA CHAPADINHA	Três cachoeiras, sem infra-estrutura.	A 14 km. GO 239, Km 13 à esquerda.
CACHOEIRINHA	Cachoeira, praia, poços para banho e bar.	Localizado dentro da cidade, no final da rua José Nunes Bandeira
IGREJINHA	Cachoeiras, Cânions, local para *rappel*.	A 1 km, pela estrada do Lago Serra da Mesa.
POUSADA LUA E FLOR	Rio para banhos, praia, pousada, restaurante, *camping* e bar.	Localizado dentro da cidade, final da rua Goiânia.
CACHOEIRA ÁGUA FRANCA	Várias cachoeiras, Cânions e lagos, lanchonete e camping.	A 5 km. GO 132, Km 02 à esquerda.
CACHOEIRA PEDRA ROLADA	Banhos com coletes salva-vidas.	A 8 km , fácil acesso pelo Porto Chapada da Visão (7 km) e o restante somente por embarcação náutica.
CACHOEIRA CURRALINHO	Banhos com coletes salva-vidas.	A 8 km, acesso fácil pelo Porto Chapada da Visão (7 km) e o restante somente por embarcação náutica.
CACHOEIRA DOS QUATIS		A 27 km. GO Colinas/Minaçu, km 22 à esquerda. Acesso pelo Vale do Lago, mais 03 km de embarcação náutica.
CACHOEIRA DO BAIANO	Próprio para pesca esportiva e não recomendável para banho, sem infra-estrutura.	A 8 km. GO 132, Colinas/Niquelandia, km 06 à direita.
POÇO E CACHOEIRA DA TRAIÇÃO	Próprio para banhos. Projeto para construção da Pousada Canto do Rio.	Dentro da Cidade, fácil acesso.
CACHOEIRA VÉU DE NOIVA	Próprio para banhos, sem infra-estrutura. Possui uma característica única: sua cortina d'água apresenta águas frias e quentes.	A 36 km. GO Colinas/Minaçu, km 30 à direita.
CACHOEIRA DAS PEDRAS BONITAS	Local totalmente preservado com cachoeira, praias, pousada, chalés, restaurante, lanchonete, bar, salão de jogos e dança, capela, camping, pesca esportiva. Parte da propriedade é uma RPPN, de mesmo nome.	A 8 km. GO 132 Colinas/ Niquelandia, km 04 à esquerda.
CACHOEIRA SÃO BENTO	Cachoeira própria para banho, sem infra-estrutura.	A 39 km. GO Colinas/Minaçu, km 43 à direita.
CACHOEIRA SÃO BENTINHO	Cachoeira própria para banho, sem infra-estrutura.	A 40 km. GO Colinas/Minaçu, km 30 à direita.
CACHOEIRA DA LARGUINHA	Poço para banho, sem infra-estrutura.	A 50 km. GO Colinas/Minaçu, km 43 à direita,
CACHOEIRA DA PIRAPITINGA	Próprio para prática de *rappel*.	A 70 km. GO Colinas/Minaçu, km 50 à direita. Difícil acesso.
GRUTA DAS LAGES ou FURNAS DAS LAGES	Próprio para prática de *rappel*.	Localizada no cume da Serra do Forte, a 21 km. Estrada de Colinas/ Cavalcante, pelo povoado de Lages. Acesso difícil e íngrime.
GRUTA DA CHICA	Duas cavernas preservadas. A primeira de difícil acesso e a segunda, fácil.	A 8 km. GO Colinas/ Niquelândia.
MATO VERDE	Pesqueiro a beira do Lago, *camping*, chalés, refeição, passeios de barco, porto, pescaria guiadas.	A 24 km. GO Colinas/ Minaçu, km 12 à esquerda.
ÁGUAS TERMAIS MATO VERDE	Piscinas naturais de águas frias e quentes, chalés.	Local à beira do Lago Serra da Mesa, a 25 km. GO Colinas/ Minaçu, km 12 à esquerda.
POÇO DA CIDA	Poço para banho, com comida caseira.	A 04 km. Fácil acesso pela estrada do Lago Serra da Mesa.
RESTAURANTE DO GALO	Pesca esportiva, comida caseira, bar e *camping*.	A 05 km. GO 132 Colinas/ Niquelândia, km 05, ao lado da Ponte Rio Tocantins.
PORTO DA CHAPADA DA VISÃO	Às margens do Lago de Serra da Mesa.	A 07 km. Local público, fácil acesso ao Lago.

SÃO JOÃO D´ALIANÇA		
ATRATIVO/ RECURSO	**DESCRIÇÃO**	**ACESSO/ LOCALIZAÇÃO***
CACHOEIRA DO LABEL	Cachoeira com maior queda do município - 120mts. Em seu percurso há um mirante no qual se vê o Vale do Paranã.	Localizada na Serra Geral do Paranã, a 12 km de asfalto, 10 km de estrada de chão e 2 horas e 30 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DAS ANDORINHAS		Localizada na Serra Geral do Paranã, a 12 km de asfalto, 10 km de estrada de chão e 30 minutos de caminhada.
BOCAINA DO FARIAS	Cânion com 500mts de comprimento, com cachoeiras e poços no percurso.	Localizada na Serra Geral do Paranã, a 30 km de asfalto, 30 km de estrada de chão e 1 hora e 30 minutos de caminhada.
CACHOEIRAS SÃO CRISTÓVÃO	Cachoeiras de 31mts e 52mts de queda.	Localizada na Serra Geral do Paranã, a 14 km de estrada de chão e 20 minutos de caminhada.
CACHOEIRAS SÃO PEDRO I E II	Cachoeiras de 10mts e 50mts.	Localizada na Serra Geral do Paranã, a 20 km de estrada de chão.
CACHOEIRA DO CANTINHO	Cachoeira com maior volume de água do município, antecede a ela duas outras cachoeiras, cachoeira da Vereda I e II	A 10 km de asfalto, 43 km de estrada de chão e 40 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO BURITIZINHO	Cachoeira com 4 quedas d'água e poços fundos para banho.	A 10 km de asfalto, 43km de estrada de chão e 1 hora e 20 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO RIBEIRÃO	Cachoeira com 30mts de queda.	A 10 km de asfalto, 50 km de estrada de chão e 40 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO NEY	Cachoeira de 10mts de queda.	A 12 km de asfalto, 40 km de estrada de chão e 5 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO RETENTÉM	Cachoeira de 20mts de queda.	A 5 km de asfalto, 40 km de estrada de chão e 5 minutos de caminhada.
SANTUÁRIO DAS PEDRAS	Várias cachoeiras e Cânions.	A 30 km de asfalto, 30 km de estrada de chão e 10 minutos de caminhada.
BURACÃO	Duas pequenas cachoeiras e poço para banho.	Localizada na Serra Geral do Paranã, a 2 km de asfalto, 3 km de estrada de chão e 2 horas e 30 minutos de caminhada.
BALANÇO DO MÁRIO	Balanço de 10mts com queda no Rio das Brancas e poço para banho	A 10 km de asfalto e 1 km de estrada de chão.

TERESINA DE GOIÁS		
ATRATIVO/ RECURSO	**DESCRIÇÃO**	**ACESSO/ LOCALIZAÇÃO**
CACHOEIRÃO	Cachoeira com 15 metros de altura	A 3 km de asfalto, 22 km de estrada de chão e 45 minutos de caminhada. Difícil acesso.
RIO DAS PEDRAS	Local ideal para banho	A 15 km de asfalto e 30 minutos de caminhada. Difícil acesso.
CACHOEIRA CAIÇARA	Cachoeira com 3 metros de altura	A 7 km de asfalto e 25 minutos de caminhada.
CACHEIRA 3 DEGRAUS	Cachoeira com 6 metros de altura	A 6 km de asfalto, 2 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
CACHOEIRA BANGUÊ	Cachoeira com 2 metros de altura. Local ideal para banho.	A 1 km de estrada de chão e 20 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO CASCATA	Cachoeira com 30 metros de altura.	A 11 km de asfalto, 8 km de estrada de chão e 30 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DA AREIA	Cachoeira com 1 metro de altura.	A 11 km de asfalto, 4 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada. Difícil acesso.
POÇO ENCANTADO	Cachoeira com 50 metros de altura. Local ideal para banho.	A 12 km de asfalto, 1 km de estrada de chão e 20 minutos de caminhada.
QUEBRA BUNDA	Cachoeira com 10 metros de altura.	A 10 km de asfalto e 15 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO ENGENHO	Cachoeira com 2 metros de altura.	A 5 km de asfalto, 1 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
CACHOEIRA SÃO JOÃO	Cachoeira com 2 metros de altura. Local ideal para banho.	A 5 km de asfalto, 1 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
CACHOEIRA ENTRE SERRAS	Cachoeira com 3 metros de altura. Local ideal para banho.	A 3 km de asfalto, 15 km de estrada de chão e 45 minutos de caminhada.
CACHOEIRA ESCONDIDA	Cachoeira com 15 metros de altura.	A 3 km de asfalto, 12 km de estrada de chão e 45 minutos de caminhada. Difícil acesso.
CACHOEIRA DAS ARARAS	Cachoeira com 2 metros de altura.	A 15 km de asfalto, 4 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
PEDRA LAVADA	Cachoeira com 1 metro de altura. Local ideal para banho.	A 20 km de asfalto, 2 km de estrada de chão e uma hora de caminhada.
PONTE RIBEIRÃO	Cachoeira com 1 metro de altura.	A 33 km de asfalto e 7 km de estrada de chão.
CACHOEIRA SÃO JOÃO DA COSTA	Cachoeira com 12 metros de altura. Local ideal para banho.	A 15 km de asfalto, 1 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
CACHOEIRA DO MOSQUITO	Cachoeira com 8 metros de altura.	A 8 km de asfalto e 25 minutos de caminhada.
CACHOEIRA TEREZA	Cachoeira com 1,5 metros de altura.	A 4 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
ÁGUAS QUENTES	Cachoeira com 2 metros de altura.	A 2 km de estrada de chão e 20 minutos de caminhada.
CORREDEIRAS TAQUARA		A 10 km de asfalto e 1 km de estrada de chão.
CACHOEIRA SANTA ROSA	Local ideal para banho.	A 5 km de asfalto, 2 km de estrada de chão e 15 minutos de caminhada.
PONTE EMA	Local ideal para banho.	A 21 km de asfalto e 2 km de estrada de chão.
CORREDEIRA FUNIL		A 32 km de asfalto, 15 km de estrada de chão e 30 minutos de caminhada.

* Distâncias medidas a partir das sedes municipais.

Fontes:
Em Alto Paraíso de Goiás: Econet e Secretaria Municipal de Turismo;
Em Cavalcante: Suçuarana Roteiros e Expedições e RPPN Vale das Araras;
Em Colinas do Sul: José Nilo Almeida Passos;
Em São João D´Aliança: Agência de Desenvolvimento da Capetinga;
Em Teresina de Goiás: Secretaria Municipal de Turismo.

Anexo 14 - Cadeia produtiva do turismo nos municípios do entorno do PNCV.

ALTO PARAÍSO DE GOIÁS			
OPERADORAS DE TURISMO			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**SITE/E-MAIL**
ALPATUR	62.3446-1820	Rua das Nascentes Nº 129 Centro	alpatur@altoparaíso.com
TRANSCHAPADA	62.3446-1345	Rua dos Cristais Nº 07 Sala Nº 01 Centro	www.transchapada.com.br
TRAVESSIA ECOTURISMO	62.3446-1595	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho Nº 979 - Centro	www.travessia.tur.br/ travessia@travessia.tur.br
MEIOS DE HOSPEDAGEM			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**SITE/E-MAIL**
POUSADA ALFA & ÔMEGA	62.3446-1225	Rua Joaquim de Almeida Nº 15 Centro	www.persocom.com.br/paraíso
POUSADA ANOS LUZ	62.3446.13.15	Rua Sem Nome - Chácara AnosLuz	anosluz@uol.com.br/ www.tba.com.br/pages/prtchapada
POUSADA PLANALTO	9955-5696 9607-3622	Rua 01 Quadra 07 Lote 09 Setor Planalto	
POUSADA DO MIRANTE	62.3446-1494	Rua 03 Quadra 04 Lote 13/14/15 - Estância Paraíso	pousadadomirante@aol.com
POUSADA SETE DE SETEMBRO	62.3446-1361	AV. Paraíso Quadra 64 Lote 08 Paraizinho	
HOTEL EUROPA	62.34461558	Rua 01 quadra 07 Lote 01 -Setor Planalto	hoteuropa@tba.com.br
POUSADA ESTRELA DO ORIENTE	62.3446-1853	Av. Paraíso Nº 179 Paraizinho	
PORTAL DO BEIJA FLOR	62.3446.1806	Rua D Quadra 04 Lote 04 - St. Bandeira	
POUSADA RECANTO DA GRANDE PAZ	62.3446-1452	AV. João Bernardes Rabelo Quadra 02 Lote 02 - Estância Paraíso	
POUSADA RENASCER NA LUZ	62.3446-1427	Av. João Bernardes Rabelo Quadra 01 Lote 02 Nº 1247 - Estância Paraíso	www.chapadaecologia.com.br/renascernaluz renascernaluz@chapadaecologia.com.br
POUSADA AQUARIUS	62.3446-1952	Rua Joaquim de Almeida 326Centro	
POUSADA DO SOL	62.3446-1201	TRAV. Gumercindo Barbosa - Vila Jurandir	
POUSADA MAYA	62.3446-1200	Rua Coleto Paulino Nº 732 Centro	
POUSADA MENINA LUA	62.3446-1214 62.3446-1177	Rua 01 Quadra 07 Lote 11/14 - Setor Planalto	
HOTEL TRADIÇÃO	62.3446-1202	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho nº 375 Centro	
HOTEL NUNES	62.3446-1170	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho nº 01 - Paraizinho	
HOTEL CENTRAL	62.3446-1486	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho nº 610 - Centro	
POUSADA VEREDAS	62.3446-1654	Rua Arsênia de Faria Quadra 08 nº 147 - Centro	
CHÁCARA VICTÓRIA	62.3446-1374	Av João Bernardes Rabelo	chacaravitoria@bol.com.br
POUSADA CAMPESTRE	449-1231 62.3446-1950	Rua Zorozimo Barbosa nº 278 - Centro	
POUSADA LA MANDARINA	62.3446-1474	Rua 01 Quadra 01 Lote 01 - Setor Planalto	lamandarina@altoparaiso.com/ www.altoparaiso.com/lamandarina/ lamandarina@altoparaiso.com
POUSADA CAMELOT INN	62.3446-1449	GO 118 Setor Planalto – Alto Paraíso	www.pousadacamelot.com.br
POUSADA DO ALTO	62.3446-1515	Rua São Miguel Nº 15 (ESQUINA COM AV. ARY RIBEIRO) - Centro	
POUSADA VÊNUS	62.3446-1870	Rua Gumercindo Barbosa 180 Centro	
FAZENDA SÃO BENTO	508-3000	GO 237 KM 08	

POUSADA DOS ANÕES	508-3232	GO 118 KM 144	www.pousadasaobento.com.br/ saobento@pousadasaobento.com.br
CAMPING CANTO CERRADO	62.3446-1009	Rua 08 Quadra 10 Lote 03 Setor Planalto	
CAMPING CRISTAL	62.3446-1668	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho nº 01	
CAMPING QUARTO CRESCENTE II	62.362.3446-1820	Rua das Nascentes nº 129 - Centro	
CAMPING VALE AZUL	62.3446-1434	Rua 04 Quadra 01 Lote 01 Estância Paraíso	
CAMPING DO PORTAL	9995-0627	Rua 07 Quadra 47 Lote 01 Setor Novo Horizonte	
CAMPING SANTA RITA DE CASSIA	9955-9214	KM 174 GO 118	
CAMPING PORTAL DA CHAPADA	9978-9398		
CAMPING RIO AZUL		Entrada do Vale da Lua	
CAMPING SOLARION		Povoado do Moinho - Zona Rural	
Mãe Natureza	9961-6321 / 646-1648		

ALIMENTAÇÃO

ESTABELECIMENTO	TELEFONE	ENDEREÇO
BOM'FASS		Rua 3 Quadra 51 Lote 10 - Setor Novo Horizonte
CANDOMBÁ	9601-3210	Rua 06 Quadra 04 Lote 07
CANTO DAS FADAS	9904-8840	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho 1350
POUSADA CASA DAS FLORES	9976-0603	Rua 10 Quadra 02 Lote 14
CASA NOSTRA	62.3446-1686	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho 962 Centro
HOTEL CENTRAL	62.3446-1486	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho 610 Centro
CHURRASCARIA ESPETO DO SUL	62.3446-1729	Rua 01 Quadra 07 Lote 01 Setor Planalto
CLUBE DA ESQUINA	62.3446-1926 9996- 8702	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho Lote 05
LANCHONETE ERVA DOCE	62.3446-2021	Rua Coleto Paulino 606
RESTAURANTE JAMBALAYA	9973-5501	Rua 07 Quadra 06 Lote 01 Estância Paraíso
RESTAURANTE MASSAS DA MAMMA	62.3446-1362	Rua José Operário 305 Paraisinho
RESTAURANTE 07 DE SETEMBRO	62.3446-1361	Av. Paraíso Quadra 64 Lote 08 - Paraisinho
RESTAURANTE DO JATÔ	62.3446-1339	Rua Coleto Paulino 522
RESTAURANTE ESTRELA DO ORIENTE	62.3446-1853	Av. Paraíso 179 - Paraisinho
RESTAURANTE ITÁLIA		Rua 01 Quadra 01 Lote 06 - Setor Planalto
RESTAURANTE TRADIÇÃO	62.3446-1202	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho 375 - Centro
CREPERIE ALFA & ÔMEGA – Crepes e Massas	62.3446-1163	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho 1246 Centro
KAHUNA – LANCHONETE E LOJA DE SOUVENIER	62.3446-1790	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho Nº 1035 Centro
LANCHONETE PAINEIRAS	62.3446-1665	Rua São José Operário Nº 180 Paraizinho
LANCHONETE RECANTO DA FOGUEIRA	62.3446-1623	Av. Ary Ribeiro Valadão Filho Nº 1227 Paraizinho
3.1.1 RESTAURANTE BICHO PAPÃO	646-1777	Av. Paraíso
3.1.2 PIZZA 2.000	646-1814	Av. Ari Ribeiro Valadão Filho
3.1.3 CACHORRO QUENTE DO VALDERI (RECANTO DA FOGUEIRA)	646-1623	Av. Ari Ribeiro Valadão Filho
3.1.4 LANCHONETE DA RODOVIÁRIA	646-1359	Praça Ely Paulino da Silva
3.1.5 RESTAURANTE PALADAR	9995-3613	Av. Paraíso

SÃO JORGE			
MEIOS DE HOSPEDAGEM			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**SITE/E-MAIL**
PONTO VERDE	9978-9128	Rua 01 Quadra 03 Lote 01	www.pontoverde.com.br
POUSADA CASA GRANDE	9623-5515 62.3446-1388	Rua 05 Quadra 01 Lote 06 Centro - São Jorge I	
DONA CHIQUINHA		Rua 12 Quadra 09 Lote 06 - São Jorge I	
CASA DAS FLORES	9976-0603	Rua 10 Quadra 02 Lote 14 - São Jorge	www.cadics.com.br/casadasflores/ www.casadasflores.com.br
RECANTO DA PAZ	9955-6374	Rua 06 Quadra 12 Lote 02 - São Jorge I	
SÃO JORGE	9998-5384	Rua 10 Quadra 05 Lote 01 - São Jorge II	www.pousadasaojorge@com.br
NATIVO	9956-8309	Rua 06 Quadra 12 Lote 03 - São Jorge I	
MUNDO DHA LUA	9983-8577	Rua 12 Quadra 12 Lote 10 - São Jorge I	www.chapadaecologia.com.br/mundodhalua/ mundodhalua@chapadaecologia.com.br
ÁGUAS DE MARÇO	347-2082	Rua 12 Quadra 14 Lote 03 - São Jorge I	www.chapadadosveadeiros.com.br/ aguas@chapadosveadeiros.com.br
CANELA D´EMA		Praça Esportes s/nº - São Jorge II	
POR DO SOL	9978-9534	Rua 02 Quadra 02 Lote 02 - São Jorge I	
TRILHA VIOLETA	9985-6544	Rua 12 Quadra 07 Lote 05 - São Jorge I	
SERTANEJA	9904-1244	Rua 12 Quadra 10 Lote 08	
ARCO IRIS	9602-6895	Rua 12 Quadra 06 Lote 09 - São Jorge	arcoiris@solar.com.br
CAMPING QUARTO CRESCENTE	9999-3160	Vila de São Jorge São Jorge I	www.altoparaíso.com
CAMPING FLOR DE LÒTUS	4646-1503	Vila de São Jorge -São Jorge I	
CAMPING RECANTO DO SOL	9961-4370	Viela A Quadra 07 Lote 01- São Jorge	
CAMPING ALEGRE	9958-7119	Rua 01 Quadra 01 Lote 11 - São Jorge I	
CAMPING KANTRIBAL	62.3446-1109	Viela A Quadra 06 Lote 03 - São Jorge I	
CAMPING PARADA OBRIGATÓRIA	9984-3390	Àrea rural	
CAMPING KI LEGAL	9603-9921	Rua 06 Quadra 02 Lote 01 - São Jorge I	
CAMPING LUAR DO SERTÃO	62.3446-1503	Rua 06 Quadra 04 Lote 03 - São Jorge I	
CAMPING DONA MARIA CHEFE		Viela B Quadra 07 Lote 04 - São Jorge I	
CAMPING DA BETH	9958-5085	Rua 06 Quadra 04 Lote 04 - São Jorge	
CAMPING FUNDO DE QUINTAL	9978-8943	Rua 10 Quadra 10 Lote 04 - São Jorge I	
CAMPING DO OFLIR		Rua 12 Quadra 07 Lote 07	
CAMPING LUAR DO PEQUIZEIRO	9982-5107		
CAMPING VELHO JOE			
CAMPING ZÉ DO BANJO			
ALIMENTAÇÃO			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	
LUA DE SÃO JORGE	9985-4411		
NATIVO	9956-8309	Rua 06 Quadra 12 Lote 03 - São Jorge I	
PAPALUA DELÍCIAS	9906-0318	Rua 12 Quadra 07 Lote 08 - São Jorge I	
RESTAURANTE DA BETH	9958-5085	Rua 06 Quadra 04 Lote 04 - São Jorge I	
RESTAURANTE DA NENZINHA	9954-8307	Rua 06 Quadra 11 Lote 02 - São Jorge I	
RESTAURANTE DA TÉIA	927-1693	Rua 12 Quadra 05 Lote 03 - São Jorge I	
RESTAURANTE DA ZETE	62.3446-1503	Rua 06 Quadra 04 Lote 02 - São Jorge I	

VILA SÃO JORGE	62.3446-1109	Rua 12 Quadra 10 Lote 09 - São Jorge I
CRISTAL – Café da Manha	9953-1036	São Jorge I
KI LEGAL –Mercearia e Bar	9603-9921	Rua 06 Quadra 12 Lote 01 - São Jorge I
LANCHES RIO PRETO	9991-2650	São Jorge I
LANCHONETE ÀGUA NA BOCA	(63) 9976-8353	Rua 01 APM Quadra 04 Lote 01 - São Jorge II
BAR DO PELÉ	9978-8943	Rua 06 Quadra 04 Lote 01- São Jorge I

C A V A L C A N T E			
OPERADORAS DE TURISMO			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**SITE/E-MAIL**
SUÇUARANA ROTEIROS E EXPEDIÇÕES	62.3494-1536	Rua 01 Q33 LT299 CEP: 70790-000	www.sucuarana.com.br/ roteiros@sucuarana.com.br
MEIOS DE HOSPEDAGEM			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**LEITOS**
POUSADA MANACÁ	62.3494-1018	Cavalcante	10
POUSADA MORRO ENCANTADO	62.3494-1079	Cavalcante	36
POUSADA CHALÉS DO LAGO	62.3494-1421 / (61) 9697-9815	Cavalcante	12
POUSADA VALE DAS ARARAS	3459-0007	2km de Cavalcante	28
POUSADA VEREDAS	3459-0000	6km de Cavalcante	45
POUSADA ALDEIA CAYANA	(61) 9986-8806	3km de Cavalcante	30
POUSADA FAZENDA BANANAL	(61)9665-0561 / 62.3494-1583	5km de Cavalcante	15
FAZENDA RENASCER	(61)9977-2764	9km de Cavalcante	6
FAZENDA PEQUI			--
HOTEL FM	62.3494-1329 / 9957-9254	Cavalcante	--
HOTEL PIONEIRO	62.3494-1125	Cavalcante	--
HOTEL CASA VERDE	62.3494-1265		--
CAMPING ESTÂNCIA SOLAR	62.3494-1190	Cavalcante	80
CAMPING SOLUAR	62.3494-1388	4km de Cavalcante	80
CAMPING VALE DAS ARARAS	3459-0007	2km de Cavalcante	80
CAMPING VEREDAS	3459-0000	6km de Cavalcante	80
ALIMENTAÇÃO			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**		
CREPERIA POUSO DE FOLIA	62.3494-1583 / 61 9665-0561		
LANCHONETE TRAVESSIA			
PIT DOG - SIDNEY	62.3494-1212		
DOGÃO LANCHES	62.3494-1577		
RESTAURANTE BANANAL(POUSADA)	(61)9665-0561 / 62.3494-1583		
RESTAURANTE DA FLORA	62.3494-1053		
RESTAURANTE DA MARINA			
RESTAURANTE DONA JOANA	62.3494-1561		
RESTAURANTE FLOR DO CERRADO			
RESTAURANTE MANACÁ(POUSADA)	62.3494-1018		
RESTAURANTE MORRO ENCANTADO(POUSADA)	62.3494-1079		
RESTAURANTE QUARUP	62.3494-1359		

RESTAURANTE SOL DA CHAPADA	62.3494-1571
RESTAURANTE VALE DAS ARARAS(POUSADA)	3459-0007
RESTAURANTE VEREDAS(POUSADA)	3459-0000
RESTAURANTE FEIRA	62.3494-1539

COLINAS DO SUL			
MEIOS DE HOSPEDAGEM			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**LEITOS**
HOTEL DA NI	62.3486-1259/ 62.3486-1286.	RUA BRASÍLIA, Nº 31 QUADRA 31 LOTE 01 CENTRO	24
HOTEL NOSSO CANTINHO	62.3486-1119/ 62.3486-1033.	AVENIDA ARY VALADÃO FILHO QUADRA 66 LOTE 20	85
HOTEL OÁSIS	62.3486-1048	AVENIDA ARY VALADÃO FILHO S/N CENTRO	10
POUSADA LUA E FLOR	62.3486-1300	RUA GOIÂNIA S/N CENTRO	25
POUSADA ÁGUA FRANCA	62.9967-4314/ 62.3486-1356	RUA GOVERNADOR JOSE LUDOVICO QUADRA 23 LOTE 07	16
POUSADA CACHOEIRA DAS PEDRAS BONITAS	61.3354-4151	GO 132 COLINAS/NIQUELANDIA KM 04	15
POUSADA RANCHO DA NI	62.3486-1259/ 62.3486-1286.	GO COLINAS/MINAÇU KM 12	12
POUSADA DOS CRISTAIS			--
POUSADA ÉDEN ÁGUAS TERMAIS	61.9989-2894/ 61.340-2526	GO 239 COLINAS/ALTO PARAÍSO KM 22	28

ALIMENTAÇÃO		
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**
COMIDA CASEIRA – ÁGUAS TERMAIS MORRO VERMELHO		
COMIDA CASEIRA – POUSADA DOS CRISTAIS		
RESTAURANTE CAMPESTRE – ÉDEN ÁGUAS TERMAIS	61.9989-2894/ 61.3340-2526	GO 239 COLINAS/ALTO PARAÍSO KM 22
RESTAURANTE E LANCHONETE CACHOEIRA DAS PEDRAS BONITAS	61.3354-4151	GO 132 COLINAS/NIQUELANDIA KM 04
BAR PIZZARIA E LANCHONETE MATO VERDE	62.3486-1158	
BAR DO JÔ	62.9669-6584	
RESTAURANTE E BAR DO GALO	62.3486-1110	
RESTAURANTE FOGÃO DE LENHA	62.3486-1305	
PANIFICADORA E LANCHONETE PÃO NOSSO	62.3486-1020	
NATU SUCUS LANCHONETE	62.3486-1068	
PANIFICADORA CAFÉ E CIA		
PIT DOG MARY LANCHES	62.3486-1312	
RESTAURANTE NOSSO CANTINHO	62.3486-1033	

SÃO JOÃO D´ALIANÇA			
OPERADORAS DE TURISMO			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**SITE/E-MAIL**
OPERADORA DE ECOTURISMO “CAMINHOS DO CERRADO “	(62) 3438-2032	Praça B Quadra H Lotes 03/04	
OPERADORA GIRO ECOTURISMO	(62) 3438-1649	Rua Wellinton de Moura na Praça da Matriz	

MEIOS DE HOSPEDAGEM			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**LEITOS**
HOTEL ATOS	(62) 3438-1112/1366	Av Teotônio Fernandes Graças s/nº	155
ATOS HOTEL FAZENDA	(61) 9973-3085 (62) 8408-0277	GO 118 Km 100	48
POUSADA ALDEIA DA SERRA	(62) 3438-1659	Condomínio Habitat	14

POUSADA VITÓRIA	(62) 3438-1156	Av Teotônio Fernandes Graças s/nº	17
CAMPING DO GERALDO	(62) 3438-1219		

ALIMENTAÇÃO		
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**
RESTAURANTE E CHURRASCARIA ATOS	(62) 3438-1182	Avenida Teotônio Fernandes Graças s/nº
RESTAURANTE RAMOS	(62) 3438-1867	Avenida Teotônio Fernandes Graças s/nº
CHAPÉU DE SOL	(62) 3438-1202	Avenida Teotônio Fernandes Graças s/nº
CALDEIRÃO BAR E RESTAURANTE		Avenida Teotônio Fernandes Graças s/n©
SORVETERIA KIBACANA	(62) 3438-1850	Praça da Escola
COZINHA CAIPIRA DO MÁRIO	(62) 3438-2032	Projeto de Assentamento Mingau

TERESINA DE GOIÁS			
MEIOS DE HOSPEDAGEM			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	**SITE/E-MAIL**
HOTEL ENTRE SERRAS	(62) 3467-1120	Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
HOTEL UIRAPURU	(62) 3467-1145	Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
POUSADA ESTRELA D´ALVA	(62) 3467-1182	Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
ÁREA DE CAMPING SÍTIO ECOLÓGICO ENGENHO	(62) 3467-1110		
ALIMENTAÇÃO			
ESTABELECIMENTO	**TELEFONE**	**ENDEREÇO**	
RESTAURANTE ESTRELA D´ALVA	(62) 3467-1182	Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
LANCHONETE LA CASA NOSTRA	(62) 3467-1101	Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
RESTAURANTE ZERO HORA		Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
LANCHONETE KATILANGOS		Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	
LANCHONETE RENASCER		Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº	

Fontes: Em Alto Paraíso de Goiás: Econet e Secretaria Municipal de Turismo; em Cavalcante: Suçuarana Roteiros e Expedições; em Colinas do Sul: José Nilo Almeida Passos; em São João D´Aliança: Agência de Desenvolvimento da Capetinga; em Teresina de Goiás: Secretaria Municipal de Turismo.

Anexo 15 - Iniciativas de formação de profissionais em condução de visitantes nos municípios do entorno do PNCV.

Curso	Ano	Município	Número alunos	Carga Horária	Executor	Apoiador
1º Curso de Condutor de Visitante	1991	Alto Paraíso de Goiás	43	48	Funatura IBAMA	--
2º Curso de Condutor de Visitante	1994	Alto Paraíso de Goiás	93	16	WWF IBAMA	--
3º Curso de Condutor de Visitante	1995	Alto Paraíso de Goiás	40	20	ACVCV	--
4º Curso de Condutor de Visitante	1996	Alto Paraíso de Goiás	30	20	ACVCV	--
5º Curso de Condutor de Visitante	1998	Alto Paraíso de Goiás	60	200	ACVCV	Governo do Estado de Goiás
Curso básico de Guias locais e treinamento em inventário da oferta turística municipal	2000	Teresina de Goiás	6	120	Grupo Nativa	SEBRAE/ PRODER
Curso básico de Guias locais e treinamento em inventário da oferta turística municipal	2000	São João D´Aliança	8	120	Grupo Nativa	SEBRAE/ PRODER
Curso básico de Guias locais e treinamento em inventário da oferta turística municipal	2000	Cavalcante	6	120	Grupo Nativa	SEBRAE/ PRODER
Curso básico de Guias locais e treinamento em inventário da oferta turística municipal	2000	Nova Roma	8	120		SEBRAE/ PRODER
Curso básico de Guias locais e treinamento em inventário da oferta turística municipal	2001	Colinas do Sul	8	120	Grupo Nativa	SEBRAE/ PRODER
6º Curso de Condutor de Visitante	2001	Alto Paraíso de Goiás	40	88	ACVCV	--
Curso de Guia Local em áreas naturais	2001	Alto paraíso de Goiás	40	80	SERVITUR	--
Curso de Guia Local	2002	São João D´Aliança	54	50	SEBRAE	--
7º Curso de Condutor de Visitante	2002	Alto Paraíso de Goiás	45	240	ACVCV	--
Curso Técnico de Nível médio Gestão ambiental	2003/ 2004	São João D´Aliança	15	260	Escola Bioma Cerrado	PNUD
Curso de Guia Local em áreas naturais	2004	Cavalcante	40	122	GAMA ACVCV	GAMA TSN JICA
Curso de Guia Local	2005	Colinas do Sul	45	214	IBAMA CIAA	GAMA JICA IBAMA

Fonte: IBAMA e Grupo Nativa.

Anexo 16 - Associações de condutores de visitantes dos municípios do entorno do PNCV.

Município	Instituição	Associados	Fundação	Contatos	Símbolo
Alto Paraíso de Goiás (São Jorge)	Associação de Condutores de Visitantes da Chapada dos Veadeiros - ACVCV	111	1991	62.3455-1015	
Alto Paraíso de Goiás	Associação de Guias e Prestadores de Serviço em Ecoturismo da Chapada dos Veadeiros - SERVITUR	76	-	62.9668-0159	
Cavalcante	Associação de Condutores em Ecoturismo de Cavalcante e Entorno - ACECE	40	2002	61.9917-6881	
Colinas do Sul	Associação de Guias em Ecoturismo no Desenvolvimento Ambiental Sustentável - AGENDAS	40	2002	61.9625-9151	
São João D´Aliança	Associação de Guias de Ecoturismo e Meio Ambiente - AGEMA	40	2002	62.438 1649	
Teresina de Goiás					

Fonte: IBAMA e Secretaria Municipal de Turismo de Teresina de Goiás.

Anexo 17 - Modelo de questionário aplicado aos moradores

1. Identificação
Nome: Gênero: Idade:
Ocupação/Profissão: Localidade: Tempo de residência:

2. Formas de ocupação da terra e usos dos recursos

ATIVIDADES	ANTES CRIAÇAO	POS CRIAÇAO	Motivo	POS PROGRAMA	Mo-
Agropecuária					
Extrativismo					
Recur. Fauna					
Extr. Mineral					

3. Na sua opinião, qual das situações permitia(e) uma vida mais confortável ou lhe dava(deu) maior satisfação? (até 3 motivos)
( ) Antes da criação ( ) Depois da criação ( ) Depois do programa ( ) Não mudou ( ) Não sabe
1. .....
2. .....
3. .....

4. O Parque influencia suas atividades atuais, o que o senhor(a) faz para ganhar a vida?
( ) ***Não*** ( ) ***Sim***: ( ) Não sabe
De modo positivo: Como? *De modo negativo*: Como? (até 3 opções)
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....

5. Por outro lado, suas atividades atuais influenciam a situação/condição do Parque?
( ) ***Não*** ( ) ***Sim***: ( ) Não sabe
De modo positivo: Como? *De modo negativo*: Como? (até 3 opções)
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....

6. Quais fatos relativos ao parque mais afetaram sua comunidade? (até 3 opções por prioridade)
(1) .....;
(2) .....;
(3) .....;

7. Como você considera que deveria ser a relação entre a administração do parque e a comunidade?
( ) .....;
( ) .....;
( ) .....;

8. Na sua opinião o que fazer para melhorar a situação atual?
.....
.....
.....

Anexo 18 - Modelo de questionário aplicado aos funcionários

1. Identificação
Nome: Gênero: Idade:
Profissão: Função no parque: Tempo no parque:

2. Formas de ocupação da terra e usos dos recursos

ATIVIDADES	Tempo	Local	Classe	AÇÃO EFETUADA	Resultado	Motivo
Agropecuária						
Extrativismo						
Rec. Fauna						
Extr. Mineral						

3. Qual das situações permitiam(em) uma vida mais confortável ou davam(deram) maior satisfação à comunidade? Porque?: (até 3 motivos)
( ) Antes da criação ( ) Depois da criação ( ) Depois do programa ( ) Não mudou ( ) Não sabe
1. .....
2. .....
3. .....

4. O Parque influencia as atividades atuais da comunidade?
( ) ***Não*** ( ) ***Sim***: ( ) Não sabe
De modo positivo: Como? *De modo negativo*: Como? (até 3 opções)
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....

5. As atividades atuais da comunidade influenciam o manejo do Parque?
( ) ***Não*** ( ) ***Sim***: ( ) Não sabe
De modo positivo: Como? *De modo negativo*: Como? (até 3 opções)
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....
( ) ..... ( ) .....

6. Quais fatos relativos ao parque mais afetaram a comunidade? (até 3 opções por prioridade)
(1) .....;
(2) .....;
(3) .....;

7. Como você considera que deveria ser a relação entre a administração do parque e a comunidade?
( ) .....;
( ) .....;
( ) .....;

8. Na sua opinião o que fazer para melhorar a situação atual?
.....
.....
.....

Anexo 19 - Espécies da flora registradas no PNCV.

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Acanthaceae				
Acanthaceae	*Eurychanes verbaciformis*		campo sujo	arbusto
Acanthaceae	*Geissomeria* sp.		campo sujo	erva
Acanthaceae	*Justicia chrysotrichoma*		campo rupestre, campo limpo	erva
Acanthaceae	*J. irwinii*		mata	erva
Acanthaceae	*J. lanstyakii*		campo úmido	arbusto
Acanthaceae	*J. nodicaulis*		mata de galeria	arbusto
Acanthaceae	*Lepidagathis* sp.		mata de galeria	subarbusto
Acanthaceae	*Lophostachys floribunda*		mata de galeria	erva
Acanthaceae	*L. laxifolia*			erva
Acanthaceae	*L. montana*		campo cerrado	erva
Acanthaceae	*Ruellia angustior*		mata de galeria/ campo limpo	subarbusto
Acanthaceae	*R. brevicaulis*			subarbusto
Acanthaceae	*R. costata*		mata de galeria	subarbusto
Acanthaceae	*R. costatum*		mata de galeria	erva
Acanthaceae	*R. dissilifolia*		mata de galeria	erva
Acanthaceae	*R. geminiflora*		cerrado	erva
Acanthaceae	*R. hapalotricha*		cerrado	subarbusto
Acanthaceae	*R. nitens*		cerrado	subarbusto
Acanthaceae	*R. pohlii*		campo limpo	erva
Acanthaceae	*R. puri*		mata de galeria	arbusto
Acanthaceae	*R. pulipila*		campo	erva
Acanthaceae	*R. verbaciformis*		campo limpo, campo cerrado	arbusto
Acanthaceae	*R villosa*		mata	subarbusto
Acanthaceae	*R. vindex*		mata	subarbusto
Acanthaceae	*Ruellia* sp.		cerrado de encosta	subarbusto
Achantaceae	*Stenadrium pohlii*		mata	erva
Adiantaceae				
Adiantaceae	*Adiantum dellectens*		mata semi-decídua	erva
Adiantaceae	*A. sinuosum*		cerrado	erva
Alismataceae				
Alismataceae	*Sagittaria rhombifolia*		campo úmido	erva
Alstroemeriaceae				
Alstromeriaceae	*Alstromeria gardnerii*		campo úmido	erva
Alstromeriaceae	*Alstromeria* sp.		campo limpo	erva
Amaranthaceae				
Amaranthaceae	*Alternanthera brasiliana*		campo rupestre	erva
Amaranthaceae	*Froelichia* sp.			
Amaranthaceae	*Froelichiella grisea*		campo limpo	erva
Amaranthaceae	*Gomphrena agrestis*		cerrado	erva
Amaranthaceae	*G. arborescens*		cerrado	erva
Amaranthaceae	*G. equisetiformis*			erva
Amaranthaceae	*G. hermogenesii*		brejo	erva
Amaranthaceae	*G. lanigera*		campo rupestre, campo cerrado	erva
Amaranthaceae	*G. macrorhyza*			erva
Amaranthaceae	*G. matogrossensis*		brejo	erva
Amaranthaceae	*G. moquinii*		campo	erva
Amaranthaceae	*G. officinalis*		campo	erva
Amaranthaceae	*Pfaffia helichrysoides*		cerrado, campo limpo	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Amaranthaceae	*P. gnaphaloides*		campo úmido	erva
Amaranthaceae	*Xeroslphon aphylida*		campo úmido	erva
Amarylidaceae				
Amarylidaceae	*Amaryllis hengerli*		mata	erva
Amarylidaceae	*Hyppeastrum goianum*		campo	erva
Amarylidaceae	*Zephyranthes franciscana*			erva
Anacardiaceae				
Anacardiaceae	*Anacardium curatellifolium*		cerrado	árvore
Anacardiaceae	*A. humile*		cerrado	arbusto
Anacardiaceae	*A. occidentale*		cerrado	árvore
Anacardiaceae	*Astronium fraximifolium*		cerrado	árvore
Anacardiaceae	*Lithraea molleoides*		mata mesofítica	árvore
Anacardiaceae	*Myracondruon urundeuva*		mata, cerradão	árvore
Anacardiaceae	*Schlnopsis brasiliensis*		cerradão mesofítico	érvore
Anacardiaceae	*Spondias monbin*		mata mesofíftica	árvore
Anacardiaceae	*Tapirira guianensis*		cerradão/ cerrado	árvore
Annonaceae				
Annonaceae	*Annona coriacea*		cerrado	arbusto
Annonaceae	*A. crassifolia*		mata de galeria, cerrado	arvoreta
Annonaceae	*A. malmeana*		cerrado	arbusto
Annonaceae	*A. monticola*		campo, campo cerrado	arbusto
Annonaceae	*A. pygmaea*		campo cerrado	arbusto
Annonaceae	*A. tomentosa*		mata/ cerrado	arbusto
Annonaceae	*Annona* sp.		cerrado	arvoreta
Annonaceae	*Annona warmingii*	araticum-rasteiro	cerrado	subarbusto
Annonaceae	*Cardiopelallum calophyllum*		mata de galeria, cerrado	árvore
Annonaceae	*Galleria sellowiana*			
Annonaceae	*Oxandra* sp.		mata de galeria	árvore
Annonaceae	*Rullinia* sp.			
Annonaceae	*Xylopia aromatica*		cerrado	árvore
Annonaceae	*X. emarginata*		mata de galeria úmida	árvore
Annonaceae	*X. sericea*		mata de galeria	árvore
Annonaceae	*Xylopia*			
Apiaceae				
Apiaceae	*Eryngium* sp.		campo sujo	erva
Apocynaceae				
Apocynaceae	*Allamanda angustifolia*		campo sujo, cerrado	subarbusto
Apocynaceae	*Aspidosperma australe*		mata de galeria	árvore
Apocynaceae	*A. cyllindrocarpum*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*A. discolor*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*A. macrocarpum*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*A. multiflorum*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*A. parvifolium*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*A. peroba*		mata de galeria	árvore
Apocynaceae	*A. populifolium*		cerrado, cerradão	árvore
Apocynaceae	*A. pyrifolium*		mata	árvore
Apocynaceae	*A. subincanum*		mata	árvore
Apocynaceae	*A. tomentosum*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*A. vargasii*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*Aspidosperma sp.*		mata semi-decídua	árvore
Apocynaceae	*Hancornia speciosa*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*Himanthus drasticus*		cerrado, campo	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			sujo	
Apocynaceae	*H. obovatus*		cerrado	árvore
Apocynaceae	*Macrosiphonia martii*	velame	cerrado	subarbusto
Apocynaceae	*M. velame*	velame	cerrado	erva
Apocynaceae	*Macrosphonia* sp.		mata de galeria	liana
Apocynaceae	*Mandevilla hirsutu*		mata	erva
Apocynaceae	*M. ilustris*	jalapa	cerrado	erva
Apocynaceae	*M. myrlophyllum*		mata de galeria	erva
Apocynaceae	*M. novacapitalis*		cerrado	erva
Apocynaceae	*M. velutina*		cerrado	subarbusto
Apocynaceae	*M. velutina* var. *glabra*		cerrado, campo	erva
Apocynaceae	*Odontadenia* sp.			
Apocynaceae	*Rhodocalyx rotundifolius*		cerrado	subarbusto
Apocynaceae	*Rhodocalyx* sp.			
Apocynaceae	*Secondalia densiflora*		cerrado	liana
Apocynaceae	*Schubertia* sp.			
Apocynaceae	*Stipecoma pelligera*		cerrado/cerradão	liana
Apocynaceae	*Stipecoma* sp.			
Aquifoliaceae				
Aquifoliaceae	*Ilex* cf. *affinis*	congonha	mata de galeria	arbusto
Aquifoliaceae	*I. conjesta*			árvore
Aquifoliaceae	*I. salicifolia*		mata de galeria	árvore
Aquifoliaceae	*I. theazans*		mata de galeria, campo rupestre	árvore
Araceae				
Araceae	*Anthurium sinualum*		mata de galeria	erva
Araceae	*Asterostigina lividum*		mata de galeria	erva
Araceae	*Philodendron acutatum*		campo rupestre, mata de galeria	erva
Araceae	*P. bipinatifidum*		mata de galeria	erva
Araceae	*P mayoi*		mata de galeria	erva
Araceae	*P. uliginosum*		brejo	erva
Araceae	*Philodendron* sp. 1	imbé	mata ciliar	erva
Araceae	*Philodendron* sp. 2	imbé	mata ciliar	erva
Araceae	*Taccarum weddellianum*		cerradão	erva
Araceae	*Xanthosoma striatipes*		brejo	erva
Araceae	*X. pentaphyllum*		cerradão	erva
Araliaceae				
Araliaceae	*Dendropanax cuneatum*	maria-mole	mata de galeria	árvore
Araliaceae	*Didymophanax vinosus*		campo rupestre/ cerrado	árvore
Araliaceae	*D. vinosus* var. *burchelli*		cerrado	árvore
Araliaceae	*Didynophanax* sp.			
Araliaceae	*Gilibertia affinis*		mata de galeria úmida	árvore
Araliaceae	*G. cuneata*		mata de galeria úmida	árvore
Araliaceae	*Schelifera calva*		mata	árvore
Araliaceae	*S. macrocarpa*		mata de galeria	árvore
Araliaceae	*S. morototonii*		mata de galeria	árvore
Araliaceae	*Schelifera* sp.			
Areacaceae				
Arecaceae	*Acrocomia aculeata*	macaúba, coco-xodó	cerrado	árvore
Arecaceae	*Allagoptera* sp.		campo sujo alterado	arbusto
Arecaceae	*Attalea speciosa*	indaja, babaçú	mata semi-decídua	arbórea
Arecaceae	*Butia capitata*	côco-cabeçudo	cerrado, campo sujo	arbusto
Arecaceae	*Mauritiella armata*	buritirana	mata de galeria	arbórea

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Arecaceae	*Syagrus oleracea*	gueroba	mata de galeria	arbórea
Arecaceae	*Syagrus petraea*		cerrado	subarbusto
Arecaceae	*Syagrus* sp.		cerrado em encosta	arbustiva
Aristolochiaceae				
Aristocolochiaceae	*Aritolochia claussenii*		campo cerrado	erva
Asclepiadaceae				
Asclepiadaceae	*Asclepias* sp.		cerrado	erva
Asclepiadaceae	*Barjonia erecta*		cerrado	erva
Asclepiadaceae	*Barjonia* sp.		cerrado, campo cerrado	liana
Asclepiadaceae	*Blepharodon lineare*		cerrado	erva
Asclepiadaceae	*Calotopis* sp.			
Asclepiadaceae	*Dilassa cordata*		campo sujo, campo limpo/ cerrado	erva
Asclepiadaceae	*D. micromeria*		cerrado	erva
Asclepiadaceae	*D. virgata*			
Asclepiadaceae	*Hemipogon abletoides*			erva
Asclepiadaceae	*Hemipogon* sp.			
Asclepiadaceae	*Matalea mediocris*		cerrado	liana
Asclepiadaceae	*Nephradenia asparagoides*		cerrado	liana
Asclepiadaceae	*Oxypetalum* sp.		cerrado	liana
Aspleniaceae				
Aspleniaceae	*Asplenium auritum*		campo úmido	erva
Asteraceae				
Asteraceae	*Calea* sp.		campo sujo, cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Centratherum punctatum Cass.*		mata de galeria	subarbusto
Asteraceae	*Eremanthus* sp.		cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Lessingianthus laevigatus*		cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Trichogonia salviifolia*		mata de galeria	subarbusto
Asteraceae	*Trixis ophiorhiza*		cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Vernonia* sp.		mata semi-decídua	subarbusto
Bignoniaceae				
Bignoniaceae	*Adenocalygma* sp.			
Bignoniaceae	*Anemopaegma acutifolium*		campo cerrado	subarbusto
Bignoniaceae	*A. arvense*			
Bignoniaceae	*Arrabidaea brachypoda*		campo rupestre	arbusto
Bignoniaceae	*A. coralina*		mata mesofítica	liana
Bignoniaceae	*A. florida*		cerrado	trepadeira
Bignoniaceae	*A. sceptrum*		campo rupestre	arbusto
Bignoniaceae	*A. pulchella*		campo rupestre	liana
Bignoniaceae Bignoniaceae	*Arrabidaea* sp.		cerrado, campo	subarbusto
Bignoniaceae	*Cuspidata puberula*			
Bignoniaceae	*Cybistax antisiphilitica*		mata/ cerradão	árvore
Bignoniaceae	*Disticlella elongata*		mata	liana
Bignoniaceae	*Jacaranda brasiliana*		mata de galeria	árvore
Bignoniaceae	*J. caroba*		mata de galeria	árvore
Bignoniaceae	*J. cuspidifolia*		mata mesofítica perturbada	árvore
Bignoniaceae	*J. ulei*		campo cerrado	subarbusto
Bignoniaceae	*J. simplicifolia*		cerrado	arbusto
Bignoniaceae	*J. rufa*		cerradão	arbusto
Bignoniaceae	*Memora axilares*		cerradão, cerrado	arbusto
Bignoniaceae	*M. pedunculata*		cerrado	arbusto
Bignoniaceae	*Paragonia pyramidata*		mata úmida	liana
Bignoniaceae	*Stizophyllum* sp.		cerrado	árvore
Bignoniaceae	*Tabebuia* aff. *aurea*	ipê-amarelo,	cerrado	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
		pau-d'arco		
Bignoniaceae	*T. aurea*	caraíba, ipê-amarelo-do-cerrado	cerrado sobre cascalho	árvore
Bignoniaceae	*T. caraiba*		mata	árvore
Bignoniaceae	*T. impetiginosa*		mata	árvore
Bignoniaceae	*T. ochracea*		cerrado	árvore
Bignoniaceae	*T. roseo-alba*		mata mesofítica	árvore
Bignoniaceae	*T. serratifolia*		cerrado	árvore
Bignoniaceae	*Tabebuia* sp.			
Bignoniaceae	*Zeyhera digitalis*		campo cerrado	arbusto
Bignoniaceae	*Z. montana*		cerrado	árvore
Bixaceae				
Bixaceae	*Cochlospermum regium*	algodãozinho-do-campo	cerrado	subarbusto
Bombacaceae				
Bombacaceae	*Cavanillesia arborea*		mata semidecídua	árvore
Bombacaceae	*Chorisia speciosa*		mata mesofítica	árvore
Bombacaceae	*Eriotheca candolleana*		mata de galeria	árvore
Bombacaceae	*E. gracilipes*		cerrado	árvore
Bombacaceae	*E. pubescens*		cerrado	árvore
Bombacaceae	*Pseudobombax longiflorum*		cerradão	árvore
Bombacaceae	*P. marginatum*		campo cerrado	árvore
Bombacaceae	*P. tomentosum*		cerrado/ cerradão	árvore
Bombacaceae	*Pseudobombax* sp.		cerrado de encosta em afloramento rochoso	árvore
Boraginaceae				
Boraginaceae	*Cordia alliodora*		mata mesofítica	árvore
Boraginaceae	*C. corymbosa*		mata	arbusto
Boraginaceae	*C. gerascanthus*		mata mesofítica	árvore
Boraginaceae	*C. leucornalia*		cerrado	arbusto
Boraginaceae	*C. sellowiana*		cerradão	árvore
Boraginaceae	*C. trichotoma*		mata de galeria	árvore
Boraginaceae	*Heliotropium elongatum*		erva	aquática (área alterada)
Boraginaceae	*Heliotropium elongatum* var. *burchelli*		erva	brejo alterado
Boraginaceae	*H. filiforme*		erva	aterro (área alterada)
Boraginaceae	*H. parviflorum*		erva	aterro (área alterada)
Boraginaceae	*H. salicoides*		cerrado	erva
Boraginaceae	*Heliotropium* sp.			
Boraginaceae	*Tournefortia paniculata*		mata	arbusto
Boraginaceae	*T. ayringaefolia*		cerrado	liana
Bromeliaceae				
Bromeliaceae	*Aechmea bromelifolia*		mata de galeria	erva
Bromeliaceae	*Ananas ananasoides*		mata de galeria	erva
Bromeliaceae	*Bromelia irwinii L. B. Smith*	gravatá	cerrado	erva
Bromeliaceae	*Bromelia* sp.		cerrado em encosta	erva
Bromeliaceae	*Dychia brasiliana*		mata de galeria	erva
Bromeliaceae	*D. dissitifolia*		mata de galeria	erva
Bromeliaceae	*D. marnier-lapostellei*		mata de galeria	erva
Bromeliaceae	*Dyckia* sp.		cerrado	erva
Bromeliaceae	*Pitcairnia ensifolia*		campo cerrado	arbusto
Bromeliaceae	*P. lanuginisa*		mata de galeria	erva
Bromeliaceae	*Tillandsia geminiflora*		mata de galeria úmida	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Bromeliaceae	*T. streptocarpa*		cerrado	erva
Burmaniaceae				
Burmaniaceae	*Burmania bicolor*		campo úmido	erva
Burmaniaceae	*B. damazii*		campo úmido	erva
Burmaniaceae	*B. flava*		campo úmido	erva
Burmaniaceae	*B. jonkeri*		campo	erva
Burseraceae				
Burseraceae	*Commiphora leptophloeos*		mata semi-decídua	árvore
Burseraceae	*Protium almecega*		mata de galeria	árvore
Burseraceae	*P. heptaphyllum*		cerrado/ cerradão	árvore
Burseraceae	*P. ovatum*		campo rupestre, campo	arbusto
Burseraceae	*P. pilosissimum*		campo cerrado	árvore
Burseraceae	*P. spruceanum*		mata de galeria, campo cerrado	árvore
Burseraceae	*Protium* sp.		cerrado de encosta em afloramento rochoso	arvoreta
Burseraceae	*Tetragastris altíssima*	breu	mata de galeria, cerrado	árvore
Burseraceae	*T. grossa*		mata semi-decídua	árvore
Byttneriaceae				
Byttneriaceae	*Ayena angustifolia*		cerrado, campo úmido	erva
Byttneriaceae	*Byttneria* sp.			
Byttneriaceae	*Guazuma ulmifolia*		mata de galeria	árvore
Byttneriaceae	*Helicteris brevispira*		mata de galeria/ cerrado, campo rupestre, cerrado	arbusto
Byttneriaceae	*H. guazumaefolia*		mata de galeria	arbusto
Byttneriaceae	*H. lhotzkyana*		cerrado	arbusto
Byttneriaceae	*H. sacarrolha*		cerrado	subarbusto
Byttneriaceae	*Helicteris* sp.			
Byttneriaceae	*Waltheria communis*		cerrado, campo limpo	erva
Byttneriaceae	*W. ferruginea*		mata	arbusto
Byttneriaceae	*Waltheria* sp.		cerrado	subarbusto
Cactaceae				
Campanulaceae	*Siphocampylus corymbiferus*		mata de galeria	árvore
Campanulaceae				
Cactaceae	*Pilosocereus* sp.		sobre rochas em cerrado/ campo rupestre	erva
Caryocaraceae				
Caryocaraceae	*Caryocar brasiliense*		cerrado	árvore
Caryocaraceae	*C. cuneatum*	pequí	cerrado de encosta	árvore
Caryocaraceae	*C. corluaceum*		cerrado	ávore
Caryophylaceae				
Caryophylaceae	*Polycarpea adenophus*		cerrado, campo	erva
Cecropiaceae				
Cecropiaceae	*Cecropia adenopus*		cerrado	árvore
Cecropiaceae	*Cecropia* cf. *palmata*	embaúba	cerrado	arbusto
Cecropiaceae	*C. pachystachia*		cerrado	árvore
Cecropiaceae	*Cecropia* sp.		cerrado de encosta em afloramento	arbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			rochoso	
Celastraceae				
Celastraceae	*Maytenus alaternoides*		mata mesofítica	árvore
Celastraceae	*M. chapadensis*		mata de galeria	arbusto
Celastraceae	*M. disticholthilla*		cerrado	árvore
Celastraceae	*Plenckla populnea*		cerrado	árvore
Celastraceae	*Salacia elliptica*		mata de galeria	árvore
Celastraceae	*S. cassifolia*		mata de galeria	árvore
Celastraceae	*Tontelea micrantha*		cerrado	arbusto
Cheilatoidaceae				
Cheilatoidaceae	*Pallea pinnata*		brejo	erva
Chloranthaceae				
Chloranthaceae	*Hedyosmun brasiliense*		mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae				
Chrysobalanaceae	*Couepia grandiflora*		mata de galeria, campo rupestre	árvore
Chrysobalanaceae	*Hirtella burchelli*		mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae	*H. ciliata*		cerrado	árvore
Chrysobalanaceae	*H. glandulosa*		cerradão, mata de galeria/ campo rupestre	árvore
Chrysobalanaceae	*H. gracilipes*		mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae	*H. martiana*		mata de galeria, árvorecerrado	
Chrysobalanaceae	*Hirtella* sp.	rapadurinha	cerrado	arvoreta
Chrysobalanaceae	*Licania apetala*		mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae	*L. dealbata*		mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae	*L. gardneri*		mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae	*L. nitida*		cerrado, mata de galeria	árvore
Chrysobalanaceae	*L. aclerophylla*		campo cerrado	árvore
Chrysobalanaceae	*Parinari obtusifolia*		mata de galeria, cerrado	árvore
Cochlospermaceae				
Cochlospermaceae	*Cochlospermum regium*		cerrado	subarbusto
Cochlospermaceae	*Cochlospermum* sp.			
Combretaceae				
Combretaceae	*Buchenavia tomentosa*		cerradão	árvore
Combretaceae	*Buchenavia* sp.			
Combretaceae	*Combretum duarteanum*		cerrado/cerradão	árvore
Combretaceae	*C. fruticosum*		mata de galeria	trepadeira
Combretaceae	*Terminalia actinophylla*		mata de galeria	árvore
Combretaceae	*T. argentea*		cerradão, mata de galeria	árvore
Combretaceae	*T. fagifolia*		cerrado	árvore
Combretaceae	*T. glabrescens*		brejo com murunduns, mata semi-decídua	árvore
Combretaceae	*T. phaeocarpa*		mata estacional	árvore
Combretaceae	*Terminalis* sp.			
Compositae				
Compositae	*Achyrocline satureioides*		campo rupestre	erva
Compositae	*Actinoseris polymorpha*		campo limpo, campo sujo	
Compositae	*Ageratum lastigiantum*		campo úmido	subarbusto
Compositae	*Adenostemma goyazensis*		mata de galeria úmida	erva
Compositae	*A. sufruticosa*		mata de galeria	subarbusto
Compositae	*Alcantara petroana*			
Compositae	*Apopyros warmingii*		campo limpo	erva
Compositae	*Asprilla attenuata*		cerrado	erva
Compositae	*A. foliacea*		campo sujo,	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			limpo, cerrado	
Compositae	*A. leucoglossa*		cerradão	erva
Compositae	*Áster camporum*		brejo	erva
Compositae	*A. warmingii*		brejo	erva
Compositae	*Ayapana amygdalina*		campo sujo	arbusto
Compositae	*Baccharis humilis*		campo limpo	erva
Compositae	*B. leptophala*		cerrado	subarbusto
Compositae	*B. ligustrina*		mata de galeria	subarbusto
Compositae	*B. multisulcata*		mata de galeria, campo limpo	erva
Compositae	*B. ramosissima*		mata de galeria, campo limpo	arbusto
Compositae	*B. subdentata*		campo	erva
Compositae	*Bidens graveolens*		campo sujo, campo limpo	arbusto
Compositae	*Bidens* sp.			
Compositae	*Calea elongata*		campo, brejo	erva
Compositae	*C. gardneriana*		brejo	erva
Compositae	*C. hymenolepsis*		campo rupestre	subarbusto
Compositae	*C. irwinii*		campo rupestre	subarbusto
Compositae	*C. multiplinervia*		cerrado	subarbusto
Compositae	*C. quadrifolia*		cerrado, campo rupestre	subarbusto
Compositae	*C. teucrifolia*		cerrado	arbusto
Compositae	*C. villosa*		campo	subarbusto
Compositae	*Centratherum punctatum*			subarbusto
Compositae	*Chaptalia* sp.			
	Chresta angustifolia		mata de galeria, campo cerrado, vereda	erva
Compositae	*C. corumbensis*		mata de galeria	erva
Compositae	*C. souzae*		campo úmido	erva
Compositae	*C. speciosa*		campo úmido	subarbusto
Compositae	*Chromolaena leucocephala*		cerrado	arbusto
Compositae	*C. miryadenia*		campo rupestre	erva
Compositae	*C. stachyophylla*		cerrado	erva
Compositae	*Clibadium armanii*		mata de galeria	arbusto
Compositae	*C. sylvestre*		cerrado	arbusto
Compositae	*Dasyphyllum candoleanum*		cerrado	arbusto
Compositae	*D. sprengelianum*		cerrado	arbusto
Compositae	*Dlinerostemma laevigata*			erva
Compositae	*Echinocoryne holosericea*		cerrado	arbusto
Compositae	*Eremanthus angustifolius*		mata de galeria	erva
Compositae	*E. argenteus*		campo rupestre/ cerrado	arbusto
Compositae	*E. glomerulatus*		cerrado	arbusto
Compositae	*E. goyazensis*		cerrado	arbusto
Compositae	*E. incanus*		cerrado	árvore
Compositae	*E. uniflorus*			
Compositae	*E. veadeiroensis*		cerrado	arbusto
Compositae	*Erigeron maximus*		campo cerrado	erva
Compositae	*Eupatorium amygdalinum*		campo cerrado	erva
Compositae	*E. magacephalum*		cerrado	erva
Compositae	*Glaziovianthus purpureus*		cerrado	erva
Compositae	*Gochnatia discoidea*		campo rupestre	subarbusto
Compositae	*Goyazianthus tetrastichus*		campo úmido	subarbusto
Compositae	*Hoehnephytum trixoides*		cerrado	erva
Compositae	*Icthyothere connala*		cerrado	subarbusto
Compositae	*I. latifolia*		campo limpo	subarbusto
Compositae	*I. lineris*		cerrado	erva
Compositae	*I. terminalis*		campo cerrado	erva
Compositae	*Inulopsis camporum*		campo limpo	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Compositae	*I. phoenix*		beira de estrada	erva
Compositae	*Isostigma peucedanifolium*		campo limpo	erva
Compositae	*Kanimia puhlii*		campo rupestre	erva
Compositae	*Koanophyllon andersonii*		mata de galeria	subarbusto
Compositae	*Lepidaploa aurea*		cerrado	subarbusto
Compositae	*Lessingianthus desertorum*		campo úmido	subarbusto
Compositae	*L. durus*		cerrado	erva
Compositae	*L. mysinites*		campo sujo	subarbusto
Compositae	*L. secundus*		cerrado	erva
Compositae	*L. simplex*		campo limpo	erva
Compositae	*L. virgulata*		mata de galeria	erva
Compositae	*Lychnophora salifolia*		cerrado, campo úmido	arbusto
Compositae	*MIkania lasiandrae*		mata de galeria	liana
Compositae	*M. pohliana*		mata de galeria	arbusto
Compositae	*M. populifolia*		mata de galeria	trepadeira
Compositae	*Piptocarpha rotundifolia*		cerrado	árvore
Compositae	*Planaltoa lychnophoroides*		cerrado	subarbusto
Compositae	*P. salvifolia*		cerrado	subarbusto
Compositae	*Purophyllum angustissimum*		campo	arbusto
Compositae	*Praxelis capillaris*		cerrado	erva
Compositae	*Riencourtia tenuifolia*		campo limpo, campo rupestre	erva
Compositae	*Sipolisia lanuginosa*			subarbusto
Compositae	*Spilanthes caespitosa*		campo cerrado	erva
Compositae	*S. nervosa*		cerrado	erva
Compositae	*Stenocephalum apiculatum*		cerrado	subarbusto
Compositae	*Slevia heptachaeta*		campo sujo, campo cerrado	erva
Compositae	*Trichogonia dubla*		cerrado, campo limpo	erva
Compositae	*T. grazielae*		cerrado	arbusto
Compositae	*T. prancel*		cerrado	erva
Compositae	*T. salviaefolia*		mata de galeria	erva
Compositae	*Tilxis glutinosa*		mata de galeria	erva
Compositae	*Vanillosmopsis brasiliensis*		cerrado	árvore
Compositae	*V. pohlii*		cerrado	arbusto
Compositae	*Vernonia ammophyla*		campo sujo	subarbusto
Compositae	*V. argyrophylla*		campo	subarbusto
Compositae	*V. bardanoides*		cerrado	arbusto
Compositae	*V. buddlelaefolia*		cerrado	arbusto
Compositae	*V. desertorum*		cerrado	erva
Compositae	*V. echlnocephala*		mata de galeria	subarbusto
Compositae	*V. ferrugineae*		cerrado/ cerradão	arbusto
Compositae	*V. goyazensis*		cerradão	arbusto
Compositae	*V. grearli*		cerrado	subarbusto
Compositae	*V. laevigata*		campo úmido	subarbusto
Compositae	*V. linearis*		campo úmido	erva
Compositae	*V. myrsintes*		campo	subarbusto
Compositae	*V. souzae*			subarbusto
Compositae	*Vigulera bracteata*		cerrado	erva
Compositae	*Xerxes edmantana*		campo rupestre, cerrado	arbusto
Compositae	*Wedella lundii*		campo limpo	erva
Compositae	*Wunderlichia cruislana*		campo rupestre	árvore
Compositae	*W. mirabilis*		campo rupestre, cerrado	arbusto
Connaraceae				

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Connaraceae	*Connarus suberosus*		cerrado	árvore
Connaraceae	*C. suberosus* var. *julvus*		cerrado	árvore
Connaraceae	*C. suberosus* var. *suberosus*		cerrado	arbusto
Connaraceae	*Rourea induta* var. *induta*		cerrado, campo sujo	árvore
Connaraceae	*Rourea induta* var. *reticulata*		cerrado	arbusto
Connaraceae	*R. psamophila*		cerrado	arbusto
Connaraceae	*Rourea* sp.			
Convolvulaceae				
Convolvulaceae	*Cuscula* sp.			
Convolvulaceae	*Evolvulus ericaefolius*		campo limpo	erva
Convolvulaceae	*E. frankenioides*		campo limpo	erva
Convolvulaceae	*E. lagopodioides*		campo	erva
Convolvulaceae	*E. saxifragus*		campo cerrado	erva
Convolvulaceae	*Evolvlus* sp.			
Convolvulaceae	*Ipomoea argentea*		campo sujo	erva
Convolvulaceae	*I. hirssulissima*		campo	erva
Convolvulaceae	*I. procurrens*		campo cerrado	erva
Convolvulaceae	*I.pinifolia*		brejo	subarbusto
Convolvulaceae	*I. squamisepala*		mata de galeria	subarbusto
Convolvulaceae	*Ipomoea* sp. 1		cerrado de encosta em afloramento rochoso	subarbusto
Convolvulaceae	*Ipomoea* sp. 2		mata de galeria	subarbusto
Convolvulaceae	*Ipomoea* sp. 3			
Convolvulaceae	*Jacquemontia* sp.		cerrado em encosta	trepadeira
Convolvulaceae	*Merremia tomentosa*		campo cerrado	arbusto
Cucurbitaceae				
Cucurbitaceae	*Siomaltra brasiliensis*		mata estacional	trepadeira
Cunoniaceae				
Cunoniaceae	*Lamanonia tomentosa*		mata de galeria	árvore
Cyperaceae				
Cyperaceae	*Bulbostylis paradoxa*		campo	erva
Cyperaceae	*Bulbostylis* sp.		mata ciliar, beira de rio	erva
Cyperaceae	*Cyperus haspan*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*Eluocharis* sp.			
Cyperaceae	*indet.*		cerrado	erva
Cyperaceae	*indet.*		leito de rio	erva
Cyperaceae	*Lagenocarpus rigidus*		campo	erva
Cyperaceae	*L. miniarum*			erva
Cyperaceae	*L. verticilatus*		cerrado	erva
Cyperaceae	*Rhyncoshora albiceps*		campo limpo	erva
Cyperaceae	*R. barbata*		campo úmido, campo cerrado	erva
Cyperaceae	*R.castanea*			erva
Cyperaceae	*R. consanguinea*		mata de galeria	erva
Cyperaceae	*R. crassipes*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*R. corymbosa*		cerrado	erva
Cyperaceae	*R. diamantina*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*R. elator*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*R. exallata*		mata mesofítica	erva
Cyperaceae	*R. globosa*		campo limpo	erva
Cyperaceae	*R. graminea*			erva
Cyperaceae	*R. hirta*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*R. nardifolia*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*R. pilosa*		campo limpo	erva
Cyperaceae	*R. podosperma*			erva
Cyperaceae	*R. rigida*		campo limpo	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Cyperaceae	*R. rugosa*		campo úmido, campo limpo	erva
Cyperaceae	*R. setacea*		campo úmido	erva
Cyperaceae	*R. speciosa*		campo limpo	erva
Cyperaceae	*R. tenuis*		cerrado, campo úmido	erva
Cyperaceae	*Rhynchospora* sp. 1	capim-estrela	campo sujo	erva
Cyperaceae	*Rhynchospora* sp. 2	estrelinha	campo sujo	erva
Cyperaceae	*Rhynchospora* sp. 3			
Cyperaceae	*Sleria secans*		mata	erva
Cyperaceae	*Scleria* sp.		mata de galeria	erva
Dichapetalaceae				
Dichapetalaceae	*Tapura amazonica*		mata de galeria	árvore
Dilleniaceae				
Dilleniaceae	*Curatella americana*		cerrado/cerradão	árvore
Dilleniaceae	*Davilla eliptica*		campo cerrado, cerrado	arbusto
Dilleniaceae	*D. grandiflora*		campo rupestre, cerrado	arbusto
Dilleniaceae	*D. nitida*		mata de galeria	liana
Dilleniaceae	*Dolicarpus elegans*		mata de galeria	erva
Dioscoreaceae				
Dioscoreaceae	*Dioscorea malanthemoides*		campo rupestre	trepadeira
Dioscoreaceae	*D. stenophylla*		campo limpo, brejo, cerrado	erva
Dioscoreaceae	Dioscorea sp. 1		cerrado em encosta	trepadeira
Dioscoreaceae	Dioscorea sp. 2			
Drosoceraceae				
Drosoceraceae	*Drosera communis*		brejo	erva
Drosoceraceae	*D. montana* var. *hirtella*		campo úmido	erva
Drosoceraceae	*D. montana* var. *tomentosa*		campo úmido	erva
Ebenaceae				
Ebenaceae	*Dyospirus brasiliensis*			
Ebenaceae	*D. burchelli*		cerrado	árvore
Ebenaceae	*D. híspida*		cerrado	árvore
Ebenaceae	*D. sericea*		mata de galeria, cerrado, cerradão	árvore
Elaphoglossaceae				
Elaphoglossaceae	*Elaphoglossum* sp.			
Ericaceae				
Ericaceae	*Agarista oleifolia*		mata de galeria	árvore
Ericaceae	*Gaylussacia brasiliensis*		mata de galeria	árvore
Ericaceae	*Leucoloe chapadense*		cerrado	árvore
Ericaceae	*L. sleumerli*		mata de galeria	arbusto
Ericaceae	*L. spectabilis*		beira do rio	arbusto
Eriocaulaceae				
Eriocaulaceae	*Eriocaulon sellowianum*		campo úmido	erva
Eriocaulaceae	*Eriocaulon* sp.			
Eriocaulaceae	*Paepalanthus acanthophyllus*		campo úmido, campo limpo	erva
Eriocaulaceae	*P. amoens*		campo	erva
Eriocaulaceae	*P. canescens*		campo úmido	erva
Eriocaulaceae	*P. elongatus* var. *niger*		campo	erva
Eriocaulaceae	*P. elongatus*		campo úmido, cerrado, campo limpo	erva
Eriocaulaceae	*P. extremensis*		cerrado	erva
Eriocaulaceae	*P. scadens*		campo úmido, cerrado	erva
Eriocaulaceae	*P. speciosus*		campo	subarbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Eriocaulaceae	*Paepalanthus* sp. 1			
Eriocaulaceae	*Paepalanthus* sp. 2	chuveirinho	cerrado	erva
Eriocaulaceae	*Syngonanthus appressus*		mata de galeria	erva
Eriocaulaceae	*S. gracilis*		campo úmido	erva
Erythroxilaceae				
Erythroxilaceae	*Erythroxylum campestre*		campo cerrado	arbusto
Erythroxilaceae	*E. daphnites*		cerrado, mata de galeria/ campo sujo, mata	árvore
Erythroxilaceae	*E. deciduum*		mata/ cerrado	arbusto
Erythroxilaceae	*E. pelleterianum*		mata mesofítica	arbusto
Erythroxilaceae	*E. suberosum*		cerrado, brejo	árvore
Erythroxilaceae	*E. subracemosum*		campo rupestre	árvore
Erythroxilaceae	*E. tortuosum*		cerrado	árvore
Erythroxilaceae	*E. vaccinifolium*		brejo	arbusto
Euphorbiaceae				
Euphorbiaceae	*Acalypha claussenii*		campo	erva
Euphorbiaceae	*Bernardia hirsutissima*		campo limpo	erva
Euphorbiaceae	*B. simllis*		cerrado, campo sujo	subarbusto
Euphorbiaceae	*Chamaesyce caecorum*		campo cerrado	erva
Euphorbiaceae	*C. sessilifolia*		campo limpo, campo sujo	erva
Euphorbiaceae	*C. viscoides*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Cnidoscolus vitifolius*		mata de galeria	arbusto
Euphorbiaceae	*Croton agouensis*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*C. agranus*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*C. antisyphilithens*		cerrado, campo	erva
Euphorbiaceae	*C. campestris*		campo sujo	arbusto
Euphorbiaceae	*C. carinatus*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*C. chaetocalyx*		campo sujo, campo cerrado	erva
Euphorbiaceae	*C. didrichsenil*		campo cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*C. goyazensis*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*C.gracilescens*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*C. grandivelum*		campo	erva
Euphorbiaceae	*C. lobatus*		mata de galeria	arbusto
Euphorbiaceae	*C. megalocalyx*		campo	erva
Euphorbiaceae	*C. paulinus*		mata de galeria	erva
Euphorbiaceae	*C. siderophyllus*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*C. urucurana*		mata de galeria	árvore
Euphorbiaceae	*C. zehntneri*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Croton* sp.		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Dalechampia caperonioides* var. *rhomboidallis*		campo	erva
Euphorbiaceae	*D. humilis*		cerrado, campo limpo	erva
Euphorbiaceae	*Dalechampia* sp. 1	goela-de-pato-rosa	cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Dalechampia* sp. 2	goela-de-pato-branca	cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Euphorbia sessilifolia*		campo sujo	erva
Euphorbiaceae	*Hieronyma alchorneoides*		campo sujo	erva
Euphorbiaceae	*H. ferrugineae*		mata de galeria	árvore
Euphorbiaceae	*Jatropha gossypifolia*		cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*Jatropha* sp.			
Euphorbiaceae	*Mabea pohliana*		mata de galeria	
Euphorbiaceae	*Mabea* sp.			
Euphorbiaceae	*Manihot anomala*		cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*M. attenuata*			
Euphorbiaceae	*M. caerulescens*	mandioca-de-	cerrado	arbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
		índio		
Euphorbiaceae	*M. divergens*		mata de galeria	subarbusto
Euphorbiaceae	*M. salicifolia*		campo rupestre	arbusto
Euphorbiaceae	*M. sparcifolia*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*M. stricta*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*M. tiwinii*		campo cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*M. pellata*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*M. purpureo-costata*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*M. tomentosa*		cerrado	subarbusto
Euphorbiaceae	*M. tripatita*		cerrado, campo	subarbusto
Euphorbiaceae	*M; triphylla*		cerrado, campo	erva
Euphorbiaceae	*M. violacea*		mata de galeria	arbusto
Euphorbiaceae	*M. violacea* var. *divergens*		campo	erva
Euphorbiaceae	*Manihot* sp. 1	mandioquinha-rasteira	cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Manihot* sp. 2		cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*Maprounea guianensis*		mata de galeria, cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*Para glabrata*		mata de galeria	árvore
Euphorbiaceae	*Phyllanthus choretroides*		mata de galeria	arbusto
Euphorbiaceae	*P. dawsonii*		campo limpo	erva
Euphorbiaceae	*P. minutulus*		campo cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Richeria grandis*		brejo/ capão mata	árvore
Euphorbiaceae	*R. obovata*		campo	árvore
Euphorbiaceae	*Sapium glandulatum*	leiteiro	cerrado	árvore
Euphorbiaceae	*S. klotzchianum*		mata de galeria	arbusto
Euphorbiaceae	*S. marginatum* var. *lanceolatum*		campo rupestre	arbusto
Euphorbiaceae	*S. obovatum*		campo, mata de galeria/ cerrado	árvore
Euphorbiaceae	*S. pellotare*		mata de galeria	árvore
Euphorbiaceae	*Sebastiania bidentata*		campo cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*S. brasiliensis*		mata semi-decídua	arbusto
Euphorbiaceae	*S. ditassoides*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*S. hispida*		mata de galeria	trepadeira
Euphorbiaceae	*S. myrthoides*		cerrado/cerradão	subarbusto
Flacourtiaceae				
Flacourtiaceae	*Casearia altiplanensis*		campo rupestre, mata de galeria, cerrado	arbusto
Flacourtiaceae	*C. arborea*		cerrado	arbusto
Flacourtiaceae	*C. grandiflora*		campo cerrado, cerrado	árvore
Flacourtiaceae	*C. rupestris*		mata semi-decídua, cerradão	árvore
Flacourtiaceae	*C. sylvestris*		cerrado	arbusto
Flacourtiaceae	*C.sylvestris* var. *lingua*		cerrado	árvore
Flacourtiaceae	*Casearia* sp.			
Gentianaceae				
Gentianaceae	*Calolisianthus elegans*		campo rupestre, mata de galeria, cerrado	arbusto
Gentianaceae	*C. speciosus*		campo cerrado	subarbusto
Gentianaceae	*Calolisianthus* sp.			
Gentianaceae	*Curtia pactula*		campo úmido	erva
Gentianaceae	*C. tenuifolia*		campo úmido	erva
Gentianaceae	*C. tenuifolia tenuiolia*		campo úmido	erva
	Delanira chiquitana		campo cerrado	subarbusto
Gentianaceae	*D. nervosa*		campo limpo,	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			cerrado	
Gentianaceae	*D. pallescens*		cerrado	erva
Gentianaceae	*Delanira* sp.			
Gentianaceae	*Iribachia coerulescens*		campo	erva
Gentianaceae	*I. oblongifolia*		brejo	erva
Gentianaceae	*Irlbachia* sp.		cerrado	subarbusto
Gentianaceae	*Lisianthlus* sp.		brejo	erva
Gentianaceae	*Schullesia gracilis*		campo úmido	erva
Gentianaceae	*S. goianensis*		campo úmido	erva
Gentianaceae	*Schullesia* sp.			
Gesneriaceae				
Gesneriaceae	*Achimenes ichthyostoma*		campo rupestre	erva
Gesneriaceae	*Rechsteineria stricta*			liana
Gleicheniaceae				
Gleicheniaceae	*Gleichenia penigera*		mata de galeria	subarbusto
Gramineae				
Gramineae	*Actnocladum verticillatum*		cerradão,mata de galeria	subarbusto
Gramineae	*Agenium leptocladum*		campo úmido	erva
Gramineae	*Agenium* sp.			
Gramineae	*Andropogon goyanus*			erva
Gramineae	*A. lateralis*		campo limpo	erva
Gramineae	*A. leucostachyus*		campo úmido	erva
Gramineae	*A. macrothrix*			erva
Gramineae	*A. virgatum*		campo úmido	erva
Gramineae	*Andropogon* sp.			
Gramineae	*Anthaenatiopsis perforata*		campo limpo, cerrado	erva
Gramineae	*Anthaenatiopsis perforata* var. *perforata*		campo limpo, cerrado	cerrado
Gramineae	*Anthaenatiopsis* sp.			
Gramineae	*Aristida capillaceae*		brejo	erva
Gramineae	*A. dioica*		brejo	erva
Gramineae	*A. longifolia*		cerradão	erva
Gramineae	*A. recurvata*		campo limpo	erva
Gramineae	*A. riparia*		cerrado	erva
Gramineae	*A. setifolia*		cerrado	erva
Gramineae	*A. torta*		campo úmido	erva
Gramineae	*Aristida* sp.			
Gramineae	*Anthropogon villosus*		campo limpo, mata de galeria/ campo sujo	erva
Gramineae	*Arundinella hispida*		campo úmido	erva
Gramineae	*Axonopus aureus*		cerrado	erva
Gramineae	*A. brasiliensis*		campo úmido	erva
Gramineae	*A. canescens*		campo	erva
Gramineae	*A. chrysites*		campo úmido	erva
Gramineae	*A. chrysoblepharis*		campo	erva
Gramineae	*A. comans*		brejo	erva
Gramineae	*A. fastiglatus*		brejo	erva
Gramineae	*A. marginatus*		brejo, campo limpo	erva
Gramineae	*A. pellitus*		cerrado	erva
Gramineae	*A. triglochinoides*		campo úmido, campo rupestre	erva
Gramineae	*Axonopus* sp.			
Gramineae	*Clenium brevispicatum*		brejo	erva
Gramineae	*C. cirrhosum*		campo	erva
Gramineae	*Digitaria dioica*		campo limpo, cerrado, brejo	erva
Gramineae	*D. neesiana*		cerrado	erva
Gramineae	*Digitaria* sp.			
Gramineae	*Echinolaena inflexa*		campo limpo,	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			cerrado, campo rupestre	
Gramineae	*Eleusine indica*		campo	erva
Gramineae	*Elionudrus adustus*		campo limpo	erva
Gramineae	*E. muticus*		brejo	erva
Gramineae	*Elionurus* sp.			
Gramineae	*Eragrostis maypurensis*		cerrado	erva
Gramineae	*E. polytricha*		campo	erva
Gramineae	*Eragrostis* sp.			
Gramineae	*Erianthus tripsicoides*			erva
Gramineae	*Erochrysis filiformis*		brejo	erva
Gramineae	*E. holeoides*		campo, vereda	erva
Gramineae	*Erochrysis* sp.			
Gramineae	*Guadua paniculata*		mata semi-decídua	árvore
Gramineae	*Gymnopogon foliosus*		campo úmido	erva
Gramineae	*G. spleatus*		campo	erva
Gramineae	*Homolepsis longisticula*		brejo	erva
Gramineae	*Hymenachne* sp.			
Gramineae	*Hyparrhenia bracteata*		campo úmido	erva
Gramineae	*H. rufa*		mata de galeria/ campo cerado	erva
Gramineae	*Ichnanthus bambusiflorus*		mata de galeria	ervas
Gramineae	*I. camporum*		cerrado	erva
Gramineae	*I. goyazensis*		cerrado	erva
Gramineae	*I inconstans*			erva
Gramineae	*I. pallens*		campo limpo	erva
Gramineae	*I. polycladus*		campo	erva
Gramineae	*I. procurrens*		campo limpo úmido, mata de galeria/ campo sujo e campo	erva
Gramineae	*I rectivis*		campo	erva
Gramineae	*Ichnanthus* sp.			
Gramineae	*Lasiacis sp.*			
Gramineae	*Leptocloa virgata*			erva
Gramineae	*Leptocoryphum lanatum*		cerrado	erva
Gramineae	*Loudullopsis chrysotrix*		campo limpo, cerrado, campo úmido, campo rupestre	erva
Gramineae	*Merostachys filguerasli*		mata	arbusto
Gramineae	*Melinis minutiflora*			erva
Gramineae	*Mesosetum alatum*			erva
Gramineae	*M. bifarium*		brejo	erva
Gramineae	*M. cayanensis*		campo sujo	erva
Gramineae	*M elytrochaetum*		campo, campo úmido	erva
Gramineae	*M. loliforme*		cerrado	erva
Gramineae	*M. longiaristatum*		campo sujo	erva
Gramineae	*Mesosetum* sp.			
Gramineae	*Microchloa indica*		campo limpo	erva
Gramineae	*Olyra ciliafolia*		mata de galeria	erva
Gramineae	*O. latifolia*		mata mesofítica	erva
Gramineae	*O. taquara*		mata de galeria	arbusto
Gramineae	*Olyra* sp.			
Gramineae	*Oplismenus hirtellus*		mata de galeria	erva
Gramineae	*Otachyrium grandiflorum*		campo limpo, campo cerrado, brejo	erva
Gramineae	*Otachyrium* sp.			
Gramineae	*Panicum cayannense*		cerrado	erva
Gramineae	*P. cervicatum*		cerrado	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Gramineae	*P. chapadense*		campo rupestre, campo limpo	erva
Gramineae	*P. cianescens*		beira de riacho, cerrado, campo rupestre	erva
Gramineae	*P. decipens*		campo úmido, campo rupestre	erva
Gramineae	*P.dichotorniflorum*			erva
Gramineae	*P. hians*		campo	erva
Gramineae	*P. lingulare*		campo	erva
Gramineae	*P. machrisianum*		campo úmido	erva
Gramineae	*P. maximum*			erva
Gramineae	*P. olyroides* var. *olyroides*			erva
Gramineae	*P. peladense*		cerrado	erva
Gramineae	*P. pseudisachne*		campo rupestre, campo limpo	erva
Gramineae	*P. selowii*		mata de galeria	erva
Gramineae	*P. tirchanthum*		campo	erva
Gramineae	*P. tricholaenoides*			erva
Gramineae	*Panicum* sp.			
Gramineae	*Paspalum ammodes*		brejo	erva
Gramineae	*P bicillium*		mata de galeria	erva
Gramineae	*P. cannatum*			erva
Gramineae	*P. ceresia*		mata de galeria	erva
Gramineae	*P. conjugatum*		mata de galeria	erva
Gramineae	*P. decumbens*		mata de galeria	erva
Gramineae	*P. ellipticum*			erva
Gramineae	*P. erianthum*		cerrado	erva
Gramineae	*P. gardnerianum*		cerrado	erva
Gramineae	*P. gemmosum*		cerrado	erva
Gramineae	*P.gemniflorum*		mata de galeria	erva
Gramineae	*P. glaucescens*		campo rupestre	erva
Gramineae	*P. hyalinum*		campo úmido	erva
Gramineae	*P. lineare*		campo limpo, campo úmido	erva
Gramineae	*P. longiaristalum*		campo	erva
Gramineae	*P. maculosum*		cerrado	erva
Gramineae	*P. pectinatum*		campo limpo, campo cerrado	erva
Gramineae	*P. pictum*			erva
Gramineae	*P. plicatulum*		cerrado	erva
Gramineae	*P. polyphillum*		campo úmido, cerrado	erva
Gramineae	*P. proximum*		brejo	erva
Gramineae	*P. sanguinolentum*		campo sujo	erva
Gramineae	*P. scalare*		campo úmido	erva
Gramineae	*P. stellatum*		cerrado	erva
Gramineae	*P. subsesquiglume*			erva
Gramineae	*P. trachytomum*		campo sujo	erva
Gramineae	*P. trachycelleon*		mata de galeria, campo úmido	erva
Gramineae	*P. vescum*			erva
Gramineae	*Paspalum* sp.			
Gramineae	*Pennisetum pedicellatum*		cerrado	erva
Gramineae	*Raddlella esenbeckii*		mata de galeria	erva
Gramineae	*Rhipidocladum pauciflorum*		mata de galeria	erva
Gramineae	*Saccarum* sp.		brejo	erva
Gramineae	*Sacclolepis angustia*		campo úmido	erva
Gramineae	*Schizachyrium acuminatum*		campo	erva
Gramineae	*S. bravifolium*			erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Gramineae	*S. hirtiflorum*		mata de galeria	erva
Gramineae	*S. lactiflorum*		campo úmido	erva
Gramineae	*S. sanguineum*		cerrado	erva
Gramineae	*S. tenerum*		campo úmido	erva
Gramineae	*Schizachyrium* sp.			
Gramineae	*Setaria geniculata*		mata de galeria	erva
Gramineae	*S. scandens*		campo	erva
Gramineae	*Setaria* sp.			
Gramineae	*Sorgastum* sp.			
Gramineae	*Sporobolus aureus*		cerrado	campo
Gramineae	*S. paucifolius*		brejo	erva
Guttiferae (Clusiaceae)				
Guttiferae	*Clusia burchellii*		cerrado de encosta	árvore
Guttiferae	*Clusia* cf. *sellowiana*	clúsia	mata ciliar	árvore
Guttiferae	*Clusia criuva*	clúsia	cerrado	arvoreta
Guttiferae	*Clusia gardneri*		mata de galeria	árvore
Guttiferae	*Kielmeyera abdita*		cerrado	arbusto
Guttiferae	*Kielmeyera coriacea*	pau-santo	mata de galeria, cerrado em afloramento rochoso, cerrado	árvore
Guttiferae	*Kielmeyera lathrophyton*		cerrado de encosta em afloramento rochoso	árvore
Guttiferae	*Kielmeyera rubriflora*	pau-santo	cerrado	arbusto
Guttiferae	*Kielmeyera* sp.		cerrado	arbusto
Guttiferae	*Vismia* cf. *brasiliensis*		cerrado	arbusto
Hippocrateaceae				
Hippocrateaceae	*Cheiloclinium cognatum*	limãozinho	cerrado	arbusto
Hippocrateaceae	*Peritassa campestris*	bacupari-rasteiro	cerrado	subarbusto
Hymenophyllaceae				
Hymenophyllaceae	*Trichomanes cristatum*		mata de galeria	erva
Icacinaceae				
Icacinaceae	*Emmotum nitens*		mata de galeria, cerrado/ cerradão, campo sujo	árvore
Iridaceae				
Iridaceae	*Cipura flava*		cerradão	erva
Iridaceae	*C. formosa*		campo úmido	erva
Iridaceae	*C. paludosa*		campo limpo	erva
Iridaceae	*C. paradisiaca*		campo úmido	erva
Iridaceae	*Gelasine* sp.			
Iridaceae	*Íris* sp.			
Iridaceae	*Sisyrinchium marchio*		brejo	erva
Iridaceae	*S. vaginatum*		vereda	erva
Iridaceae	*Trimezia juncifolia*		campo limpo	erva
Iridaceae	*Trimezia* sp.	ruibarbo-miúdo-do-campo	cerrado	erva
Icacinaceae				
Icacinaceae	*Emmotum nitens*		mata de galeria, cerrado/ cerradão, campo sujo	árvore
Krameriaceae				
Krameriaceae	*Krameria argentea*		cerrado, campo úmido	erva
Krameriaceae	*K. tomentosa*		campo rupestre	arbusto
Labiatae (Lamiaceae)				
Labiatae	*Eriope complicata*		cerrado	subarbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Labiatae	*Eriope* sp.			
Labiatae	*Hypenia brachystachys*		campo rupestre	subarbusto
Labiatae	*H. densiflora*		cerrado em encosta	subarbusto
Labiatae	*Hyptis ampelophylla*		cerrado	erva
Labiatae	*H. angulosa*		cerrado	arbusto
Labiatae	*H. cana*		cerrado	árvore
Labiatae	*H. cruciformis*		brejo, campo limpo	arbusto
Labiatae	*H. densiflora*		campo sujo	arbusto
Labiatae	*H. lavandulacea*		campo rupestre	subarbusto
Labiatae	*H. ovatum*		campo	erva
Labiatae	*H. pachyphylla*		cerrado, campo rupastre	arbusto
Labiatae	*H. paradisi*		campo sujo	erva
Labiatae	*H. panaeoides*		brejo	árvore
Labiatae	*H. rubiginosa*		campo sujo, cerrado	subarbusto
Labiatae	*H. selaginifolia*		cerrado	erva
Labiatae	*H. suberosa*			
Labiatae	*H. tagetifolia*		campo cerrado	arbusto
Labiatae	*Hyptis* sp. 1		cerrado em encosta	subarbusto
Labiatae	*Hyptis* sp. 2			
Labiatae	*Leonotis* sp.		cerrado alterado	erva
Labiatae	*Marsiplanthes montana*		campo limpo	arbusto
Labiatae	*Marsiplanthes* sp.			
Labiatae	*Salvia* sp.			
Lacistemaceae				
Lacistemaceae	*Lacistema aggregatum*		mata de galeria	arbusto
Lacistemaceae	*L. hassierianum*		mata de galeria, campo limpo	arbusto
Lauraceae				
Lauraceae	*Cassytha filliformis*		campo úmido	erva
Lauraceae	*Cryptocaria aeshersoniana*		mata de galeria	arbusto
Lauraceae	*C. guianensis*		mata	árvore
Lauraceae	*Nectandra cissiflora*		mata de galeria	árvore
Lauraceae	*N. lanceolata*		cerrado	árvore
Lauraceae	*N. lanceolata*		mata de galeria	árvore
Lauraceae	*Nectandra* Lauraceae sp.			
Lauraceae	*Ocotea corymbosa*		mata de galeria	árvore
Lauraceae	*O. macropoda*		mata de galeria	árvore
Lauraceae	*O. spixiana*		mata de galeria, cerradão	árvore
Lauraceae	*Persea fusca*		mata degaleria	árvore
Lecythidaceae				
Lecythidaceae	*Cariniana estrelensis*		mata de galeria	árvore
Lecythidaceae	*C. rubra*		mata de galeria	árvore
Lecythidaceae	*Escheweilera nana*		cerrado	árvore
Leguminosae				
Leguminosae	*Acacia paniculata*		mata mesofítica	árvore
Leguminosae	*A. polyphylla*	angiquinho	mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Acosmium dasycarpum glabratum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*A. dasycarpum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*A. glaziovium*		campo limpo	arbusto
Leguminosae	*Acosmium* sp.			
Leguminosae	*Aeschynomene falcata*		vereda	erva
Leguminosae	*A. genistoides*		campo limpo	erva
Leguminosae	*A. irwinii*			erva
Leguminosae	*A. simplicifolia*		campo limpo	erva
Leguminosae	*Aeschynomene* sp.			

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Leguminosae	*Albizia niopoides*		mata decídua	árvore
Leguminosae	*Amburane cearensis*		mata caducifólia	árvore
Leguminosae	*Anadenanthera colubrina*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*A. macrocarpa*		cerradão	árvore
Leguminosae	*A. peregrina*		mata	árvore
Leguminosae	*Andira cordata*		mata	árvore
Leguminosae	*A. culabensis*		cerrado	árvore
Leguminosae	*A. humilis*		campo, cerrado	arbusto
Leguminosae	*A. paniculata*		cerrado	árvore
Leguminosae	*A. vermifuga*		cerradão	árvore
Leguminosae	*Andira* sp.		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Apulela lelocarpa*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Arachis* sp.			
Leguminosae	*Bauhinia bongardii*		cerrado/cerradão	arbusto
Leguminosae	*B. brevipes*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*B. cupulata*		cerradao	arbusto
Leguminosae	*B. curvula*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*B. durnosa* var. *durnosa*		cerrado, campo limpo	subarbusto
Leguminosae	*B. durnosa* var. *viscidula*		campo cerrado	arbusto
Leguminosae	*B. glabra*		mata de galeria	trepadeira
Leguminosae	*B. longifolia*		mata mesofítica	arbusto
Leguminosae	*B. platyphylla*		campo rupestre	arbusto
Leguminosae	*B. pulchella*		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*B. tenella*		cerrado, campo sujo, campo úmido	subarbusto
Leguminosae	*B. rufa*		cerrado	arvoreta
	B. ungulata		mata mesofítica	arbusto
Leguminosae	*Bauhinia* sp. 1		mata de galeria	arbusto
Leguminosae	*Bauhinia* sp. 2		cerrado em encosta	subarbusto
Leguminosae	*Bauhinia* sp. 3		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Bauhinia* sp. 4			
Leguminosae	*Bauhinia* sp. 5 nov. att. *malacotrichoides*		campo limpo	arbusto
Leguminosae	*Bowdichia virgiloides*		campo sujo, cerrado	árvore
Leguminosae	*Caesalpinia* sp.			
Leguminosae	*Calliandra dysantha*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*C. macrocephala*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*C. parviflora*		cerrado/cerradão	arbusto
Leguminosae	*C. virgata*		cempo, cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Calliandra* sp.	flor-do-cerrado	campo sujo	subarbusto
Leguminosae	*Camptosema scarlatinum*		cerrado	trepadeira
Leguminosae	*C. coriaceum*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Camptosema* sp.		mata de galeria	arbusto
Leguminosae	*Cassia ferruginea*		cerrado	árvore
Leguminosae	*C. psoraleopsis*		campo	subarbusto
Leguminosae	*Cassia* sp.			
Leguminosae	*Centrosema bracteosum*		mata de galeria	trepadeira
Leguminosae	*Chamaecrista altoana*		mata de galeria	subarbusto
Leguminosae	*Centrosema* sp.		mata em recuperação	trepadeira
Leguminosae	*C. brasifolia*		cerrado	erva
Leguminosae	*C. cavalcantina*			
Leguminosae	*C. claussenii*		campo	subarbusto
Leguminosae	*C. chrysosepala*		beira do córrego	arbusto
Leguminosae	*C. conferia*		campo rupestre	arbusto
Leguminosae	*C. devauxii* var. *langsdorfii*		campo sujo	erva
Leguminosae	*C. devauxii*		campo	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Leguminosae	*C. fagonioides*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*C. fulgida*		campo cerrado	árvore
Leguminosae	*C. isidorea*		cerradão	arbusto
Leguminosae	*C. multiseta*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*C. nummularifolia*			subarbusto
Leguminosae	*C. orbiculata*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*C. orbiculata* var. *orbiculata*		cerrado	árvore
Leguminosae	*C. paniculata*			árvore
Leguminosae	*C. rotundifolia*			arbusto
Leguminosae	*C. setosa* var. *detonsa*		campo sujo	arbusto
Leguminosae	*C. spinulosa*		cerrado	árvore
Leguminosae	*C. venatoria*		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Chamaecrista* sp. 1		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Chamaecrista* sp. 2			
Leguminosae	*Chloroleucon tenuiflorum*		mata decídua	árvore
Leguminosae	*Clitoria arborea*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*C. guianensis*		cerrado	erva
Leguminosae	*Clitoria* sp.			
Leguminosae	*Collae speciosa*		campo úmido, campo limpo	arbusto
Leguminosae	*Copaifera langsdorfil*		mata de galeria	arbusto
Leguminosae	*C. martii*		cerrado/cerradão	arbusto
Leguminosae	*C. oblongifolia*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Copaifera* sp.		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Cratylia argentea*		mata de galeria	trepadeira
Leguminosae	*Crotalaria acutifolia*		campo	erva
Leguminosae	*C. goyascensis*		campo/mata de galeria	erva
Leguminosae	*C. unifoliolata*		campo	erva
Leguminosae	*C. velutina*		campo	erva
Leguminosae	*Crotalaria* sp. 1		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Crotalaria* sp. 2		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Crotalaria* sp. 3		mata em grota seca	subarbusto
Leguminosae	*Cyclolobium* sp.			
Leguminosae	*Dalbergia miscoloblum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*Desmodium pachyrhizum*		cerrado	erva
Leguminosae	*D. platycarpum*		cerrado, campo limpo	erva
Leguminosae	*Desmodium* sp. 1		cerrado em encosta	arbusto
Leguminosae	*Desmodium* sp. 2			
Leguminosae	*Dimorphandra gardneriana*		cerrado	árvore
Leguminosae	*D. mollis*		cerrado	árvore
Leguminosae	*Dioclea coriacea*		mata de galeria	trepadeia
Leguminosae	*D. glabra*	mucunã	mata em grota seca	trepadeira
Leguminosae	*Dioclea* sp.			
Leguminosae	*Dipteryx alata*		campo e cerrado, mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Elephathopus micropappus*		cerrado	erva
Leguminosae	*Enterolobium contotisiliquum*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*E. allipticum*		campo cerrado	árvore
Leguminosae	*E. gummiferum*		cerrado, campo cerrado	árvore
Leguminosae	*Eriosema brevipes*		campo	arbusto
Leguminosae	*E. crinitum* var. *fusiformis*		campo sujo	subarbusto
Leguminosae	*E. crinitum*		cerrado	erva
Leguminosae	*E. cupreum*		campo rupestre	erva
Leguminosae	*E. glabrum*		campo, campo cerrado	subarbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Leguminosae	*E. irwinii*			erva
Leguminosae	*E. longifolium*		cerrado	erva
Leguminosae	*Eriosema* sp. 1			
Leguminosae	*Eriosema* sp. 2	tiú-do-cerrado	cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Eriosema* sp. 3		cerrado	erva
Leguminosae	*Galactia aschersoniana*		cerrado	erva
Leguminosae	*G. martii*		campo	subarbusto
Leguminosae	*G. peduncularis*		cerrado	erva
Leguminosae	*G. scarlatina*		cerrado	trepadeira
Leguminosae	*G. sterophylla*		cerradão	erva
Leguminosae	*Galactia* sp.			
Leguminosae	*Harpalice brasiliensis* var. *speciosa*		campo úmido	subarbusto
Leguminosae	*Hymeneae courbarii*		cerrado	árvore
Leguminosae	*H. stignocarpa* var. *pubescens*		campo sujo	árvore
Leguminosae	*Indigofera* sp.			
Leguminosae	*Inga alba*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Lonchocarpus montanus*		mata semi-decídua	árvore
Leguminosae	*L. sericens*		mata caducifólia	árvore
Leguminosae	*Luetzelburgia praecox*			
Leguminosae	*Machaurium aculeatum*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*M. acutifolium*		mata mesofítica	árvore
Leguminosae	*M. angustifolium*		cerrado	árvore
Leguminosae	*M opacum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*M. scleroxylon*		cerradão, mata mesofítica	árvore
Leguminosae	*Machaerium* sp.			
Leguminosae	*Macrophilum* sp.			
Leguminosae	*Mimosa clausenii*		campo	subarbusto
Leguminosae	*M. cryptothammos*		campo cerrado	subarbusto
Leguminosae	*M. cyclophylla*		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*M. densa* var. *densa*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*M. dominarum*		campo	subarbusto
Leguminosae	*M. foliolosa*		cerrado	árvore
Leguminosae	*M. irwinii*		campo limpo	subarbusto
Leguminosae	*M. laticifera*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*M. longipedunculata*		campo	arbusto
Leguminosae	*M. manidea*		campo	árvore
Leguminosae	*M. natalis*		campo limpo	subarbusto
Leguminosae	*M. oedoclata*		cerrado	árvore
Leguminosae	*M. piptoptera*			erva
Leguminosae	*M. pomnians*		campo alterado	erva
Leguminosae	*M. purmilio*		vereda	erva
Leguminosae	*M. radula* var. *imbricata*		cerrado, mata de galeria	subarbusto
Leguminosae	*M. regina*			árvore
Leguminosae	*M. rhodostegia*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*M. sericantha*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*M. somnians* var. *viscida*		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*M. speciosissima*		campo limpo	subarbusto
Leguminosae	*M. venatorum*		cerradão	subarbusto
Leguminosae	*Mimosa* sp. 1			erva
Leguminosae	*Mimosa* sp. 2		cerrado em encosta	arbusto
Leguminosae	*Mimosa xanthocentra*		cerrado de encosta em afloramento rochoso	subarbusto
Leguminosae	*Ormosia sipularis*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Parkia platycephala*		cerrado	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Leguminosae	*Pellogyne confertiflora*		cerrado	árvore
Leguminosae	*Periandra coccinea*		campo cerrado, mata de galeria	trepadeira
Leguminosae	*P. densiflora*		cerradão	trepadeira
Leguminosae	*P. mediterranea*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Periandra* sp.			
Leguminosae	*Phaseolus firmulus*			
Leguminosae	*Piptadenia communis*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*P. gonoacantha*		mata semi-decídua	árvore
Leguminosae	*Plathymenia reticulata*		cerradão	árvore
Leguminosae	*Plathymiscium floribundum*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Platypodium elegans*		mata mesofítica, mata de galeria	árvore
Leguminosae	*P. viride*			
Leguminosae	*Polretia latifolia*		cerrado	erva
Leguminosae	*P. latifolia* var. *cortifolia*		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Polretia* sp.		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Pterodon emarginatum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*P. polygalaeflorus*		mata/cerradão	árvore
Leguminosae	*P. pubescens*		mata/cerradão	árvore
Leguminosae	*Pterogyna nitens*		cerrado	árvore
Leguminosae	*Rhynchosia* sp.		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Samansea tubulosa*		local desmatado	árvore
Leguminosae	*Sclerobium aureum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*S. paniculatum*		cerradão	árvore
Leguminosae	*S. paniculatum* var. *rubiginosum*		cerrado	árvore
Leguminosae	*S. paniculatum* var. *subvelulinum*		campo rupestre	árvore
Leguminosae	*Senna corifolia* var. *caesia*		mata de galeria	árvore
Leguminosae	*S. macranthera*		mata	árvore
Leguminosae	*S. rugosa*		cerrado, mata úmida	árvore
Leguminosae	*S. silvestris*		cerrado	árvore
Leguminosae	*S. velutina*		cerrado	árvore
Leguminosae	*Senna* sp. 1			
Leguminosae	*Senna* sp. 2		cerrado em encosta	subarbusto
Leguminosae	*Stryphnodendron adstringens*		cerrado	árvore
Leguminosae	*S. heringeri*		campo	arbusto
Leguminosae	*S. cristalinae*		campo rupestre	arbusto
Leguminosae	*S. platyspicum*		campo rupestre	arbusto
Leguminosae	*Stryphnodendron* sp.			
Leguminosae	*Stylosanthes* sp.			
Leguminosae	*Swartizia falemingii*		mata mesofítica	árvore
Leguminosae	*Swartzia* sp.			
Leguminosae	*Tuphrosia rufescens*		campo	erva
Leguminosae	*Vatairea macrocarpa*		cerradão	árvore
Leguminosae	*Vatairea* sp.			
Leguminosae	*Vignia firmula*		brejo	erva
Leguminosae	*Zornia curvata* var. *curvata*		brejo	erva
Leguminosae	*Z. latifolia*		campo sujo	erva
Lentibulariaceae				
Lentibulariaceae	*Genilsea aurea*		beira de córrego	erva
Lentibulariaceae	*G. pygmaea*		campo cerrado	erva
Lentibulariaceae	*Utricularia amethystina*		campo úmido	erva
Lentibulariaceae	*U. neottioides*		beira de córrego	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Lentibulariaceae	*U. praelonga*		cerradão	erva
Lentibulariaceae	*U. purpureo-caerulea*		campo úmido	erva
Lentibulariaceae	*U. triloba*		campo úmido	erva
Lentibulariaceae	*U. tricolor*		campo rupestre	erva
Lentibulariaceae	*Utricularia* sp.			
Liliaceae				
Liliaceae	*Herreria salsaparrilha*			trepadeira
Linaceaea				
Linaceaea	*Vantanea compacta*		mata de galeria	árvore
Loganiaceae				
Loganiaceae	*Antonia ovata*		cerrado/cerradão	arbusto
Loganiaceae	*Spigelia blanchetiana*		campo cerrado	erva
Loganiaceae	*S. scabra*		mata de galeria	erva
Loganiaceae	*Strychnos brasiliens*		mata de galeria	trepadeira
Loganiaceae	*S. gardneri*		beira de córrego	liana
Loganiaceae	*S. parvifolia*		cerrado	arbusto
Loganiaceae	*S. pseudoquina*		campo cerrado, cerrado/cerradão	árvore
Loganiaceae	*Stychnos* sp.			
Loranthaceae				
Loranthaceae	*Dendrophthora elliptica*		mata de galeria	subarbusto
Loranthaceae	*Phoradendron affina*		mata de galeria	subarbusto
Loranthaceae	*P. amplexicaule*		cerrado	arbusto
Loranthaceae	*P. crassifolium*		mata de galeria	arbusto
Loranthaceae	*P. dipterum*		campo cerrado, cerrado	arbusto
Loranthaceae	*P. falcifrons*		mata/ campo cerrado	arbusto
Loranthaceae	*P. mucronatum*		mata de galeria	arbusto
Loranthaceae	*Phoradendron perrottetti*	erva-de-passarinho	cerrado	erva
Loranthaceae	*P. tunaeforme*		mata de galeria/ campo cerrado	erva
Loranthaceae	*P. undulatum*		mata de galeria	arbusto
Loranthaceae	*Phoradendron* sp.		campo cerrado	erva
Loranthaceae	*Phrygilanthus acutifolius*		mata de galeria	arbusto
Loranthaceae	*Phthrusa ovata*		cerrado	arbusto
Loranthaceae	*P. stelis*		cerrado, campo limpo	arbusto
Loranthaceae	*Phthrusa* sp.			
Loranthaceae	*Psitacanthus ternatus*			arbusto
Loranthaceae	*P. robustus*		cerrado/ mata de galeria, campo cerrado	arbusto
Loranthaceae	*Psitacanthus* sp.			
Loranthaceae	*Struthanthus confertus*		cerrado	arbusto
Loranthaceae	*S. flexicaulis*		cerrado	arbusto
Loranthaceae	*S. polyanthus*		cerrado	arbusto
Loranthaceae	*S. saliciformis*		cerrado/cerradão	erva
Loranthaceae	*Strthanthus* sp.			
Lycopodiaceae				
Lycopodiaceae	*Lycopodiella cernua*		mata de galeria	erva
Lycopodiaceae	*Lycopodium carolinianum*		brejo	erva
Lythraceae				
Lythraceae	*Cuphea acicularis*		campo limpo	subarbusto
Lythraceae	*C. antisyphilitica*		campo cerrado	erva
Lythraceae	*C. cartaginensis*		mata de galeria	erva
Lythraceae	*C. cruisiana*		brejo	erva
Lythraceae	*C. remotifolia*			
Lythraceae	*C. spermacoce*		cerrado	erva
Lythraceae	*C. tenuissima*		campo rupestre	erva
Lythraceae	*Cuphea* sp. 1	sete-sangrias	cerrado, campo	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			sujo	
Lythraceae	*Cuphea* sp. 2	sete-sangrias	cerrado, campo sujo	erva
Lythraceae	*Cuphea* sp. 3			
Lythraceae	*Diplusodon appendiculosum*		campo	arbusto
Lythraceae	*D. astictus*		cerrado	subarbusto
Lythraceae	*D. cordifolius*		cerrado/ campo limpo	subarbusto
Lythraceae	*D. hatschibachii*		brejo	erva
Lythraceae	*D. heringeri*		campo rupestre	subarbusto
Lythraceae	*D. kielmeyroides*		cerrado	arbusto
Lythraceae	*D. leucocalycinus*		campo	arbusto
Lythraceae	*D. macrodon*		campo rupestre	erva
Lythraceae	*D. oblongus*		campo cerrado, campo úmido	arbusto
Lythraceae	*D. ramosissimus*		campo cerrado	subarbusto
Lythraceae	*D. sigillatus*		cerrado	arbusto
Lythraceae	*D. sordidus*			
Lythraceae	*D. villosus*		campo	subarbusto
Lythraceae	*D. virgatus*		cerrado em encosta	arbusto
Lythraceae	*Diplusodon* sp. 1			
Lythraceae	*Diplusodon* sp. 2		cerrado de encosta	subarbusto
Lythraceae	*Lafoensia densiflora*		mata de galeria	árvore
Lythraceae	*L. pacati*		cerrado	arbusto
Lythraceae	*L. vandeliana*		mata mesofítica	árvore
Lythraceae	*Physocalymma scaberrimum*		cerrado	árvore
Magnoliaceae				
Magnoliaceae	*Talauma ovata*		mata de galeria úmida	árvore
Malpighiaceae				
Malpighiaceae	*Banisteriopsis anisandra*		mata de galeria, cerrado	árvore
Malpighiaceae	*B. angustifolia*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*B. campestris*		campo	subarbusto
Malpighiaceae	*B. gardneriana*		campo limpo	trepadeira
Malpighiaceae	*B. hirsuta*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*B. irwinii*		campo, cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*B. latifolia*		cerrado	árvore
Malpighiaceae	*B. pubipetala*		mata de galeria, campo	trepadeira
Malpighiaceae	*B. stellaris*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*B. vernonnifolia*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*Banisteriopsis* sp.			
Malpighiaceae	*Byrsonima basiloba*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*B. coccolobifolia*		cerrado, campo cerrado	árvore
Malpighiaceae	*B. crassa*		campo cerrado	árvore
Malpighiaceae	*B. crassifolia*		cerrado	árvore
Malpighiaceae	*B. cydonifolia*		cerrado	
Malpighiaceae	*B. dealbata*		campo úmido	subarbusto
Malpighiaceae	*B. intermedia*		mata de galeria	árvore
Malpighiaceae	*B. lancifolia*		mata de galeria	árvore
Malpighiaceae	*B. linearifolia*		campo úmido	arva
Malpighiaceae	*B. sericea*		campo úmido	subarbusto
Malpighiaceae	*B. subterranea*		campo cerrado	subarbusto
Malpighiaceae	*B. umbellata*		brejo/ mata de galeria, cerrado	árvore
Malpighiaceae	*B. verbascifolia*		campo sujo, mata de galeria	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Malpighiaceae	*B. viminifolia*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp. 1			
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp. 2	murici-rasteiro	campo sujo, cerrado ralo	erva
Malpighiaceae	*Camarea ericoides*		campo cerrado, cerrado	erva
Malpighiaceae	*Camarea* sp.			
Malpighiaceae	*Heteropterys byrsonimmifolia*		cerrado	árvore
Malpighiaceae	*H. campestris*		campo sujo, cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*H. egandulosa*		mata de galeria	trepadeira
Malpighiaceae	*H. nitida*		mata de galeria	liana
Malpighiaceae	*H. pannosa*		mata de galeria, campo rupestre	trepadeira
Malpighiaceae	*H. nervosa*		mata de galeria úmida	trepadeira
Malpighiaceae	*Hetereopterys* sp.			
Malpighiaceae	*Mascagnia cordifolia*		cerrado, mata de galeria, mata de galeria/ cerradão	trepadeira
Malpighiaceae	*Peixotoa goiana*		campo úmido	arbusto
Malpighiaceae	*Peixotoa* sp.			
Malpighiaceae	*Pterandra pyroidea*		campo cerrado	subarbusto
Malpighiaceae	*Tetrapterys ambigua*		cerrado, campo rupestre	erva
Malpighiaceae	*T. microphylla*		campo limpo, cerrado	subarbusto
Malvaceae				
Malvaceae	*Hibiscus cucurbilaceus*		cerrado	subarbusto
Malvaceae	*Hibiscus* sp. 1		cerrado, campo sujo	subarbusto
Malvaceae	*Hibiscus* sp. 2			
Malvaceae	*Pavonia grandiflora*		cerrado	arbusto
Malvaceae	*P. malacophylla*		mata de galeria	arbusto
Malvaceae	*P. peruviana*		mata de galeria	erva
Malvaceae	*P. rosa-campestris*		cerrado	subarbusto
Malvaceae	*Pavonia* sp. 1			
Malvaceae	*Pavonia* sp. 2		cerrado em encosta	subarbusto
Maranthaceae				
Maranthaceae	*Calathea gardneri*			erva
Maranthaceae	*Ischnosiphon ovatus*		mata de galeria, cerrado	erva
Maranthaceae	*Koernickanthe orbiculata*			erva
Maranthaceae	*Koernickanthe* sp.		cerrado, mata decídua	erva
Maranthaceae	*Marantha* sp.			
Marcgraviaceae				
Marcgraviaceae	*Schwartzia adamantium*		campo, cerrado	árvore
Marcgraviaceae	*Noranthea guianensis*		campo	árvore
Melastomataceae				
Melastomataceae	*Acisanthera* sp.		campo inundado	erva
Melastomataceae	*Cambessedesia atropurpurea*		cerrado	subarbusto
Melastomataceae	*C. espora*		campo sujo	subarbusto
Melastomataceae	*C. glaziovii*		vereda, campo sujo úmido	subarbusto
Melastomataceae	*C. hilariana*		cerrado	erva
Melastomataceae	*Chaetostoma ineme*		campo	subarbusto
Melastomataceae	*C. pungens*		campo	subarbusto
Melastomataceae	*Clidemia hirta*		mata de galeria	subarbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Melastomataceae	*Lavoisiera bergii*		mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*L. grandiflora*		mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*L. ordinata*		cerrado	subarbusto
Melastomataceae	*Leandra salicina*		campo úmido	arbusto
Melastomataceae	*Leandra* sp. 1		borda de mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*Leandra* sp. 2		grota em cerrado	árvore
Melastomataceae	*Macairea adenostemon*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. radula*		vereda	arbusto
Melastomataceae	*Miconia albicans*		cerrado/ mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*M. burchelli*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. calvescens*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. chamissois*		mata de galreia	arbusto
Melastomataceae	*M. chartacea*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. ciliata*		campo rupestre	arbusto
Melastomataceae	*M. cubatensis*		campo	arbusto
Melastomataceae	*M. cuspidata*		mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*M. edimundoi*		cerrado	arbusto
Melastomataceae	*M. elegans*		cerrado, mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. fallax*		campo rupestre, cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. ferruginata*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. ferruginea* var. *latifolia*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. heliotropoides*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. hirtela*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. macrothyrsa*		mata	arbusto
Melastomataceae	*M. minutifolia*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. mollis*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. nervosa*		cerrado, mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. pericarpa*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. punctata*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. rubiginosa*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. sellowiana*		brejo, campo cerrado	arbusto
Melastomataceae	*M. stenostachya*		cerrado	arbusto
Melastomataceae	*M. theatzans*		mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*M. velutina*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*Miconia* sp. 1		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*Miconia* sp. 2	são-joãozinho	cerrado	arvoreta
Melastomataceae	*Miconia* sp. 3		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*Miconia* sp. 4	são-joãozinho	cerrado	arvoreta
Melastomataceae	*Microlicia albida*		campo, campo limpo	arbusto
Melastomataceae	*M. clavillosa*		campo, campo limpo	arbusto
Melastomataceae	*M. cupressina*		campo úmido	subarbusto
Melastomataceae	*M. crebropunctata*		cerrado	subarbusto
Melastomataceae	*M. cryptandra*		campo cerrado	subarbusto
Melastomataceae	*M. euphorbioides*		campo rupestre	arbusto
Melastomataceae	*M. fasciculata*		campo cerrado	subarbusto
Melastomataceae	*M. insignis*		cerrado	subarbusto
Melastomataceae	*M. loricata*		campo rupestre, campo úmido	subarbusto
Melastomataceae	*M. martiana*		campo argiloso	erva
Melastomataceae	*M. psanmmophilla*		campo limpo, campo cerrado	erva
Melastomataceae	*M. ramosa*		campo rupestre	arbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Melastomataceae	*M. vestita*		mata de galeria	subarbusto
Melastomataceae	*M. viminalis*		brejo	erva
Melastomataceae	*M. virgata*		campo limpo, brejo	subarbusto
Melastomataceae	*Microlicia* sp.			
Melastomataceae	*Mouriri elliptica*		cerrado	árvore
Melastomataceae	*M. grazioviana*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*M. graveolens*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*Mouriri* sp.			
Melastomataceae	*Siphanthera dawsonii*		campo limpo, campo úmido	erva
Melastomataceae	*Stenodon suberosus*		campo úmido	arbusto
Melastomataceae	*Tibouchina aegopogon*	quaresmeira-do-campo	cerrado ralo	subarbusto
Melastomataceae	*T. candolleana*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*T. edmundoi*		cerrado	arbusto
Melastomataceae	*T. exasperata*		campo sujo	subarbusto
Melastomataceae	*T. papyrifera*		cerrado	arbusto
Melastomataceae	*T. stenocarpa*		mata de galeria	árvore
Melastomataceae	*Tibouchina* sp. 1			
Melastomataceae	*Tibouchina* sp. 2		mata ciliar	árvore
Melastomataceae	*Toccoca formicaria* var. *dadymophysca*		Campo sujo	arbusto
Melastomataceae	*T. fornicaria* var. *gardneri*		Mata de galeria	arbusto
Melastomataceae	*Tibouchina aegopogon*	quaresmeira-do-campo	cerrado ralo	subarbusto
Melastomataceae	*Tibouchina* sp.		mata ciliar	árvore
Melastomataceae	*Trembleya neopyrenaica*		cerrado	arbusto
Melastomataceae	*T. parviflora* ssp. *triflora*		cerrado	arbusto
Meliaceae				
Meliaceae	*Cabrala canjeriana*		cerrado	arbusto
Meliaceae	*C. canjeriana* ssp. *polytricha*		cerrado	arbusto
Meliaceae	*Cabralea* sp.			
Meliaceae	*Cedrella fissilis*		mata mesofítica	árvore
Meliaceae	*Guarea guidonia*		mata de galeria	árvore
Meliaceae	*G. kunthiana*		mata de galeria	árvore
Meliaceae	*G. macrophylla*		mata de galeria úmida	árvore
Meliaceae	*G. macrophylla* ssp. *tuberculata*		mata de galeria úmida	árvore
Meliaceae	*G. tuberculata*		mata de galeria	árvore
Meliaceae	*Guarea* sp.			
Meliaceae	*Trichilla caligula*		mata mesofítica	árvore
Meliaceae	*T. elegans*		mata mesofítica	árvore
Meliaceae	*Trichilla* sp.			
Menispermaceae				
Menispermaceae	*Cissampelos ovalifolia*		campo cerrado	subarbusto
Menyanthaceae				
Menyanthaceae	*Hymphoides indica*		campo úmido	erva
Monimiaceae				
Monimiaceae	*Siparona cujabana*		mata de galeria, campo sujo, campo limpo	arbusto
Monimiaceae	*S. guianensis*		mata de galeria, campo sujo, vereda	arbusto
Moraceae				
Moraceae	*Brosimum gaudichaudii*		cerrado, campo sujo	arbusto
Moraceae	*Brosimum* sp.			
Moraceae	*Dorstenia asaroides*		mata de galeria	erva
Moraceae	*D. cayapata* ssp. *vitifolia*		mata de galeria	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Moraceae	*D. tenuis*		cerrado	erva
Moraceae	*Dorstenia* sp.			
Moraceae	*Ficus obtusifolia*			arbusto
Moraceae	*F. trigonia*		mata de galeria	árvore
Moraceae	*Ficus* sp.			
Moraceae	*Maclura tinctoria*		mata mesofítica	árvore
Moraceae	*M. tinctoria* ssp. *tinctoria*		mata mesofítica	árvore
Moraceae	*Pseudomeldia guaranitica*		mata de galeria	árvore
Moraceae	*Pseudomeldia* cf. *laevigata*	larga-galho	mata semidecídua	árvore
Moraceae	*Soroceae bonplandii*		mata de galeria	árvore
Moraceae	*S. hilarii*		mata de galeria	árvore
Moraceae	*S. licifolia*		mata de galeria	árvore
Myristicaceae				
Myristicaceae	*Virola sebifera*		campo cerrado, mata de galeria	árvore
Myristicaceae	*V. urbaniana*		mata de galeria úmida	árvore
Myrsinaceae				
Myrsinaceae	*Cyabanthus detergens*		cerrado, mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*C. fuscus*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*C. garnderi*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*C. glaber*		cerrado	árvore
Myrsinaceae	*C. goyazensis*		mata de galeria	arbusto
Myrsinaceae	*C. lagoensis*		mata de galeria	arbusto
Myrsinaceae	*C. spathulifolius*			árvore
Myrsinaceae	*Cybianthus* sp.		mata de galeria	arbusto
Myrsinaceae	*Myrsine coriacea*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*M. ferruginea*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*M. guianensis*		cerrado	árvore
Myrsinaceae	*M. umbellata*		cerrado	árvore
Myrsinaceae	*Myrsine* sp.		cerrado de encosta em afloramento rochoso	arbusto
Myrsinaceae	*Stylogyne ambigua*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*Weigellia* sp.			
Myrtaceae				
Myrtaceae	*Blepharocalyx salicifolius*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*Calyptranthes clustaefolia*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*C. ovalifolia*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*Campomanesiana adamantium*		cerrado	arbusto
Myrtaceae	*C. eugenoides*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*C. eugeniodes* var. *eugenioides*		campo limpo	subarbusto
Myrtaceae	*C. pubescens*		cerrado, mata de galeria	arbusto
Myrtaceae	*C. velutina*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*Campomanesiana sp.*			
Myrtaceae	*Eugenia angustissima*		campo úmido cerrado	subarbusto
Myrtaceae	*E. bracteata*		cerrado, mata	arbusto
Myrtaceae	*E. calycina*		cerrado	arbusto
Myrtaceae	*E. cristaensis*		cerrado	subarbusto
Myrtaceae	*E. dysenterica*		cerrado, cerradão	árvore
Myrtaceae	*E. lutescens*	perinha	cerrado	subarbusto
Myrtaceae	*E. pinifolia*		cerrado	arbusto
Myrtaceae	*E. punictifolia*		campo rupestre	arbusto
Myrtaceae	*Eugenia* sp.			
Myrtaceae	*Gomidesia lindeniana*		mata de galeria	arbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Myrtaceae	*G. sellowiana*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*G. pubescens*		beira de córrego	árvore
Myrtaceae	*Marilerea clausseniana*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*Myrcia canescens*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*M. castrensis*		mata de galeria	arbusto
Myrtaceae	*M. fallax*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*M. goyazensis*		cerrado	arbusto
Myrtaceae	*M. hiemalis*		cerrado	subarbusto
Myrtaceae	*M. multiflora*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*M. mutabilis*		mata de galeria	arbusto
Myrtaceae	*M. piauiensis*		cerrado	subarbusto
Myrtaceae	*M. regeliana*		campo úmido	subarbusto
Myrtaceae	*M. rhodosepala*		campo sujo	subarbusto
Myrtaceae	*M. rorida*			arbusto
Myrtaceae	*M. rostrata*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*M. scholtiana*		campo úmido	erva
Myrtaceae	*M. sellowiana*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*M. subcordata*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*M. ternifolia*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*M. tomentosa*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*M. torta*		mata de galeria	arbusto
Myrtaceae	*Myrcia* sp. 1			
Myrtaceae	*Myrcia* sp. 2		cerrado	arbusto
Myrtaceae	*Psidium bergianum*		campo	arbusto
Myrtaceae	*P. firmum*		mata de galeria, vereda	arbusto
Myrtaceae	*P. guianensis*		mata úmida	árvore
Myrtaceae	*P. huridum*		campo sujo	subarbusto
Myrtaceae	*P. myrsinthes*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*P. myrsinoides*		cerrad, campo sujo	árvore
Myrtaceae	*P.pohlianun*		cerrado	árvore
Myrtaceae	*P. sartorianum*		mata mesofítica	árvore
Myrtaceae	*Psidium* sp. 1			
Myrtaceae	*Psidium* sp. 2		cerrado em encosta	árvore
Myrtaceae	*Siphoneugena densiflora*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*Siphoneugena* sp.		mata de galeria	árvore
Nyctaginaceae				
Nyctaginaceae	*Guapira gracilifolia*		cerrado	árvore
Nyctaginaceae	*G. noxia*		cerrado	árvore
Nyctaginaceae	*G. opposita*		Mata de galeria	árvore
Nyctaginaceae	*G. paraguayensis*		Mata de galeria	árvore
Nyctaginaceae	*G. parvifolia*		Mata de galeria, cerrado	árvore
Nyctaginaceae	*G. psammophila*		Mata de galeria	árvore
Nyctaginaceae	*Guapira* sp.			
Nyctaginaceae	*Neea spruceana*		Mata de galeria	árvore
Nyctaginaceae	*N. theifera*		cerrado	árvore
Nyctaginaceae	*Neea* sp.			
Nyctaginaceae	*Pisonia* sp.			
Ochnaceae				
Ochnaceae	*Ouratea castaneifolia*		mata de galeria	árvore
Ochnaceae	*O. confertifolia*		brejo	árvore
Ochnaceae	*O. hexasperma*		cerrado	árvore
Ochnaceae	*O. hilareana*		campo rupestre	arbusto
Ochnaceae	*O.nitida*		cerrado	árvore
Ochnaceae	*O. parvifolia*		cerrado	árvore
Ochnaceae	*Ouratea* cf. *spectabilis*	cabelo-de-nêgo	cerrado	arvoreta
Ochnaceae	*O. spectabilis*		Cerrado em encosta	árvore
Ochnaceae	*Ouratea* sp.			

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Ochnaceae	*Sauvagesia linearifolia*		campo úmido	erva
Olacaceae				
Olacaceae	*Heisteria densiflora*		cerrado	árvore
Olacaceae	*H. ovata*		cerrado	árvore
Olacaceae	*Ximenia americana*		cerrado	árvore
Onagraceae				
Onagraceae	*Ludwigia brachyphylla*		campo limpo	arbusto
Onagraceae	*Ludwigia* sp.			
Opiliaceae				
Opiliaceae	*Agonundra brasiliensis*		cerrado, mata mesofítica	árvore
Orchidaceae				
Orchidaceae	*Brassavola tuberculata*		mata de galeria	erva
Orchidaceae	*Bulbophyllum warmingianum*		campo	erva
Orchidaceae	*Bulbophyllum* sp.			
Orchidaceae	*Cleistus aphylla*		campo	erva
Orchidaceae	*C. castanoides*		cerrado	erva
Orchidaceae	*Cyrtopodium eugenii*		cerrado	erva
Orchidaceae	*C. falcilobum*		cerrado	erva
Orchidaceae	*Cyrtopodium* sp.			
Orchidaceae	*Encyclia chapadensis*		mata	erva
Orchidaceae	*E. euosma*		mata	erva
Orchidaceae	*Epidendrum ambiosionoides*		mata de galeria	erva
Orchidaceae	*E. crassifolium*		campo úmido	erva
Orchidaceae	*E. dendrobioides*		brejo	erva
Orchidaceae	*E. durum*		mata	erva
Orchidaceae	*E. ellipticum*		mata	erva
Orchidaceae	*E. nocturnum*		mata de galeria	erva
Orchidaceae	*Epistephium lucidum*		campo úmido	erva
Orchidaceae	*E. sclerophyllum*		campo sujo	erva
Orchidaceae	*Epistephium* sp.			
Orchidaceae	*Galeandra montana*		campo cerradp	erva
Orchidaceae	*Habenaria armata*		cerrado	erva
Orchidaceae	*H. cilucina*		campo	erva
Orchidaceae	*H. goyazensis*			
Orchidaceae	*H. graciliscapa*		campo úmido	erva
Orchidaceae	*H.guilemmini*		campo	erva
Orchidaceae	*H. hamata*		campo	erva
Orchidaceae	*H. jaraguahyvea*		campo	erva
Orchidaceae	*H. magniscutata*		campo úmido	erva
Orchidaceae	*H. ornithoides*		mata de galeria	erva
Orchidaceae	*H. petaloides*		campo	erva
Orchidaceae	*H. pickelii*		campo	erva
Orchidaceae	*H. platydactyla*		brejo	erva
Orchidaceae	*H. staminodiata*		brejo	erva
Orchidaceae	*H. urbaniana*		campo	erva
Orchidaceae	*Kollensteinia tricolor*		campo rupestre	erva
Orchidaceae	*Lanium avicota*		mata de galeria	erva
Orchidaceae	*Lanium* sp.			
Orchidaceae	*Liparis bifolia*		campo úmido	erva
Orchidaceae	*Liparis* sp.			
Orchidaceae	*Oncidium orthhostates*			erva
Orchidaceae	*Pelexia* sp.			
Orchidaceae	*Sarcoglottis neuroptera*		brejo	erva
Orchidaceae	*Spiranthes* sp.		cerrado	erva
Orchidaceae	*Stenorhynchos giganteus*		cerrado	erva
Orchidaceae	*Vanilla* sp. 1			
Orchidaceae	*Vanilla* sp. 2	baunilha	mata de galeria	erva
Oxalidaceae				
Oxalidaceae	*Oxalis ciliata*		mata de galeria, campo	erva

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Oxalidaceae	*O. hirsutissima*		cerrado	erva
Oxalidaceae	*O. pilulifera*		cerrado	erva
Oxalidaceae	*O. physocalyx*		mata de galeria	erva
Oxalidaceae	*O. suborbiculata*		campo	erva
Oxalidaceae	*O. veadeirocensis*		cerrado	subarbusto
Oxalidaceae	*Oxalis* sp. 1			
Oxalidaceae	*Oxalis* sp. 2	azedinha	cerrado	erva
Palmae				
Palmae	*Acrocomia scierocarpa*		mata/cerradão mesofítico	árvore
Palmae	*Allagoptera campestris*			arbusto
Palmae	*A. leucocalyx*		campo cerrado	arbusto
Palmae	*Attalea* sp.			
Palmae	*Buttia paraguayensis*		campo	árvore
Palmae	*Euterpe edulis*		mata de galeria úmida	árvore
Palmae	*Geonoma brevispatha*		beira de córrego	árvore
Palmae	*Geonoma* sp.			
Palmae	*Mauritia flexuosa*		vereda	árvore
Palmae	*M. martiana*		vereda	árvore
Palmae	*M. vinifera*		vereda	árvore
Palmae	*Orbignia* sp.			
Palmae	*Syagrus comosa*		campo cerrado	arbusto
Palmae	*S. flexuosa*		cerradão mesofítico	arbusto
Palmae	*S. petraea*		campo, cerrado	subarbusto
Passifloraceae				
Passifloraceae	*Passiflora clathrata*		campo sujo, campo cerrado	erva
Passifloraceae	*Passiflora* sp.			
Piperaceae				
Piperaceae	*Ottonia* sp.			
Piperaceae	*Peperomia oseophila*		campo cerrado	erva
Piperaceae	*P. tetraphylla*		cerrado	erva
Piperaceae	*Peperonia* sp.			
Piperaceae	*Piper aduncum*		mata de galeria	árvore
Piperaceae	*P. felugineum*		mata de galeria	árvore
Piperaceae	*P. jaborandi*		mata de galeria	árvore
Piperaceae	*Piper* sp.			
Poaceae (Gramineae)				
Poaceae	*Indet.*		cerrado em afloramento rochoso	erva
Poaceae	*Indet.*		mata de galeria	erva
Poaceae	*Indet.*	taboca	cerrado	erva
Poaceae	*Paspalum* sp.		cerrado	erva
Podocarpaceae				
Podocarpaceae	*Podocarpus brasiliensis*		cerrado	árvore
Podocarpaceae	*P. sellowii*		mata de galeria	árvore
Podocarpaceae	*Podocarpus* sp.			
Polygalaceae				
Polygalaceae	*Bredemayera floribunda*		mata de galeria	arbusto
Polygalaceae	*B. laurifolia*		mata de galeria	arbusto
Polygalaceae	*B. velutina*		mata de galeria	arbusto
Polygonaceae	*Coccoloba* sp.		mata de galeria	trepadeira
Polygalaceae	*Indet.*		cerrado	erva
Polygalaceae	*Monnina exallata*		campo limpo	erva
Polygalaceae	*M. martiana*		campo rupoestre	árvore
Polygalaceae	*M. stenophylla*		campo limpo, brejo	erva
Polygalaceae	*Moutabea excoriata*		mata de galeria	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Polygalaceae	*Polygala angulata*		cerradão, campo cerrado	erva
Polygalaceae	*P. coelosioides*		campo úmido	erva
Polygalaceae	*P. cuspidata*		campo cerrado	erva
Polygalcaeae	*P. exigua*		campo	erva
Polygalaceae	*P. glochidiata*		campo	erva
Polygalaceae	*P. hebectada*		campo limpo	erva
Polygalaceae	*P. herbiola*		campo úmido	erva
Polygalaceae	*P.ilheotica*		mata de galeria	erva
Polygalaceae	*P. longicaulis*		mata de galeria úmida	erva
Polygalaceae	*P. opima*		campo cerrado	erva
Polygalaceae	*P. psedocoelosioides*		campo úmido	erva
Polygalaceae	*P. stenocaulon*		mata de galeria	erva
Polygalaceae	*P. subtilis*		campo limpo	erva
Polygalaceae	*P. tennuis*		cerrado	erva
Polygalaceae	*P. timoutou*		campo úmido	erva
Polygalaceae	*P. ustulata*		campo	erva
Polygalaceae	*P. cioioides*		mata de galeria	erva
Polygalaceae	*Polygala* sp. 1			
Polygalaceae	*Polygala* sp. 2		cerrado	erva
Polygalaceae	*Secundaridaca diversifolia*		mata	liana
Polygalaceae	*S. rivunacifolia*		cerrado	arbusto
Polygalaceae	*Triplaris gardneriana*	pajeú	borda de mata de galeria	árvore
Polygonaceae				
Polygonaceae	*Coccoloba arborescens*		mata de galeria	trepadeira
Polygonaceae	*C. marginata*		cerradão	trepadeira
Polygonaceae	*C. ochreolata*		mata de galeria	arbusto
Polygonaceae	*C. salicifolia*		mata de galeria	trepadeira
Polygonaceae	*Coccoloba* sp.			
Polygonaceae	*Triplaris americana*		cerrado/cerradão	árvore
Polygonaceae	*T. gardneriana*		mata caducifólia	árvore
Polygonaceae	*T. pachau*		cerradão	árvore
Polypodiaceae				
Polypodiaceae	*Campyloneurum* sp.			
Primulaceae				
Primulaceae	*Anagallis punila*		campo limpo	erva
Proteaceae				
Proteaceae	*Euplassa inaequalis*		mata de galeria	árvore
Proteaceae	*Roupala montana*		cerrado	arbusto
Proteaceae	*Roupala* sp.			
Pteridaceae				
Pteridaceae	*Adiantum* sp.		mata de galeria	erva
Quiinaceae				
Quiinaceae	*Lacunaria decastyla*		mata de galeria	árvore
Rapataceae				
Rapataceae	*Cephalostemon* sp.		vereda	erva
Rhamnaceae				
Rhamnaceae	*Crumenaria choretroides*		campo limpo, cerrado	erva
Rhamnaceae	*C. glaziovii*		campo limpo	erva
Rhamnaceae	*C. polygaloides*		cerrado	erva
Rhamnaceae	*Crumenaria* sp.			
Rhamnaceae	*Rhamnandrum elaeocarpum*		cerrado/cerradão, mata de galeria	árvore
Rubiaceae				
Rubiaceae	*Alibertia concolor*		cerrado, mata de galeria/ cerrado	arbusto
Rubiaceae	*A. edulis*		cerradão, mata	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
			de galeria, campo cerrado	
Rubiaceae	*A. elliptica*		campo sujo, cerrado	arbusto
Rubiaceae	*A. macrophylla*		mata de galeria	arvoreta
Rubiaceae	*A. abtusa*		cerrado	arbusto
Rubiaceae	*A. sessilis*		mata de galeria, cerradão	árvore
Rubiaceae	*Augusta longifolia*		campo cerrado, mata de galeria	arbusto
Rubiaceae	*Borreria capilata*		campo cerrado	erva
Rubiaceae	*B. dinomorpha*		campo	erva
Rubiaceae	*B. gracillima*		campo limpo	erva
Rubiaceae	*B. peruviana*			erva
Rubiaceae	*B. poaya*	poáia	campo sujo, cerrado	subarbusto
Rubiaceae	*B. verbenoides*		campo cerrado	erva
Rubiaceae	*Chlococca alba*		mata de galeria	arbusto
Rubiaceae	*Chomelia pohliana*		campo úmido, mata de galeria úmida	árvore
Rubiaceae	*C. ribesioides*		cerrado	arbusto
Rubiaceae	*Coccocypselum aureum*		mata de galeria	erva
Rubiaceaea	*Declieuxia fruticosa*		cempo cerrado, cerrado	erva
Rubiaceae	*D. oenanthoides*		campo limpo, brejo com murundus	erva
Rubiaceae	*Faramea cyaneae*		campo úmido, mata de galeria	árvore
Rubiaceae	*F. nítida*		campo úmido	
Rubiaceae	*F. warmingiana*		mata de galeria	árvore
Rubiaceae	*Ferdinandusa elliptica*		cerrado, campo rupestre	árvore
Rubiaceae	*F. speciosa*		mata de galeria úmida/campo limpo, campo rupestre	árvore
Rubiaceae	*Galianthe corymbosa*		campo limpo	erva
Rubiaceae	*G. grandifolia*		cerrado de encosta	subarbusto
Rubiaceae	*Gallium noxium* ssp. *noxium*		mata de galeria úmida/campo úmido	erva
Rubiaceae	*Genipa americana*		cerradão	árvore
Rubiaceae	*Guettarda viburnoides*		cerrado/cerradão	árvore
Rubiaceae	*Ixora warmingii*		mata de galeria	árvore
Rubiaceae	*Ladenvergia gaciliflora*		cerrado	árvore
Rubiaceae	*Machaonia acuminata*		mata de galeria	arbusto
Rubiaceae	*Melanea macrophylla*		mata de galeria	arbusto
Rubiaceae	*Mitracarpus villosus*		cerrado	erva
Rubiaceae	*Palicourea* cf. *tetraphylla*	douradinha	cerrado	arbusto
Rubiaceae	*Palicourea coriaceae*		cerrado	arbusto
Rubiaceae	*P. hoehnel*		campo sujo	subarbusto
Rubiaceae	*P. marcgravii*		mata/campo cerrado	arbusto
Rubiaceae	*P. rigida*		cerrado	arbusto
Rubiaceae	*Palicourea* sp.			
Rubiaceae	*Posoqueria latifolia*		mata/ campo cerrado	árvore
Rubiaceae	*Psychotria barbifolia*		mata/ campo cerrado	subarbusto
Rubiaceae	*P. capilata*		mata de galeria	arbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Rubiaceae	*Psychotria* cf. *sciaphila*		mata de galeria	subarbusto
Rubiaceae	*P. colorata*		mata mesofítica	arbusto
Rubiaceae	*P. hoffmansegggiana*		mata	subarbusto
Rubiaceae	*P. mapourioides*		mata de galeria	árvore
Rubiaceae	*P. nemorosa*		mata de galeria	subarbusto
Rubiaceae	*P. prunifolia*		cerradão	subarbusto
Rubiaceae	*Psyllocarpus goiasensis*		cerrado	
Rubiaceae	*P. phyllocephalus*		campo sujo	erva
Rubiaceae	*Relbunium buxifolium*		mata de galeria úmida	erva
Rubiaceae	*Richardia* sp.			
Rubiaceae	*Rudgea erioloba*		cerrado/mata de galeria	arbusto
Rubiaceae	*R. parviflora*			erva
Rubiaceae	*R. virbunoides*		cerradão, campo sujo	árvore
Rubiaceae	*Sabicea brasiliensis*		cerrado	arbusto
Rubiaceae	*Staelia virgata*			erva
Rubiaceae	*S. chynoides*		cerrado	erva
Rubiaceae	*Staelia* sp.			
Rubiaceae	*Tocoyena formosa*		cerrado	árvore
Rutaceae				
Rutaceae	*Esenbeckia purnila*		campo	arbusto
Rutaceae	*Galipea jasminiflora*		mata de galeria	árvore
Rutaceae	*Metrodorea pubescens*		mata de galeria	árvore
Rutaceae	*Zanthoxylum rhoifolium*	maminha-de-porca	mata de galeria, capoeira	arvoreta
Rutaceae	*Zanthoxylum* sp.	maminha de porco	mata semi-decídua	árvore
Santalaceae				
Santalaceae	*Thesium aphyllum*		campo	erva
Santalaceae	*T. brasiliense*		campo limpo	erva
Santalaceae	*Thesium* sp.			
Sapindaceae	*Allophylus strictus*			arbusto
Sapindaceae	*Cupania vernalis*		mata de galeria	árvore
Sapindaceae	*Dilodondron bipinatum*		mata mesofítica	árvore
Sapindaceae	*Magonia glabrata*		mata seca	árvore
Sapindaceae	*M. pubescens*		cerrado/cerradão	árvore
Sapindaceae	*Malayba guianensis*		cerrado/cerradão	árvore
Sapindaceae	*M. juglandifolia*		cerrado	trepadeira
Sapindaceae	*Malayba sp.*			
Sapindaceae	*Serjania caracasana*		mata de galeria	trepadeira
Sapindaceae	*S. erecta*		cerrado	arbusto
Sapindaceae	*S. reticulata*		cerrado	trepadeira
Sapindaceae	*S. velutina*		cerrado	trepadeira
Sapindaceae	*Serjiana sp. 1*			
Sapindaceae	*Serjania* sp. 2		cerrado, cerrado de encosta	trepadeira
Sapindaceae	*Talisia esculenta*		cerradão	árvore
Sapindaceae	*Toulicia* sp.			
Sapotaceae				
Sapotaceae	*Chrysophyllum soboliferum*		cerrado	arbusto
Sapotaceae	*C. marginatum* ssp. *tomentosum*		cerrado	árvore
Sapotaceae	*Micropholis venulosa*		mata de galeria	árvore
Sapotaceae	*Pouteria ramiflora*		cerrado, vereda, mata de galeria	árvore
Sapotaceae	*P. torta*	curriola	mata semi-decídua	árvore
Sapotaceae	*Pouteria* sp.			
Sapotaceae	*Sideroxylon venulosum*		mata de galeria	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Schizaeaceae				
Schizaeaceae	*Anemia bunifolia*		mata calcárea	erva
Schizaeaceae	*A. oblongifolia*		mata calcárea	árvore
Schizaeaceae	*Anemia* sp.			
Schizaeaceae	*Lygodium volubile*		mata de galeria	trepadeira
Scrophulariaceae				
Scrophulariaceae	*Angelonia* sp.			
Scrophulariaceae	*Buchnera junceae*		campo úmido	subarbusto
Scrophulariaceae	*B. lavandulaceae*		campo	erva
Scrophulariaceae	*B. rosea*		campo	erva
Scrophulariaceae	*Buchnera* sp.			
Scrophulariaceae	*Esterhazia splendida*		cerrado	arbusto
Selaginaceae				
Selaginaceae	*Selaginella* sp.			
Simaroubaceae				
Simaroubaceae	*Picramia oreadica*		cerrado	subarbusto
Simaroubaceae	*Picramia* sp.		mata de galeria	arbusto
Simaroubaceae	*Simarouba versicolor*		cerrado	árvore
Simaroubaceae	*Simarouba* sp.			
Smilacaceae				
Smilacaceae	*Smilax brasiliensis*		campo cerrado, cerrado	trepadeira
Smilacaceae	*S. fluminensis*		mata de galeria úmida/campo úmido	trepadeira
Smilacaceae	*S. phyllobola*		mata de galeria	trepadeira
Smilacaceae	*S. polyantha*		mata de galeria	trepadeira
Smilacaceae	*S. quinquenervia*		mata de galeria	trepadeira
Smilacaceae	*Smilax* sp. 1	japecanga	cerrado	trepadeira
Smilacaceae	*Smilax* sp. 2	japecanga	mata ciliar	trepadeira
Smilacaceae	*Smilax* sp. 3		mata de galeria	trepadeira
Solanaceae				
Solanaceae	*Cestrum atroxanthum*		mata em solo cascalhento	arbusto
Solanaceae	*C. megaphyllum*		mata de galeria	arbusto
Solanaceae	*C. obovatum*		campo sujo	arbusto
Solanaceae	*Solanum crinitum*		cerrado	árvore
Solanaceae	*S. lycocarpum*	lobeira	cerrado	árvore
Solanaceae	*S. sternandrum*		campo úmido	arbusto
Solanaceae	*S. subumbellatum*		cerrado	subarbusto
Solanaceae	*S. viarum*		beira de córrego	arbusto
Solanaceae	*Solanum* sp.			
Sterculiaceae (Byttneriaceae)				
Sterculiaceae	*Helicteres andersonii*		cerrado	subarbusto
Sterculiaceae	*Helicteres brevispira*	saca-rolha	borda de mata de galeria	arbusto
Sterculiaceae	*Helicteres* sp.	malva-rosca, piteira	cerrado	subarbusto
Sterculiaceae	*Melochia* sp.		cerrado	subarbusto
Sterculiaceae	*Sterculia striata*		mata mesofítica	árvore
Styracaceae				
Styracaceae	*Styrax camporum*		mata de galeria e mesofítica	árvore
Styracaceae	*S. ferugineus* var. *grandifolius*		cerrado	árvore
Styracaceae	*S. ferrugineus*		cerrado	árvore
Styracaceae	*S. goyaense*		mata de galeria	árvore
Styracaceae	*S. latifolius*		mata de galeria, cerrado	árvore
Styracaceae	*Styrax* sp.			
Symplocaceae				
Symplocaceae	*Symplocos lanceolata*		mata de galeria	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Symplocaceae	*S. nitens*		mata de galeria	árvore
Symplocaceae	*S. rhamnifolia*		mata de galeria	árvore
Ternstroemiaceae				
Ternstroemiaceae	*Clavija integrifólia*		mata de galeria	subarbusto
Ternstroemiaceae	*Ternstroemia* sp.			
Theaceae				
Theaceae	*Lapiaceae fruticosa*		campo sujo/m. galeria	árvore
Tiliaceae				
Tiliaceae	*Alpeiba tiboubou*		mata de galeria	árvore
Tiliaceae	*Luehea candicans*		cerrado/campo cerradão	árvore
Tiliaceae	*L. divaricata*		mata decídua alterada	árvore
Tiliaceae	*L. paniculata*		cerradão	árvore
Tiliaceae	*Luehea* sp. 1		mata semi-decídua	árvore
Tiliaceae	*Luehea* sp. 2		mata de galeria	subarbusto
Tiliaceae	*Triumphella semitriloba*		mata de galeria	subarbusto
Trigonaceae				
Trigonaceae	*Trigonia niveae*		mata de galeria	trepadeira
Umbeliferae				
Umbeliferae	*Eryngium juncifolium*		campo cerrado	erva
Umbelliferae	*Eryngium* sp. 1	falso-gravatá	cerrado, campo sujo	erva
Umbelliferae	*Eryngium* sp. 2		mata ciliar, beira de rio	erva
Umbelliferae	*E. pristis*		cerrado, brejo	erva
Umbelliferae	*E. subnerme*		campo	erva
Umbelliferae	*Klotzschia galziovii*		cerrado, campo rupestre	subarbusto
Velloziaceae				
Velloziaceae	*Barbacenia andersonii*		cerrado	erva
Velloziaceae	*B. brachycalyx*		campo rupestre	erva
Velloziaceae	*B. cyllindrica*		cerrado	erva
Velloziaceae	*B. iguanea*			erva
Velloziaceae	*Vellozia crassicaulis*		campo limpo	erva
Velloziaceae	*V. dawsonii*		cerrado, c.úmido	subarbusto
Velloziaceae	*V. flavicans*		campo cerrado	arbusto
Velloziaceae	*V. fruticosa*		campo cerrado	erva
Velloziaceae	*V. purnita.*		campo sujo	erva
Velloziaceae	*V. squamata*		campo sujo	arbusto
Velloziaceae	*V. swallenii*		campo	erva
Velloziaceae	*V. variabilis*		campo cerrado	arbusto
Velloziaceae	*Vellozia* sp.			
Velloziaceae				
Verbenaceae				
Verbenaceae	*Aegiphila lottzkiana*		cerrado	árvore
Verbenaceae	*Aloysia virgata*		mata de galeria	árvore
Verbenaceae	*Amasonia campestris*		cerrado	erva
Verbenaceae	*A. hirta*		campo cerrado	erva
Verbenaceae	*Amasonia* sp.			
Verbenaceae	*Casselia chamaedryfolia*		campo limpo	erva
Verbenaceae	*C. confertiflora*		cerrado	erva
Verbenaceae	*Casselia* sp.			
Verbenaceae	*Indet.*		mata de galeria	subarbusto
Verbenaceae	*Lantana glaziovii*		cerrado	erva
Verbenaceae	*Lantana sp.*			
Verbenaceae	*Lippia corymbosa*		cerrado	erva
Verbenaceae	*L. glazioviana*		campo sujo	arbusto
Verbenaceae	*L. martiana*		campo cerrado	arbusto
Verbenaceae	*Lippia* sp.			
Verbenaceae	*Stachytarpheta candida*		cerradão	arbusto

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Verbenaceae	*S. chamissois*		cerradão	arbusto
Verbenaceae	*S. goyanensis*		campo rupestre	erva
Verbenaceae	*S. rhomboidalis*		cerrado	arbusto
Verbenaceae	*S. sericea*		campo limpo	subarbusto
Verbenaceae	*Stachytarpheta* sp.			
Verbenaceae	*Vilex polygama*		mata de galeria	árvore
Violaceae				
Violaceae	*Hibanthus* sp.			
Vitaceae				
Vitaceae	*Cissus araguainensis*		mata	liana
Vitaceae	*C. campestris*			erva
Vitaceae	*C. erosa*		cerrado	trepadeira
Vitaceae	*Cissus* sp.			
Vochysiaceae				
Vochysiaceae	*Callisthena fasciculata*		mata estacional	árvore
Vochysiaceae	*C. major*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*C. minor*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*C. molissima*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*Callisthena* sp.		campo	árvore
Vochysiaceae	*Qualea grandiflora*		campo sujo	árvore
Vochysiaceae	*Q. dichotoma*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*Q. multiflora*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*Q. parviflora*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*Salvertia convaltiodora*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*Vochysia cinnamomea*		c. cerrado	árvore
Vochysiaceae	*V. elliptica*		c. úmido, cerrado	árvore
Vochysiaceae	*V. haenkuana*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*V. purnita*		c. limpo e sujo	arbusto
Vochysiaceae	*V. pruinosa*		campo sujo	árvore
Vochysiaceae	*V. pyramidalis*		cerradão, mata de galeria	árvore
Vochysiaceae	*V. rufa*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*V. thyrsoidea*		cerrado	árvore
Vochysiaceae	*V. tucanorum*		mata de galeria	árvore
Vochysiaceae	*Vochysia* sp.			
Winteraceae				
Winteraceae	*Drimys brasiliensis*		mata de galeria	árvore
Winteraceae	*Drimys brasiliensis* var. *brasiliensis*		campo limpo	arbusto
Xyridaceae				
Xyridaceae	*Abolbada puchela*		campo úmido	árvore
Xyridaceae	*Abolbada* sp.			
Xyridaceae	*Xyris asperula*		campo úmido	erva
Xyridaceae	*X. goyazensis*		campo úmido	erva
Xyridaceae	*X. hymenachne*		campo úmido	erva
Xyridaceae	*X. hymenachne* var. *laxiflora*		campo úmido	erva
Xyridaceae	*X. metalica*			
Xyridaceae	*X. paradisiaca*		campo rupestre	erva
Xyridaceae	*X. pterogoblephara*		campo úmido	erva
Xyridaceae	*X. savanensis*		campo limpo	erva
Xyridaceae	*X. tenella*		campo úmido	erva
Xyridaceae	*Xyris sp.*		campo úmido	erva
Zingiberaceae				
Ziginberaceae	*Costus spiralis*		mata de galeria	erva
Ziginberaceae	*C. subesessilis*		mata de galeria	erva

Anexo 20 - Espécies de Flora registradas nas AER realizadas nas RPPN´S do entorno do PNCV.

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Acanthaceae				
Acanthaceae	*Lepidagathis sp.*		mata de galeria	subarbusto
Acanthaceae	*Ruellia costata* (Nees) Hiern.		mata de galeria	subarbusto
Acanthaceae	*Ruellia sp.*		cerrado de encosta	subarbusto
Amaranthaceae				
Amaranthaceae	*Gomphrena arborescens* L.f.	para-tudo	cerrado	erva
Annonaceae				
Annonaceae	*Annona coriacea Mart.*		cerrado	arbusto
Annonaceae	*Annona sp.*		cerrado	arvoreta
Annonaceae	*Annona warmingii Mello-Silva & Pirani*	Araticum-rasteiro	cerrado	subarbusto
Annonaceae	*Oxandra sp.*		mata de galeria	árvore
Apiaceae				
Apiaceae	*Eryngium sp.*		campo sujo	erva
Apocynaceae				
Apocynaceae	*Aspidosperma* sp.		mata semi-decídua	árvore
Apocynaceae	*Macrosiphonia martii Müll.Arg.*	velame	cerrado	subarbusto
Apocynaceae	*Macrosiphonia velame Humb. & Bonpl.*	velame	cerrado	erva
Apocynaceae	*Mandevilla ilustris (Vell.) Woodson*	jalapa	cerrado	erva
Aquifoliaceae				
Aquifoliaceae	*Ilex cf. affinis Gardner*	congonha	mata de galeria	arbusto
Araceae				
Araceae	*Philodendron sp.1*	imbé	mata ciliar	erva
Araceae	*Philodendron sp.2*	imbé	mata ciliar	erva
Araliaceae				
Araliaceae	*Dendropanax cuneatum (DC.) Decne & Planch.*	maria-mole	mata de galeria	árvore
Areacaceae				
Arecaceae	*Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd*	macaúba, coco-xodó	cerrado	árvore
Arecaceae	*Allagoptera sp.*		campo sujo alterado	arbusto
Arecaceae	*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng.	indaja, babaçú	mata semi-decídua	arbórea
Arecaceae	*Butia capitata (Mart.) Becc.*	côco-cabeçudo	cerrado, campo sujo	arbusto
Arecaceae	*Mauritiella armata (Mart.) Burret.*	buritirana	mata de galeria	arbórea
Arecaceae	*Syagrus oleracea (Mart.) Becc.*	gueroba	mata de galeria	arbórea
Arecaceae	*Syagrus petraea (Mart.) Becc.*		cerrado	subarbusto
Arecaceae	*Syagrus sp.*		cerrado em encosta	arbustiva
Asteraceae				

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Asteraceae	*Calea sp.*		campo sujo, cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Centratherum punctatum Cass.*		mata de galeria	subarbusto
Asteraceae	*Eremanthus sp.*		cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Lessingianthus laevigatus (Mart. ex DC.) H.Rob.*		cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Trichogonia salviifolia Gardner*		mata de galeria	subarbusto
Asteraceae	*Trixis ophiorhiza Gardner*		cerrado	subarbusto
Asteraceae	*Vernonia* sp.		mata semi-decídua	subarbusto
Bignoniaceae				
Bignoniaceae	*Arrabidaea sp.*		cerrado de encosta	subarbusto
Bignoniaceae	*Tabebuia aff. aurea (Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore*	ipê-amarelo, pau-d'arco	cerrado	árvore
Bignoniaceae	*Tabebuia aurea (Silva Manso) Benth. & Hook.f.ex Moore*	caraíba, ipê-amarelo-do-cerrado	cerrado sobre cascalho	árvore
Bixaceae				
Bixaceae	*Cochlospermum regium (Mart. ex Schrank.) Pilg.*	algodãozinho-do-campo	cerrado	subarbusto
Bombacaceae				
Bombacaceae	*Pseudobombax sp.*		cerrado de encosta em aflor. rochoso	árvore
Bromeliaceae				
Bromeliaceae	*Bromelia irwinii L. B. Smith*	gravatá	cerrado	erva
Bromeliaceae	*Bromelia sp.*		cerrado em encosta	erva
Bromeliaceae	*Dyckia sp.*		cerrado	erva
Burseraceae				
Burseraceae	*Protium sp.*		cerrado de encosta em aflor. rochoso	arvoreta
Burseraceae	*Tetragastris altissima (Aubl.) Sw.*	breu	mata de galeria	árvore
Burseraceae	*Tetragastris altissima (Aubl.) Sw. cf.*	breu	cerrado	árvore
Burseraceae	*Tetragastris altissima (Aubl.) Sw. cf.*	breu	mata de galeria	árvore
Byttneriaceae				
Byttneriaceae	*Waltheria sp.*		cerrado	subarbusto
Cactaceae				
Cactaceae	*Pilosocereus sp.*		sobre rochas em cerrado	erva
Caryocaraceae				
Caryocaraceae	*Caryocar cuneatum Wittm.*	piquí	cerrado de encosta	árvore
Cecropiaceae				
Cecropiaceae	*Cecropia cf. palmata Willd.*	embaúba	cerrado	arbusto
Cecropiaceae	*Cecropia sp.*		cerrado de encosta em aflor. rochoso	arbusto
Chrysobalanaceae				

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Chrysobalanaceae	*Hirtella sp.*	rapadurinha	cerrado	arvoreta
Convolvulaceae				
Convolvulaceae	*Ipomoea sp.1*		cerrado de encosta em aflor. rochoso	subarbusto
Convolvulaceae	*Ipomoea sp.2*		mata de galeria	subarbusto
Convolvulaceae	*Jacquemontia* sp.		cerrado em encosta	trepadeira
Cyperaceae				
Cyperaceae	*Bulbostylis sp.*		m. ciliar, beira de rio	erva
Cyperaceae	*indet.*		cerrado	erva
Cyperaceae	*indet.*		leito de rio	erva
Cyperaceae	*Rynchospora sp.1*	capim-estrela	campo sujo	erva
Cyperaceae	*Rynchospora sp.2*	estrelinha	campo sujo	erva
Cyperaceae	*Scleria sp.*		mata de galeria	erva
Dioscoreaceae				
Dioscoreaceae	*Dioscorea* sp.		cerrado em encosta	trepadeira
Eriocaulaceae				
Eriocaulaceae	*Paepalanthus sp.*	Chuveirinho	cerrado	erva
Euphorbiaceae				
Euphorbiaceae	*Croton sp.*		cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Dalechampia sp.1*	goela-de-pato-rosa	cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Dalechampia sp.2*	goela-de-pato-branca	cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Manihot caerulescens Pohl*	mandioca-de-índio	cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*Manihot sp.1*	mandioquinha-rasteira	cerrado	erva
Euphorbiaceae	*Manihot sp.2*		cerrado	arbusto
Euphorbiaceae	*Sapium glandulatum (Vell.) Pax*	leiteiro	cerrado	árvore
Gentianaceae				
Gentianaceae	*Irlbachia sp.*		cerrado	subarbusto
Guttiferae (Clusiaceae)				
Guttiferae	*Clusia burchellii Engl.*		cerrado de encosta	árvore
Guttiferae	*Clusia cf. sellowiana Schlecht.*	clúsia	mata ciliar	árvore
Guttiferae	*Clusia criuva Camb.*	clúsia	cerrado	arvoreta
Guttiferae	*Clusia gardneri (Planch.) Triana*		mata de galeria	árvore
Guttiferae	*Kielmeyera abdita Saddi*		cerrado	arbusto
Guttiferae	*Kielmeyera coriacea (Spreng.) Mart.*	pau-santo	mata de galeria, cerrado em aflor. rochoso, cerrado	árvore
Guttiferae	*Kielmeyera lathrophyton Saddi*		cerrado de encosta em afl. rochoso	árvore

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Guttiferae	*Kielmeyera rubriflora Cambess.*	pau-santo	cerrado	arbusto
Guttiferae	*Kielmeyera sp.*		cerrado	arbusto
Guttiferae	*Vismia cf. brasiliensis Choisy*		cerrado	arbusto
Hippocrateaceae				
Hippocrateaceae	*Cheiloclinium cognatum (Miers.) A. C. Smith*	limãozinho	cerrado	arbusto
Hippocrateaceae	*Peritassa campestris (Camb.) A. C. Smith*	Bacupari-rasteiro	cerrado	subarbusto
Hymenophyllaceae				
Hymenophyllaceae	*Trichomanes cristatum Kaulf.*		mata de galeria	erva
Iridaceae				
Iridaceae	*Trimezia sp.*	ruibarbo-miúdo-do-campo	cerrado	erva
Labiatae (Lamiaceae)				
Labiatae	*Hypenia densiflora* (Pohl ex Benth.) Harley		cerrado em encosta	subarbusto
Labiatae	*Hyptis* sp.		cerrado em encosta	subarbusto
Leguminosae				
Leguminosae	*Acacia polyphylla DC.*	angiquinho	mata de galeria	árvore
Leguminosae	*Andira sp.*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Bauhinia sp. 1*		mata de galeria	arbusto
Leguminosae	*Bauhinia sp. 2*		cerrado em encosta	subarbusto
Leguminosae	*Bauhinia* sp. 3		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Calliandra sp.*	flor-do-cerrdo	campo sujo	subarbusto
Leguminosae	*Camptosema sp.*		mata de galeria	arbusto
Leguminosae	*Centrosema sp.*		mata em recuperação	trepadeira
Leguminosae	*Chamaecrista sp.*		cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Copaifera sp.*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Crotalaria sp 1*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Crotalaria sp 2*		cerrado	arbusto
Leguminosae	*Crotalaria sp 3*		mata em grota seca	subarbusto
Leguminosae	*Desmodium* sp.		cerrado em encosta	arbusto
Leguminosae	*Dioclea glabra Benth.*	mucunã	mata em grota seca	trepadeira
Leguminosae	*Eriosema sp.1*	tiú-do-cerrado	cerrado	subarbusto
Leguminosae	*Eriosema sp.2*		cerrado	erva
Leguminosae	*Mimosa sp.*		cerrado em encosta	arbusto
Leguminosae	*Mimosa xanthocentra Mrt.*		cerrado de encosta em aflor. rochoso	subarbusto
Leguminosae	*Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr.		mata semi-decídua	árvore
Leguminosae	*Senna* sp.		cerrado em encosta	subarbusto
Loranthaceae				

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Loranthaceae	*Phoradendron perrottetti (DC.) Eichler*	erva-de-passarinho	cerrado	erva
Lycopodiaceae				
Lycopodiaceae	*Lycopodiella cernua (L.) Pich.Serm.*		mata de galeria	erva
Lythraceae				
Lythraceae	*Cuphea sp.1*	sete-sangrias	cerrado, campo sujo	erva
Lythraceae	*Cuphea sp.2*	sete-sangrias	cerrado, campo sujo	erva
Lythraceae	*Diplusodon sp.*		cerrado de encosta	subarbusto
Lythraceae	*Diplusodon virgatus* Pohl		cerrado em encosta	arbusto
Malpighiaceae				
Malpighiaceae	*Banisteriopsis irwinii B.Gates*		cerrado	arbusto
Malpighiaceae	*Byrsonima sp.*	murici-rasteiro	campo sujo e ralo	erva
Malvaceae				
Malvaceae	*Hibiscus sp.*		cerrado, campo sujo	subarbusto
Malvaceae	*Pavonia* sp.		cerrado em encosta	subarbusto
Melastomataceae				
Melastomataceae	*Leandra sp.1*		borda de m. galeria	arbusto
Melastomataceae	*Leandra sp.2*		grota em cerrado	árvore
Melastomataceae	*Miconia sp.*	são-joãozinho	cerrado	arvoreta
Melastomataceae	*Tibouchina aegopogon (Naud.) Cogn.*	quaresmeira-do-campo	cerrado ralo	subarbusto
Melastomataceae	*Tibouchina sp.*		mata ciliar	árvore
Moraceae				
Moraceae	*Pseudolmedia* cf. *laevigata* Tréc.	larga-galho	mata semi-decídua	árvore
Moraceae	*Sorocea bonplandii (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.Boer.*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae				
Myrsinaceae	*Cybianthus sp.*		mata de galeria	arbusto
Myrsinaceae	*Myrsine ferruginea (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.*		mata de galeria	árvore
Myrsinaceae	*Myrsine sp.*		cerrado de encosta em aflor. rochoso	arbusto
Myrtaceae				
Myrtaceae	*Eugenia aff. lutescens Camb.*	perinha	cerrado	subarbusto
Myrtaceae	*Myrcia multiflora (Lam.) DC.*		mata de galeria	árvore
Myrtaceae	*Myrcia* sp.		cerrado	arbusto
Myrtaceae	*Psidium sp.*		cerrado em encosta	árvore
Ochnaceae				
Ochnaceae	*Ouratea cf. spectabilis (St. Hil.) Engl.*	cabelo-de nêgo	cerrado	arvoreta
Ochnaceae	*Ouratea spectabilis (Mart.) Engl.*		cerrado em encosta	árvore
Orchidaceae				

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Orchidaceae	*Vanilla sp.*	baunilha	mata de galeria	erva trepadeira
Oxalidaceae				
Oxalidaceae	*Oxalis sp.*	azedinha	cerrado	erva
Poaceae (Gramineae)				
Poaceae	*indet.*		cerrado em afloramento rochoso	erva
Poaceae	*indet.*		mata de galeria	erva
Poaceae	*indet.*	taboca	cerrado	erva
Poaceae	*Paspalum sp.*		cerrado	erva
Polygalaceae				
Polygonaceae	*Coccoloba sp.*		mata de galeria	trepadeira
Polygalaceae	*Indet.*		cerrado	erva
Polygalaceae	*Polygala sp.*		cerrado	erva
Polygalaceae	*Triplaris gardneriana Wedd.*	pajeú	borda de m. galeria	árvore
Pteridaceae				
Pteridaceae	*Adiantum sp.*		mata de galeria	erva
Rubiaceae				
Rubiaceae	*Borreria poaya (St.-Hil.) DC.*	poáia	campo sujo, cerrado	subarbusto
Rubiaceae	*Galianthe grandifolia E.L.Cabral*		cerrado de encosta	subarbusto
Rubiaceae	*Mitracarpus villosus (Sw.) DC.*		cerrado	erva
Rubiaceae	*Palicourea cf. tetraphylla Cham. & Schlecht.*	douradinha	cerrado	arbusto
Rubiaceae	*Psychotria cf. sciaphila Moore*		mata de galeria	subarbusto
Rutaceae				
Rutaceae	*Zanthoxylum rhoifolium Lam.*	maminha-de-porca	borda de mata de galeria, capoeira	arvoreta
Rutaceae	*Zanthoxylum* sp.	maminha de porco	mata semi-decídua	árvore
Sapindaceae				
Sapindaceae	*Serjania sp.*		cerrado, cerrado de encosta	trepadeira
Sapotaceae				
Sapotaceae	*Micropholis venulosa (Mart. & Eichler) Pierre*		mata de galeria	árvore
sapotaceae	*Pouteria torta* (Mart.) Radlk.	curriola	mata semi-decídua	árvore
Schizaeaceae				
Schizaeaceae	*Lygodium volubile Sw.*		mata de galeria	trepadeira
Simaroubaceae				
Simaroubaceae	*Picramnia* sp.		mata de galeria	arbusto
Smilacaceae				

Família	Nome Científico	Nome comum	Habitat	Hábito
Smilacaceae	*Smilax sp.1*	japecanga	cerrado	trepadeira
Smilacaceae	*Smilax sp.2*	japecanga	mata ciliar	trepadeira
Sterculiaceae (Byttneriaceae)				
Sterculiaceae	*Helicteres andersonii Cristóbal*		cerrado	subarbusto
Sterculiaceae	*Helicteres brevispira A.St.Hil*	saca-rolha	borda de m. galeria	arbusto
Sterculiaceae	*Helicteres sp.*	malva-rosca, piteira	cerrado	subarbusto
Sterculiaceae	*Melochia sp.*		cerrado	subarbusto
Tiliaceae				
Tiliaceae	*Luehea* sp.		mata semi-decídua	árvore
Umbelliferae				
Umbelliferae	*Eryngium sp.1*	falso-gravatá	cerrado, campo sujo	erva
Umbelliferae	*Eryngium sp.2*		m. ciliar, beira de rio	erva
Verbenaceae				
Verbenaceae	*indet.*		mata de galeria	subarbusto

Anexo 21 - Lista de espécies de mamíferos que ocorrem na área do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e áreas adjacentes

ESPÉCIE	NOME COMUM	*STATUS* DE CONSERVAÇÃO	REGIÃO DE OCORRÊNCIA	FORMA DE AMOSTRAGEM NO PNCV	BIOMA ENCONTRADO	HABITAT	DIETA
CHIROPTERA							
Anoura geoffroyi	Morcego	BR	1,2,6,11,12	CM	AM/CE/MT/P/CT	A/F	NE
Artibeus jamaicensis	Morcego	BR	1,3,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	FR
Artibeus lituratus	Morcego	BR	1,2,3,6,11,12	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	FR
Artibeus obscurus	Morcego	QA	1,6	PO	MA/AM		
Carollia perspicillata	Morcego	BR	1,2,3,4,6,11,12	CM	AM/CE/MT/P/CT	A/F	FR
Chiroderma villosum	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P	A/F	FR
Desmodus rotundus	Morcego-vampiro	BR	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	OI / P	AM/CE/MT/P/CT	A/F	HT
*Diphylla ecaudata**	Morcego-vampiro	QA	3	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	HT
Epesicus brasiliensis	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Furipterus horrens	Morcego	BR	1,6	PO	AM/MT	F	IN
Glossophaga soricina	Morcego-beija-flor	BR	1,3,4,6,11,12	CM	AM/CE/MT/P/CT	A/F	NE
Lionycteris spurelli	Morcego	BR	1,6	PO	AM		
Lonchorhina aurita	Morcego		1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	F	IN
Lonchophylla dekeyseri	Morcego Beija - flor	† - VU /EN	3	PO	CE	A/F	NE
Macrophylum macrophylum	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Mesophylla macconnelli	Morcego	BR	1,6	PO	AM		
Micronycteris megalotis	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/CT	F	IN/FR
Micronycteris sp.	Morcego		3,4,12	PO			IN/FR
Mimon crenulatum	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CT/MT	F	IN/FR
Molossops mattogrossensis	Morcego	QA	1,6	PO	AM/CE	A/F	IN
Molossops temminckii	Morcego		1,6	PO	CE/CT/P	A/F	IN
Molossus sp.	Morcego		4			A/F	IN
Myotis nigricans	Morcego	BR	1,3,6		AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Natalus stramineus	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/CT	A/F	IN
Nyctinomops macrotis	Morcego	BR	1,6	PO		A/F	IN
Peropteryx macrotis	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Phylostomus hasatus	Morcego-fruteiro	BR	1,3,4,6,11,12		AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Platyrrhinus cf. *helleri*	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/P	A/F	FR

Platyrrhinus lineatus	Morcego-fruteiro	BR (III)	1,3,4,6,11,12		AM/CE/MT/P/CT	A/F	FR
Phlyllostomus discolor	Morcego	BR	1,4,6		AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Pteronotus parnellii	Morcego	BR	1	PO	AM/CE/CT	A/F	IN
Rhogessa tumida	Morcego	BR	1,6	PO	AM/MA	A/F	IN
Rhynchonycteris naso	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Saccopteryx bilineata	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Sturnira lilum	Morcego	BR	1,3,6,12		AM/CE/MT/CT	F	FR
Tonatia bidens	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	F	IN
Tonatia silvícola	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	F	IN
Trachops cirrhosus	Morcego		1,6	PO	AM/CE/MT/P/CT	F	CN
Uroderma magnirostrum	Morcego	BR	1,6	PO	AM/CE/CT	F	FR
Vampyressa pusilla	Morcego	BR	1,6	PO	AM/MT/P	F	FR
Vampyrodes caraccioli	Morcego	BR	1,6	PO	AM		
DIDELPHIMORPHA							
Monodelphis unistriata	Catita		9		MA		
Monodelphis rubida	Catita	VU/EN	1	CM	CE	A	ON
Monodelphis Kunzi	Catita terrestre marrom	EP/EN	3	PO	CE	A	
Philander opossum	Cuíca verdadeira		1,6,8	PO	AM	F	ON
Caluromys lanatus	Cuíca-lanosa	QA	1,6,7	PO	AM/CE/MT/P	F	ON
Caluromys philander	Cuíca-lanosa	QA	1,6	PO	AM/CE/MT/P	F	ON
Chironectes minimus	Cuíca-d'água	QA	1,6,8	PO	AM/CE/MT/P	F	ON
Marmosops parvidens	Cuíca-camundongo	QA	1,6	PO	AM		
Marmosa murina	Cuíca-camundongo		1,6	PO	AM/CE/MT/P	A/F	ON
Didelphis albiventris	Gambá-de-orelha-branca		1,3,4,6,8,9,10,11,12	CM	AM/CE/CT/P	A/F	ON
Micoureus demerarae	Cuíca-de máscara		1,2,3,4,6,9,10	CM	AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Gracilinanus agilis	Catita arborícola	QA	1,2,3,6,9,10,11,12	CM	CE/MT/P/CT	A/F	ON
Monodelphis domestica	Catita		1,2,3,4,6,8,9,10	CM	CT/CE/P	F	ON
Thylamis velutina	Cuíca		1,9	CM	MT	A	ON
RODENTIA							
Agouti paca	Paca	BR	1,2,3,5,6,7	RT	AM/CE/MT/P/CT	F	FR/FO
Bolomys lasiurus	Rato-bolinho	BR	1,2,3,6,7,8,9,10,11,12	CM	CE/MT/CT	A	FR/GR/IN
Calomys callosus	Rato	BR	3,6,8		CE/CT/MT/P	A	FR/GR/IN
Calomys expulsus	Rato-do-campo		1,2,6,8,9,10	CM			
Calomys tener	Rato	BR / EN	3		CE	A	FR/GR/IN
Cavia aperea	Preá	BR	1,2,3,4,8,9,11,12	CM	CE/MT	A	FO

Coendou prehensilis	Ouriço-cacheiro	BR	3,4,6			F	FR/FO
Galea spixii	Preá	BR	1,3,6	CM	MA	A/F	FO
Hydrochaeris hydrochaeris	Capivara	BR	2,3,4,6,7,8		AM/CE/MT/P/CT	A/F	FO
Nectomys rattus	Rato-d'água		1,2,5,6,7,8,9,10	OD		F	ON
Nectomys squamipes	Rato-d'água	BR	11,12		AM/CE/MT/P		
Oecomys concolor	Rato	BR	2,6,10		AM/CE	F	FR/GR
Oligoryzomys sp. 1	Rato-de-capim		1,9	CM			
Oligoryzomys sp. 2	Rato-de-capim		1,9	CM			
Oryzomys cf *subflavus*	Rato-do-mato		1,9,11,12	CM	CE/CT/MT/P	A/F	FR/GR/IN
Oryzomys lamia	Rato-do-mato	BR / EN	1,9	CM	CE	F	FR/GR/IN
Orysomys concolor	Rato-do-mato		3,11,12				
Oryzomys megacephalus	Rato-do-mato	BR	1,3,4,6,9,10	CM		F	FR/GR/IN
Oxymycterus af *delator*	Rato-porco	EN	9			A	FR/GR/IN
Oxymycterus roberti	Rato-porco	EN	1,7,8,11,12	CM	CE	A	FR/GR/IN
Proechimys roberti	Rato-de-espinho		1,3,6,9	CM		F	FR/GR/IN
Pseudoryzomys simplex	Rato-do-mato	EN	1,9	CM	CE	A/F	FR/GR/IN
Rhipidomys mastacalis	Rato-arborícola		2,3,4,6,7,11,12	PO	AM/CE/CT/MT	F	ON
Thrichomys apereoides	Punaré/Rato-das-pedras	BR	1,2,3,4,6,9,10	CM	CT/CE/P	A/F	FR/GR/IN
LAGOMORPHA							
Silvilagus brasiliensis	Tapiti		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12	OD	AM/CE/MT/P/CT	A/F	FO
EDENTATA							
Cabassous unicinctus	Tatu-rabo-mole	BR	1,2,3,11,12	OD	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Dasypus novemcinctus	Tatu-verdadeiro	BR	1,3,4,6,7,8,11,12	TC	AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Dasypus septemcinctus	Tatu-galinha	BR	1,3,4,8	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Euphractus sexcinctus	Tatu-peba	BR	1,3,4,6,11,12	TC	AM/CE/MT/P/CT	A	ON
Myrmecophaga tridactyla	Tamanduá-bandeira	†, (II) VU	1,2,3,4,5,6,8,11,12	RT	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
Priodontes maximus	Tatu-canastra	†, (I), EP	1,2,3,8	TC	AM/CE/MT/P	A	IN
Tamandua tetradactyla	Tamanduá-mirim	BR	1,3,4,5,6,11,12	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	IN
ARTIODACTYLA							
Blastocerus dichotomus	Cervo-do-Pantanal	†, (I), VU		PO	CE/P	A/F	FO
Mazama americana	Veado-mateiro		1,2,3,5,6,7,8,11,12	OD	AM/CE/MT/P/CT	F	FO/FR

Mazama gouazoupira	Veado-catingueiro		1,2,3,4,7,8,11,12	OD	AM/CE/MT/P/CT	A/F	FO/FR
Ozotoceros bezoarticus	Veado-campeiro	(I), QA	1,2,5,6,7,8,11,12	OD	CE/P	A	FO
Tayassu pecari	Queixada	(II)	8	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Tayassu tajacu	Caititu	(II)	2,6,7,8	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
PERISSODACTYLA							
Tapirus terrestris	Anta	(II), VU, QA	1,2,3,4,7,8,11,12	RT	AM/CE/MT/P	A/F	FO/FR
PRIMATES							
Alouatta caraya	Bugio-preto		1,2,3,4,6,7,8,11,12	OD	CE/P	F	FO/FR
Callithrix penicillata	Mico-estrela		1,2,3,6,7,8,11,12	OI	CE/CT/MT	A/F	ON
Cebus apella	Macaco-prego		1,2,4,6,7,8,11,12	OD		F	IN/FR
CARNIVORA							
Cerdocyon thous	Cachorro-do-mato	(II), BR	1,3,4,6,7,8,11,12	PO	CE/MT/P/CT	A/F	ON
Chrysocyon brachyurus	Lobo-gurá	†, (II), VU	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	OD	CE/P	A	ON
Conepatus semistriatus	Jaritataca		1,2,3,5,7,11,12	OD	CE/CT	A	IN
Eira barbara	Irara	VU	1,6,7,8,11,12	PO	AM/CE/MT/P	A/F	ON
Galictis vittata	Furão		1	OD	AM/CE/MT	A/F	ON
Herpailurus yagouaroundi	Gato-morisco	(II), EP	3,4,6,7	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	CN
Leopardus pardalis	Jaguatirica	†, (I), CP	2,3,8,7,11,12	PO	AM/CE/MT/P	A/F	CN
Leopardus tigrinus	Gato-do-mato-pequeno	†, (I), QA	2,3,6,7,8,11,12	PO	AM/CE/MT/P	A/F	CN
Leopardus wiedii	Gato-maracajá	†, (I)		RL	AM/CE/MT/P	A/F	CN
Lontra longicaudis	Lontra	(I), VU	2,3,4,6,7	PO	AM/CE/MT/P	F	PX
Lycalopex vetulus	Raposinha-do-campo	VU / EN	1,2,3,5,6,7,8	OD	CE	A	IN/FR
Nasua nasua	Coati		1,2,3,11,12	OD	AM/CE/MT/P	A/F	ON
Oncifelis colocolo	Gato-palheiro	†, (II)		RL	CE/P	A	CN
Oncifelis geoffroyi	Gato-do-mato-grande	(I)		RL	MA	A/F	CN
Panthera onca	Onça-pintada	†, (I), CP	1,3,5,7	RT	AM/CE/MT/P/CT	A/F	CN
Potos flavus	Jupará			RL	AM/CE/P	F	FR
Procyon cancrivorous	Mão-pelada/guaxinim		1,2,3,6,7,8,11,12	RT	AM/CE/MT/P/CT	A/F	ON
Pteronura brasiliensis	Ariranha	†, (I), EP, VU	7	PO	AM/CE/P/MT	F	PX
Puma concolor	Onça-parda	†, (I)	3	PO	AM/CE/MT/P/CT	A/F	CN
Speothos venaticus	Cachorro-do-mato-vinagre	†, (I), VU		RL	AM/CE/MT	A/F	CN

† - espécie ameaçada de extinção (Ibama, 2003); (I) – apêndice I CITES; (II) – apêndice II CITES; VU – espécie vulnerável; EP – espécie em perigo; BR - Baixo risco de ameaça; CP - Criticamente em Perigo; QA - Quase ameaçada (Lista IUNC); EN – endêmico; AM – Região Amazônica; CE – Cerrado; MT – Mata Atlântica; P – Pantanal; CT – Caatinga; A – área aberta; F – área fechada; NE – nectarívoro; FR – frugívoro; HT – hematófago; IN – insetívoro; ON – onívoro; CN–carnívoro; FO–folívoro; GR–granívoro; PX–pisivoro;

1 – PNCV – Parque Nacional Chapada dos Veadeiros
2 – Teresina de Goiás
3 – Cavalcante – RPPN Vale das Araras, Varanda da Serra, Soluar
4 – Colinas do Sul – RPPN Cachoeira da Pedra Bonita
5 – Alto PAraíso
6 – Serra da Mesa
7 – Formosa
8 – Brasília
9 – PNCV - Bonvicino (2002)
10 – Teresina de Goiás - Bonvicino (2002)
11 - RPPN Mata Funda (FUNATURA - 1999)
12 – RPPN Volta da Serra (FUNATURA - 1999)

Forma de Amostragem:
MC – Coleção de museu
OD – Observação Direta
OI – Observação Indireta
RT – Rastros
TC – Toca
P – Ferimento em Presa
RL – Relato
PO – Provável ocorrência

Anexo 22 - Espécies da avifauna registradas no PNCV.

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
TINAMIDAE	_										
Crypturellus parvirostris	**Inhambu-chororó**	x	x	x	x				x	x	
Crypturellus undulatus	**Jaó**	x	x								
Crypturellus soui	**Sururina**										
Nothura minor *EN –EX*	**Codorna**			x							
Taoniscus nanus *EN–EX*	**Carapé**				x				x		
Rhynchotus rufescens	**Perdiz**		x	x	x				x		
Nothura maculosa	**Codorna**		x	x	x				x		
RHEIDAE	_										
Rhea americana	**Ema**			x					x		
PODICIPEDIDAE											
Tachybaptus dominicus	**Mergulhão-pequeno**					x					
PHALACROCORACIDAE	_										
Phalacrocorax brasilianus	**Biguá**									x	
ANHINGIDAE											
Anhinga anhinga	**Biguatinga**									x	
ARDEIDAE											
Casmerodius albus	**Garça-branca-grande**	x			x		x				
Egretta thula	**Garça-branca-pequena**										
Ardea cocoi	**Garça-moura**						x				
Bulbucus íbis	**Garça-vaqueira**								x		
Syrygma sibilatrix	**Maria-faceira**				x	x	x		x		
Pilherodius pileatus	**Garça-real**					x	x			x	
Tigrisoma fasciatu *EX*	**Socó-jararaca**					x					
Butorides striatus	**Socozinho**		x			x	x			x	
Nycticorax nycticorax	**Savacu**										
Tigrisoma lineatum	**Socó-boi**										
COCHLEARIDAE											
Cochlearius cochlearius	**Arapapá**										
THRESKIORNITIDAE											
Theristicus caudatus	**Curicaca**	x					x		x		
Mesembrinibris cayennensis	**Corocoró**	x				x					
Phimosus infuscatus	**Tapicuru**										
CICONIIDAE											
Ciconia maguari	**João-grande**										
Jabiru mycteria	**Tuiuiú**										
CATHARTIDAE											
Corayps atratus	**Urubu-comum**	x	x						x		x
Cathartes aura	**Urubu-de-cabeça-vermelha**	x							x		x
Sarcoramphus papa	**Urubu-rei**										x
ANATIDAE											
Dendrocygna viduata	**Marreca-caneleira**					x					
Amazonetta brasiliensis	**Pé-vermelho**					x	x				
Dendrocygna autumnalis	**Marreca-cabocla**					x				x	
Cairina moschata	**Pato-do-mato**					x					
Mergus octosetaceus *EX*	**Pato-mergulhão**									x	
Oxyura dominica	**Marreca-bico-roxo**					x					
Sarkidiornis melonotos	**Putrião**										
ACCIPITRIDAE											
Elanus leucurus	**Gavião-peneira**		x						x		x
Harpagus diodon	**Gavião-bombachinha**										
Ictinia plmbea	**Sovi**		x							x	x
Geranoaetus melanoleucus	**Águia-chilena**										x
Buteo albicaudatus	**Gavião-fumaça**								x	x	x
Rupornis magnirostris	**Gavião-carijó**	x	x	x					x	x	x
Leucopternis albicollis	**Gavião-pomba**	x									
Buteogallus meridionalis	**Gavião-caboclo**		x	x					x		x
Buteo urubutinga	**Gavião-preto**										x

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
Spizaetus tyrannus	**Gavião-pega-macaco**										x
Geranospiza caerulescens	**Gavião-pernilongo**	x		x					x		x
Gampsonyx swainsonii											
Elanoides forficatus	**Gavião-tesoura**										
Leptodon cayanensis	**Gavião-da-cabeça-cinza**										
Buteo albonotatus	**Gavião-do-rabo-barrado**										
Asturina nítida	**Gavião-pedrez**										
Harpyhaliaetus coronatus	**Águia-cinzenta**										
Spizastur melanoleucus	**Gavião-preto**										
Spizaetus ornatus	**Gavião-de-penacho**										
PANDIONIDAE											
Pandion haliaetus	**Agu-pescadora**										
FALCONIDAE											
Herpetotheres cachinnans	**Cauã**	x	x				x	x	x	x	
Micrastur ruficollis	**Gavião-caburé**	x									
Milvago chimachima	**Pinhé**		x	x					x	x	
Falco rufigularis	**Cauré**	x									
Falco femoralis	**Falcão-de-coleira**		x	x					x		
Falco sparverius	**Quiri-quiri**		x	x					x		
Polyborus plancus	**Carcará**	x	x	x				x	x	x	
Mlcrastur semitorquatus	**Gavião-relógio**										
Daptrius americanus	**Gralhão**										
CRACIDAE											
Penélope superciliaris	**Jacupemba**	x	x								
Crax fasciolata	**Mutum**	x									
PHASIANIDAE											
Odontophorus capueira	**Uru**										
RALLIDAE											
Rallus nigricans	**Saracura-preta**						x				
Amaurolimnas concolor	**Saracura-da-mata**	x									
Aramides cajanea	**Saracura**	x									
Porzana albicollis	**Sana-carijó**				x		x				
Laterallus melanophaius	**Pinto-d'agua**						x				
Laterallus viridis	**Siricora-mirim**	x									
Micropygia schomburgkii	**maxalalagá**			x							
Porphyrula martinica	**Frango-d'água-azul**						x				
Gallinula chloropus*											
HELIORNITHIDAE											
Heliornis fulica	**Ipequi, picaparra**										
EURYPIGIDAE											
Eurypyga helias	**Pavãozinho-do-pará**	x				x					
CARIAMIDAE											
Cariama cristata	**Seriema**		x	x	x				x		
JACANIDAE											
Jacana jacana	**Jaçanã**					x	x			x	
CHARADRIIDAE											
Vanellus chilensis	**Quero-quero**		x	x	x		x		x	x	
Hoploxypterus cayanus	**Batuíra-de-esporão**									x	
Charodrius collaris	**Batuíra-de-colar**										
RECURVIROSTRIDAE											
Himantopus himantopus	**Pernilongo**										
SCOLOPACIDAE											
Gallinago paraguaiae	**Narceja**				x		x				x
Gallinago undulata	**Narcejão**				x						
Tringa solitaria	**Maçarico solitário**										
Tringa flavipes	**Maçarico-de-perna-amarela**										
Actitis macularia	**Maçarico-pintado**										
LARIDAE											
Phaetusa simplex	**Trinta-réis-grande**										
RYNCHOPIDAE											
Rynchops niger	**Talha-mar**										

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
COLUMBIDAE											
Columba picazuro	**Asa-branca**	x	x		x				x		
Zenaida auriculata	**Avoante**										
Columbina minuta	**Rolinha-caxexa**								x		
Columbina picui	**Rolinha-branca**										
Scardafella squammata	**Fofo-apagou**		x						x	x	
Leptotilla vereauxi	**Juriti**	x	x							x	
Columba cayennensis	**Pomba-galega**	x	x								
Columba plumbea	**Pomba-amargosa**	x	x								
Columbina talpacoti	**Rolinha-caldo-de-feijã-**	x	x	x		x			x	x	
Columba speciosa	**Pomba-trocal**										
Claravis pretiosa	**Pomba-espelho**	x	x								
Uropelia campestris	**Rolinha-vaqueira**								x		
Columba lívia	**Pombo-doméstico**								x		
Geotrygon sp.	**Juriti**	x									
Geotrygon violácea	**Juriti**										
Leptotila rufaxilla	**Gemedeira**	x									
Columbina passerina	**Rolinha-cinzenta**										
PSITTACIDAE											
Ara ararauna	**Arara-canindé**	x	x					x		x	x
Ara chlorptera	**Arara-vermelha**	x									
Ara nobilis	**Maracanã-nobre**	x	x					x	x		
Aratinga leucophthalmus	**Maritaca**								x		
Aratinga aurea	**Jandaia**		x	x	x				x	x	
Orthopsittaca manilata											
Aratinga jandaya											
Amazona amazonica											
Pionus menstruus											
Brotogeris versicolurus	**Periquito-de-asa-branca**	x	x						x	x	
Brotogeris chiriri	**Periquito-do-encontro-amarelo**										
Pionus maximiliani	**Maitaca**		x								
Amazona xanthops**EN	**Papagaio-galego**		x	x							
Amazona aestiva	**Papagaio-verdadeiro**	x	x	x				x	x		
Forpus xanthopterygius*	**Tuim**										
CUCULIDAE											
Coccyzus melacoryphus	**Papa-lagarta**	x	x								
Piaya cayana	**Alma-de-gato**	x	x						x	x	
Crotophaga ani	**Anu-preto**	x	x	x			x		x	x	
Guira guira	**Anu-branco**		x	x			x		x	x	
Dromococcyx pavoninus	**Peixe-frito**	x									
Tapera naevia	**Saci**	x	x	x							
Coccyzus cinereus	**Papa-lagarta-cinzento**										
TYTONIDAE											
Tyto alba	**Suindara**		x								x
STRIGIDAE											
Otus choliba	**Corujinha-do-mato**		x							x	
Pulsatrix perspicillata	**Murucututu**										
Bubo virginianus	**corujão**										
Glaucidium brasilianum	**Caburé**		x								
Speotyto cunicularia	**Buraqueira**		x	x	x				x		
NYCTIBIIDAE											
Nyctibius griseus	**Mãe-da-lua**										
CAPRIMULGIDAE											
Chordeilles sp.	**Bacurau**									x	
Lurocalis semitorquatus	**Tuju**	x									
Podager nacunda	**Corucão**			x					x		
Nyctidromus albicollis	**Curiango**	x	x			x			x	x	
Caprimulgus rufus	**Jão-corta-pau**		x							x	
Caprimulgus parvulus	**Bacurau-chitã**		x						x		
Caprimulgus sp.	**Bacurau**		x								
Hydropsalis brasiliana	**Curiango-tesoura**		x							x	

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
Chordeiles acutipennis	**Bacural-de-asa-fina**										
APODIDAE											
Streptoprocne zonaris	**Andorinhão-de-coleira**		x			x			x		x
Chaetura andrei	**Andorinhão-de-garganta-branca**		x								x
Reinarda squamata	**Taperá-do-buriti**		x	x			x	x	x		x
TROCHILIDAE											
Phaetornis pretrei	**Rabo-branco**	x	x								
Phaetornis ruber	**Rabo-branco-rubro**	x								x	
Eupetomena macroura	**Beija-flor-rabo-tesoura**		x	x					x		
Colibri serrirostris	**Beija-flor-de-canto**	x	x	x	x				x	x	
Anthracothorax nigricollis	**Beija-flor-veste-preta**	x							x		
Chorostilbon aureoventris	**Besourinho**	x	x				x		x	x	
Thalurania furcata	**Beija-flor-de-barriga-violeta**	x	x						x		
Amazilia fimbriata	**Beija-flor-de-garganta-verde**	x		x							
Heliactin cornuta	**Chifre-de-ouro**		x	x	x				x		
Callyphlox amethystina	**Estrelinha-amestista**		x								
Melanotrochilus fuscus	**Beija-flor-preto-e-branco**										
Hylochoris sapphirina	**Beija-flor-safira**										
Amzilia versicolor	**Beija-flor-banda-branca**										
Heliothryx aurita	**Beija-flor-de-bochecha-azul**										
Heliomaster squamosus	**Beija-flor-de-banda-branca**										
TROGONIDAE											
Trogon surrucura	**Surucuá-de-peito-azul**	x									
Trogon curucui	**Surucuá-de-coroa-azul**	x								x	
Trogon sp.	**Surucuá**	x	x								
Trogon viridis	**Surucuá-de-barriga-amarela**										
ALCEDINIDAE											
Chloroceryle amzona	**Martim-pescador-verde**	x	x								
Chloroceryle americana	**Martim-pescador-pequeno**	x	x				x			x	
Chloroceryle inda	**Martim-pescador-da-mata**	x									
Ceryle torquata	**Martim-pescador-grande**										x
MOMOTIDAE											
Baryphthengus ruficapillus	**Juruva**	x									
Momotus momota	**Udu-de-coroa-azul**		x								
GALBULIDAE											
Brachygalba lugubris	**Ariramba-parda**	x									
Galbula ruficauda	**Bico-de-agulha**	x	x							x	
BUCCONIDAE											
Nystalus chacuru	**João-bobo**		x	x					x		
Nystalus maculatus	**Rapazinho**		x								
Monasa nigrifrons	**Bico-de-brasa**	x	x							x	
Chelidoptera tenebrosa	**Urubuzinho**	x	x								
Nonnula rubecula	**Freirinha-parda**										
RAMPHASTIDAE											
Pteroglossus castanotis	**Araçari castanho**	x									
Pteroglossus sp.	**Araçari**								x		
Ramphastos vitellinus	**Tucano-do-bico-preto**	x	x								
Ramphastos toco	**Tucanuçu**	x	x	x				x	x	x	
Pteroglossus aracari	**Araçari**										
PICIDAE											
Picumnus minutissimus	**Pica-pau-anão-escamado**	x	x				x		x	x	

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
Colaptes campestris	**Pica-pau-do-campo**		x	x					x		
colaptes melanochloros	**Pica-pau-verde-barrado**		x						x		
Celeus flavescens	**Pica-pau-de-cabeça-amarela**	x	x								
Dryocopus lineatus	**Pica-pau-de-banda-branca**	x	x							x	
Melanerpes flavifrons	**Benedito-de-testa-amarela**	x									
Melanerpes candidus	**Birro**	x	x	x					x	x	
Picumnus albosquamatus	**Pica-pau-anão**										
Campephilus melanoleucus	**Pica-pau-de-topete-vermelho**	x	x					x			
Veniliornis passerinus	**Pica-pauzinho-anão**	x	x						x	x	
Campephilus rubricollis	**Pica-pau-de-barriga-verde**										
Celeus flavus	**Pica-pau-amarelo**										
Calaptes melanochloros	**Pica-pau-verde-barrado**										
RHINOCRYPTIDAE											
Melanopareia torquata [EN]	**MIneirinho**										
FORMICARIDAE											
Taraba Major	**Choró-boi**	x	x								
Thamnophilus punctatus	**Choca-bate-rabo**	x	x							x	
Thamnophilus torquatus	**Choca-de-asa-vermelha**		x							x	
Thamnophilus doliatus	**Choca-barrada**										
Dysithamnus mentalis	**Choquinha-lisa**	x									
Herpsilochmus atricapillus	**Chorozinho-de-boné**	x	x							x	
Herpsilochmus Longirostris [EN]	**Chorozinho-bicudo**	x									
Formicivora rufa	**Papa-formigas**		x						x		
Formicivora frisea	**Formigueiro**										
CONOPOPHAGIDAE											
Conopophaga lineata											
DENDROCOLAPTIDAE											
Sittasomus griseicapillus	**Arapaçu-verde**	x								x	
Dendrocolaptes platyrostris	**Arapaçu-de-bico-preto**	x									
Xiphorhynchus guttatus	**Arapaçu-de-garganta-amarela**	x									
Lepidocolaptes angustirostris	**Arapaçu-do-cerrado**	x	x					x	x	x	
Lepidocolaptes fuscus											
Campylorhamphus trochilirostris	**Arapaçú-bico-torto**										
FURNARIIDAE											
Geobates poecilopterus [EN-EX]	**Andarilho**		x	x							
Furnarius rufus	**João-de-barro**		x						x	x	
Synallaxis frontalis	**Ti-fli**	x	x							x	
Synallaxis hypospodia	**João-grilo**	x	x						x		
Synallaxis albescens	**Ui-pí**		x						x		
Certhiaxix cinneamomea	**Curutié**						x			x	
Poecilurus scutatus	**Estrelinha-preta**	x									
Phacellodomus rufifrons	**João-graveto**		x						x		
Phacellodomus ruber	**Graveteiro-de-olho-amarelo**	x					x		x		
Annumbius annumbi	**Cochicho**		x		x				x		
Berlepschia rikeri	**Limpa-folha-do-buriti**	x									
Philydor dimidiatus	**Limpa-folha-ferrugem**	x									
Philydor rufus	**Limpa-folha-de-testa-baia**	b	x							x	
Hylocryptus rectirostris [EN]	**Barranqueiro**	x								x	
Xenops rutilans	**Bico-virado-carijó**										
Sclerurus scansor	**Vira-folha-vermelho**	x									

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
Lochmias nematura	**João-porca**	x				x					
TYRANNIDAE											
Xolmis cinera	**Maria-branca**		x	x	x			x	x		
Xolmis velata	**Pombinha-das-almas**		x	x	x		x		x		
Colônia colonus	**Viuvinha**	x								x	
Gubernetes yetapa	**Tesoura-do-brejo**		x	x	x				x		
Alectrutus tricolor ^{EX}	**Galito**			x	x						
Knipolegus lophotes	**Maria-preta-de-topete**		x	x	x				x		
Knipolegus nigerrimus	**Maria-preta-de-garganta-veremelha**		x	x							
Fluvicola pica	**Lavadeira**		x				x				
Arundinicola leucocephala	**Freirinha**	x							x		
Syristes sibilator	**Gritador**	x	x							x	
Tyrannus savana	**Tesourinha**	x	x	x					x	x	
Tyrannus melancholicus	**Suiriri**	x	x	x			x		x	x	
Tyrannus albogularis	**Suiriri-garganta-branca**						x		x		
Empidonomus vaarius	**Peitica**		x						x		
Griseotyrannus aurantioatrocristatus	**Peitica-de-chapeu-preto**		x								
Legatus leucophaius	**Bem-te-vi-pirata**	x	x								
Megarhynchus pitangua	**Bem-te-vi-de-bico-chato**	x	x						x	x	
Myiodynastes maculatus	**Bem-te-vi-rajado**								x	x	
Myiozetetes cayanensis	**Bem-te-vizinho-de-asa-ferrugínea**	x	x						x	x	
Myiozetetes similis	**Bem-te-vizinho-coroa-vermelha**										
Pitangus sulphuratus	**Bem-te-vi**	x	x						x	x	
Casiornis rufa	**Planadeira-ruiva**		x								
Myiarchus ferox	**Maria-cavaleira**	x	x							x	
Myiarchus tyrannukus	**Maria-cavaleira-de-rabo-ferrugem**		x								
Myiarchus swainsoni	**Maria-cavaleira**	x									
Lathrotriccus euleri	**Enferrujado**	x									
Cnemotricus fuscatus	**Guaracavuçu**	x	x								
Myiobius barbataus	**Assanhadinho**	x	x								
Myiophobus fasciatus	**Felipe**	x	x	x			x		x	x	
Hirundinea ferruginea	**Birro**			x					x		
Tolmomyias sulphurescens	**Bico-chato-de-orelha-preta**	x								x	
Tolmomyias flaviventris	**Bico-chato-amarelo**		x								
Todirostrum cinereum	**Caga-cebo**	x	x						x		
Todirostrum latirostres	**Ferreirinho-de-cara-parda**		x								
Hemitriccus margaritaceiventer	**Sebinho-de-olho-de-ouro**		x							x	
Capsiempis flaveola	**Marianinha-amarela**	x	x								
Euscarthmus meloryphus	**Maria-barulhenta**		x						x		
Culicivora caudacuta ^{EX}	**Papa-mosca-do-campo**			x	x				x		
Serpophaga subcristata	**Alegrinho**		x								
Elaenia flavogaster	**Guaracava**	x	x					x	x		
Elaenia spectabilis	**Guaracava-grande**	x		x							
Elaenia cristata	**Guaracava-de-topete**	x	x	x					x		
Elaenia obscura	**Tucão**										
Elaenia sp.	**Guaracava**	x									
Elaenia chiriquensis	**Guaracava**		x	x					x		
Myiopagis gaimardii	**Maria-pechim**	x									
Myiopagis caniceps	**Guaracava-cinzenta**		x							x	
Myiopagis viridicata	**Guaracava-de-olheiras**		x								
Suiriri suiriri	**Suiriri-cinzento**		x	x					x		
Phaeomyias murina	**Bagageiro**		x						x		
Camptostoma obsoletum	**Risadinha**	x	x	x					x	x	
Phyllomyias fasciatus	**Piolhinho**									x	

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
Leptopogon amaurocephalus	**Cabeçudo**	x									
Corythopis delalandi	**Estalador**	x									
Platyrinchus mystaceus	**patinho**										
Fluvicola albiventer	**Lavadeira-de-mascara**										
Pachyramphus viridis	**Caneleiro-verde**										
Pachyramphus rufus	**Caneleiro-cinzento**										
Tityra cayana	**Anambé-branco**		x						x		
Tityra sp.	**Anambé**	x	x								
Tityra inquisitor	**Anambé-branco**										
Pachyramphus polychopterus	**Caneleiro-preto**	x	x								
Hemitriccus striaticollis	**Sebinho-estriado**										
Pyrocephalus rubinus	**Verão**										
Ornithion inerme	**Poaieiro**										
PIPRIDAE											
Pipra fasciicauda	**Dançador-laranja**	x									
Antilophia galeata**[EN]	**Soldadinho**	x	x								
Neopelma pallescens	**Fruxu**	x	x								
Schiffornis virescens	**Flautim-verde**	x									
HIRUNDINIDAE											
Tachycineta albiventer	**Andorinha-do-rio**										
Tachycineta leucorrhoa	**Andorinha-de-sobre-branco**										
Phaeoprogne tapera	**Andorinha-do-campo**										
Progne chalybea	**Andorinha-domestica**										
Notiochelidon cyanoleuca	**Andorinha-pequena-da-casa**										
Stelgidopteryx fucata	**Andorinha-morena**										
Stelgidopteryx ruficollis	**Andorinha-serradora**										
Atticora malanoleuca	**Andorinha-de-coleira**										
CORVIDAE											
Cyanocorax cyanopogon	**Cancã**										
Cyanocorax cristatelus**[EN]	**Gralha**										
TROGLODYTIDAE											
Troglodytes aedon	**Corruíra**										
Cistothorus platensis	**Corruíra-do-campo**										
Thruothorus genibarbis	**Garrinchão-de-bigode**										
Thryothorus leucotis	**Garrinchão**										
Donacobius atricapillus	**Japacamim**										
TURDINAE											
Turdus rufiventris	**Sabiá-laranjeira**										
Turdus leucomelas	**Sabiá-barranqueiro**										
Turdus amaurochalinus	**Sabiá-poca**										
Turdus albicollis	**Sabiá-coleira**										
SYLVIINAE											
Polioptila dumicola	**Balança-rabo-de-máscara**										
MIMIDAE											
Mimus saturninus											
MOTACILLIDAE											
Anthus lutescens											
VIREONIDAE											
Cychlaris gujanensis	**Pitiguari**										
Vireo olivaceus	**Juruviara**										
Vireo chivi	**Juruviara**										
PARULINAE											
Parula pityaiumi	**Mariquita**										
Geothlypis aequinoctialis	**Pia-cobra**										
Basileuterus flaveolus	**Pula-pula-amarelo**										
Basileuterus culicivorus	**Pula-pula-de-peito-branco**										

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
COEREBINAE											
Coereba flaveola	**Cambacica**										
THRAUPINAE											
Dacnis cayana	**Saí-azul**										
Cyanerps caeruleus	**Saí-de-pernas-amarelas**										
Onirostrum speciosum	**Figuinha-de-rabo-castanho**										
Cyanerps cyaneus	**Saí-beija-flor**										
Tersina viridi	**Saí-andorinha**										
Tangara cyanicollis	**Saíra-de-cabeça-azul**										
Tangara cayana	**Brasileirinho**										
Thraupis sayaca	**Sanhaço**										
Thraupis palmarum	**Sanhaço-do-coqueiro**										
Ramphocelus carbo	**Pipira-vermelha**										
Piranga flava	**Sanhaço-fogo**										
Tachyphonus rufus	**Pipira-preta**										
Eucometis penicillata	**Pipira-da-taoca**										
Trichothraupis melanops	**Tié-de-topete**										
Cypsnagra hirundinaceae	**Bandoleta**										
Hemithraupis guira	**Saíra-de-papo-preto**										
Neothraupis fasciata[EN]	**Tié-do-cerrado**										
Schistochlamys melanopis	**Tié-cinza**										
Euphonia chlorotica	**Gaturamo**										
Nemosia pileata	**Saíra-chapéu-preto**										
Schistochlmys ruficapillus	**Bico-de-veludo**										
Thlypopsis sórdida	**Saíra-canário**										
Tachyphonus cristatus	**Tié-galo**										
Euphonia violácea	**Guriatã**										
EMBEREZINAE											
Zonotrichia capensis	**Tico-tico**										
Ammodramus humeralis	**Tico-tico-rato**										
Poospiza cinerea[EN]	**Capacetinho-cinza**										
Sicalis citrina	**Canário-rasteiro**										
Sicalis flaveola	**Canário-verdadeiro**										
Emberizoides herbicola	**Canário-do-campo**										
Volatinia jacarina	**Tiziu**										
Haplospiza unicolor	**Cigarrinha-do-bambu**										
Sporophila plubea	**Patativa-verdadeira**										
Sporophila nigricollis	**Baiano**										
Sporophila caerulescens	**Coleirinho**										
Sporophila bouvreuil	**Caboclinho**										
Sporophila ardesiaca	**Papa-capim-barriga-branca**										
Sporophila minuta	**Caboclinho-lindo**										
Oryzoborus angolensis	**Curió**										
Arremon tacitumus	**Tico-tico-da-mata**										
Arremon flavirostris	**Tico-tico-do-bico-amarelo**										
Coryphaspiza melanotis[EX]	**Tico-tico-do-campo**										
Coryphospingus pileatus	**Tico-tico-rei-cinza**										
Ammodramus aurifrons	**Tico-tico-cigarra**										
Tiaris fuliginosa	**Cigarrinha-do-coqueiro**										
Charitospiza eucosma[EN]	**Mineirinho**										
CARDINALAE											
Saltador maximus	**Tempera-viola**										
Saltator siomilis	**Trinca-ferro**										
Saltator atricollis[EN]	**Batuqueiro**										
Porphyrospiza caerulescens	**Azulão-do-cerrado**										
ICTERIDAE											
Molothrus bonariensis*	**Chopim, vira-bosta**										
Molothrus rufoaxillaris*	**Chopin-azeviche**										
Scaphidura oryzivora	**Graúna**										

Táxon	Nome popular	Ambientes									
		mc	ce	cs	cl	aq	br	bu	a1	a2	ae
Psarocolius decumanus	**João-congo**										
Cacicus cela	**Xexéu**										
Cacicus haemorrhous	**Guaxe**										
Gnorimopsar chopi	**Pássaro-preto**										
Icterus cayanensis	**Inhapim**										
Icterus icterus	**Sofrê, corrupião**										
Icterus jamacaii	**Sofrê**										
Scaphidura orizivora	**Graúna**										
Cacicus solitarius	**Bico-de-osso**										
FRINGILLIDAE											
Carduelis magellanicus	**Pintassilgo**										
PASSERIDAE											
Passer domesticus	**pardal**										

Anexo 23 - Espécies da avifauna registradas nas AER realizadas nas RPPN´S do entorno do PNCV

Táxon	Nome Popular	Vale das Araras	Cachoeira da Pedra Bonita	Soluar	Varanda da Serra
Tinamidae					
Crypturellus soui	Sururina		X		
Ardeidae					
Nycticorax nycticorax	Savacu		X		
Tigrisoma lineatum	Socó-boi		X		
Cochlearidae					
Cochlearius cochlearius	Arapapá		X		
Threskiornitidae					
Phimosus infuscatus	Tapicuru		X		
Ciconiidae					
Ciconia maguari	João Grande		X		
Jabiru mycteria	Tuiuiú		X		
Anatidae					
Sarkidiornis melonotos	Putrião		X		
Accipitridae					
Gampsonyx swainsonii		X	X	X	X
Elanoides forficatus	Gavião-tesoura		X		
Leptodon cayanensis	Gavião-da-cabeça-cinza		X		
Buteo albonotatus	Gavião-de-rabo-barrado	X	X		
Asturina nítida	Gavião-pedrez		X		
Harpyhaliaetus coronatus	Águia-cinzenta		X		
Spizastur melanoleucus	Gavião-preto		X		
Spizaetus ornatus	Gavião-de-penacho		X		
Pandionidae					
Pandion haliaetus	Águia-pescadora		X		
Falconidae					
Micrastur semitorquatus	Gavião-relógio		X		
Daptrius americanus	Gralhão		X		
Phasianidae					
Odontophorus capueira	Uru		X		
Rallidae					
*Gallinula chloropus***					
Heliornithidae					
Heliornis fulica	Ipequi, picaparra		X		
Charadriidae					
Charadrius collaris	Batuíra-de-colar		X		
Recurvirostridae					
Himantopus himantopus	Pernilongo		X		
Scolopacidae					
Gallinago paraguaiae	Narceja	X	X	X	X
Tringa flavipes	Maçarico-de-perna-amarela		X		
Actitis macularia	Maçarico-pintado		X		
Tringa solitária	Maçarico-solitário		X		
Laridae					
Phaetusa simplex	Trinta-réis-grande		X		
Rynchopidae					
Rynchops niger	Talha-mar		X		
Columbidae					
Geotrygon violácea	Juriti		X		
Columbina picui	Rolinha-branca		X		
Zenaida auriculata	Avoante		X		
Columbina passerina	Rolinha-cinzenta		X		
Psittacidae					

Orthopsittaca manilata		X	X	X	X
Aratinga jandaya		X	X	X	X
Amazona amazônica		X	X	X	X
Pionus menstruus		X	X	X	X
Brotogeris chiriri	Periquito-do-encontro-amarelo	X	X	X	X
*Forpus xanthopterygius***	Tuim				
Cuculidae					
Coccyzus cinereus	Papa-lagarto-cinzento		X	X	
Sirigidae					
Pulsatrix perspicillata	Murucututu	X	X	X	X
Bubo virginianus	Corujão	X	X	X	X
Nyctibiidae					
Nyctibius griseus	Mãe-da-lua	X	X	X	X
Caprimulgidae					
Chordeiles acutipennis	Bacural-de-asa-fina		X		
Trochilidae					
Melanotrochilus fuscus	Beija-flor-preto-e-branco		X		
Hylochalis sapphirina	Beija-flor-safira		X		
Amzilia versicolor	Beija-flor-banda-branca		X		
Heliothryx aurita	Beija-flor-de-buchecha-azula		X		
Heliomaster squamosus	Beija-flor-de-banda-branca		X		
Bucconidae					
Nonnula rubecula	Freirinha-parda		X		
Ramphastidae					
Pteroglossus aracari	Araçari		X		
Picidae					
Picumnus albosquamatus	Pica-pau-anão	X	X	X	X
Campephilus rubricollis	Pica-pau-de-barriga-vermelha		X		
Celeus flavus	Pica-pau-amarelo		X		
Colaptes melanochloros	Pica-pau-verde-barrado	X	X	X	X
Formicaridae					
Thamnophilus doliatus	Choca-barrada	X		X	X
Formicivora frisea	Formigueiro	X	X	X	X
Dendrocolaptidae					
Campylorhamphus trochilirostris	Arapaçú-bico-torto		X		
Tyrannidae					
Tityra inquisitor	Anambé-branco	X	X	X	X
Platyrinchus mystaceus	Patinho	X	X	X	X
Fluvicola albiventer	Lavadeira-de-mascara	X	X	X	X
Pachyramphus viridis	Caneleiro-verde	X	X	X	X
Pachyramphus rufus	Caneleiro-cinzento	X	X	X	X
Hemitriccus striaticollis	Sebinho-estriado		X		
Pyrocephalus rubinus	Verão		X		
Ornithion inerme	Poaieiro		X		
Hirundinidae					
Atticora melanoleuca	Andorinha-de-coleira		X		
Vireonidae					
Vireo chivi	Juruviara		X	X	X
Thraupinae					
Nemosia pileata	Saíra-chapéu-preto	X	X	X	X
Schistochlamys ruficapillus	Bico-de-veludo		X		
Thlypopsis sórdida	Saira-canário		X		
Tachyphonus cristatus	Tié-galo		X		
Euphonia violácea	Guriatã	X	X	X	X
Emberezinae					
Ammodramus aurifrons	Tico-tico-cigarra		X		

Tiaris fuliginosa	Cigarrinha-do-coqueiro		X		
*Charitospiza eucosma**	Mineirinho		X		
Icteridae					
Icterus jamacaii	Sofrê	X	X	X	X
Scaphidura orizivora	Graúna	X	X	X	X
Cacicus solitarius	Bico-de-osso		X		
Frigillidae					
Carduelis magellanicus	Pintassilgo	X	X	X	X
TOTAL		**25**	**78**	**26**	**25**

* Espécie endêmica; ** Espécie com ocorrência provável na área do PNCV.

Anexo 24 - Lista de espécies da herpetofauna com ocorrência, ou provável ocorrência no PNCV.

Espécie	Nome Comum	*Habitat*
AMPHIBIA		
ANURA		
BUFONIDAE		
Bufo rufus	Sapo	MG, CR, CAU, CAM, VE, LA, ANT
*Bufo granulosus**	Sapo	CER, ANT, LA, CAU, VE
Bufo ocellatus	Sapo	CER, MEN
*Bufo schineideri**	Sapo-cururu	MG, CR, CAU, CAM, VE, LA,ANT
HYLIDAE		
Hyla biobeba	Perereca	MG
Hyla albopunctata	Perereca	MG, CR, CAU, CAM, VE, LA, TAB, ANT
Hyla melanargyrea	Perereca	CR, CAM
Hyla minuta	Perereca	CR, CAU, CAM, VE, LA, ANT
Hyla pseudopseudis	Perereca	CR, RPD
Hyla polytaenia	Perereca	MG
Hyla ericae	Perereca	MG
Hyla rubicundula *	Perereca	LA, CAU, VE
Phrynohyas venulosa *	Perereca	MG
*Phyllomedusa hyppochondrialis**	Perereca	CER, CAU, DRE
Scinax fuscovaria	Perereca	CR, CAU, CAM, VE, LA, BMG, ANT
Scinax squalirostris	Perereca	CAU
Scinax fuscomarginata	Perereca	CAU, ANT
LEPTODACTYLIDAE		
Barycholos sauvagei	Rã	MG, CRD, MSD
*Leptodactylus mystaceus**	Rã	MG
*Leptodactylus labirynthicus**	Rã-pimenta	LA, CAU, VE
Leptodactylus fuscus	Rã	CAU, CAM, VE, LA, ANT
Leptodactylus furnarius	Rã	CAU, LA,VE
Leptodactylus ocellatus	Rã-manteiga	CAU, VE, LA, TAB, CAM, ANT
Leptodactylus tapeti	Rã	CAU, VE, LA
Leptodactylus syphax	Rã	CR
Physalaemus cuvieri	Sapo-cachorro	MG, CR, CAU, CAM, VE, LA, TAB, ANT
Physalaemus centralis	Rã	AUA
Pseudopaludicola ameghini	Rã	AUA, ANT
*Pseudopaludicola mystacalis**	Rã	CR, CAU, LA, VE
Pseudopaludicola saltica	Rã	MG
Odontophynus salvatori	Sapo-fusquinha	CR
Proceratophrys goyana	Sapo-de-capacete	CR, MG
DENDROBATIDAE		
Colosthetus goianus		MG
Epipedobates flavopictus		CR, CAU
MICROHYLIDAE		
*Chiasmocleys albopunctata**		CER, CAU, VE, CAM
Elachistocleys cf. *bicolor*		CAU
GYMNOPHIONA		
CAECILIDAE		
*Siphonops paulensis**	Cobra-cega	MG, CAU

* - espécies com provável ocorrência no PNCV; Categorias de *habitat*: MG – mata de galeria, CR – campo rupestre, CAU – campo úmido, CAM – campo de murundus, VE – vereda, LA – lagoa, ANT – área antropizada, CER – cerrado, MEN – mata de encosta, TAB – taboal, RPD – riacho pedregoso, DRE – drenagem, BMG – borda de mata de galeria, CRD – cerradão, MSD –mata semidecídua, AUA – ambientes úmidos e abertos.

Espécie	Nome Comum	*Habitat*
CHELONIA		
CHELIDAE		
Phrynops vanderhaegei	Tartaruga	
SQUAMATA		
HOPLOCERIDAE		
*Hoplocercus spinosus**		MG, CER
IGUANIDAE		
*Iguana iguana**		MG, CER
POLYCHROTIDAE		
Polychrus acutirostris		CR, CAU, CAM, VE
*Norops meridionalis**		CR
*Norops nitens**		CR, CAU, CAM, VE, MG, MSD
*Enyalius bilineatus**	Papa-vento	MG, MSD, BMG, CAR
TROPIDURIDAE		
Tropidurus oreadicus	Lagartixa	CAR, CR, CAU, CAM, MG, MSD
Tropidurus itambere	Lagartixa	CR
Tropidurus torquatus	Lagartixa	CR, MG, MSD
GEKKONIDAE		
Hemidactylus mabouia	Lagartixa-de-parede	ANT
Gymnodactylus geckoides		CR
Pyllopezus pollicaris		CR
GYMNOPHTHALMIDAE		
*Bachia bresslaui**		CR
Colobosaura modesta		MG, MSD
*Pantodactylus schreibersii**		CR, CAR
Pantodactylus albostrigatus		CR, CAR, MG, MSD
Micrablepharus atticolus		CR, CAR, MG, MSD
Micrablepharus maximiliani		CR, CAR, MG, MSD
TEIIDAE		
Cnemidophorus ocellifer		CR, CAR, CAU, CAM, VE, MSD
Ameiva ameiva		CR, CAR, MG
Tupinambis duseni	Teiú	CMR
Tupinambis merianae	Teiú	CR, CAR, MG, MSD
*Tupinambis longilineus**	Teiú	CR, CAR, MG, MSD
SCINCIDAE		
Mabouya frenata	Briba	CR, CAR, MG, MSD
Mabouya bistriata	Briba	CR, CAR, MG. MSD
Mabouya dorsivittata	Briba	CAU, CR
ANGUIDAE		
Ophiodes striatus		CR, CAR, MG, MSD
OPHIDIA		
Boa constrictor	jibóia	
Bothrops moojeni	jararacussu	
Bothrops neuwiedi	jararaca	
Chironius exoletus	cobra cipó	
Chironius flavolineatus	cobra cipó	
Chironius quadricarinatus	cobra cipó	
Chironius scurrulus	cobra	
Crotalus durissus	cascavel	
Drymarchon corais	papa pinto	
Drymoluber brazili	cobra cipó	
Eunectes murinus	sucuri	
Leptodeira annulata	cobra-cipó	
Leptotyphlops sp.	cobra	
Liophis almadensis	cobra d'água	
Liophis maryellenae	cobra d'água	
Liophis meridionalis	cobra d'água	
Liophis typlus	cobra	
Liophis poecilogyrus	cobra d'água	

Espécie	Nome Comum	*Habitat*
Mastigodryas bifossatus	jararacussu-do-brejo	
Micrurus sp.	cbra-coral	
Oxyrhopus guibei	falsa-coral	
Oxyrhopus trigeminus	falsa-coral	
Patoxyrhopus undulatus	cobra	
Philondryas natteri	cobra	
Philondrias olfersii	cobra-cipó-verde	
Philondryas patagoniensis	cobra-cipó	
Sibynomorphus mikani	dormideira	
Spilotes pullatus	cobra	
Thamnodynastes sp.	cobra-espada	
Waglerophis merremi	boipeva/achataedeira	
Amphisbaenia		
Amphisbaena alba	cobra-de-duas-cabeças	
Amphisbaenia mensae	cobra-de-duas-cabeças	
Crocodilia		
Paleosuchus trigonatus	jacaré-coroa	

* - espécies com provável ocorrência no PNCV; Categorias de *habitat*: MG – mata de galeria, CER – cerrado, CR – campo rupestre, CAU – campo úmido, CAM – campo de murundus, VE – vereda, ANT – área antropizada, BMG – borda de mata de galeria, MSD –mata semidecídua, CAR – cerrado sobre argila, CMR – campo rupestre.

Anexo 25 - Lista da herpetofauna dos municípios da RPPN Cachoeira das Pedras Bonitas (Colinas do Sul, GO), da área afetada pelo enchimento da hidrelétrica de Serra da Mesa (Minaçu, GO), dos municípios de Cavalcante, Alto Paraíso, Terezina de Goiás e da Chapada dos Veadeiros depositadas na Coleção Herpetológica da UnB

Táxon	Nome popular	Pedras Bonitas	Serra da Mesa	PNCV	Cavalcante	Terezina de Goiás	Alto Paraíso
1. Anfíbios							
Adenomera hylaedactyla	rãzinha	X		X	X		
Adenomera martinezi	rãzinha		X				
Adenomera sp.	rãzinha	X	X				
Barycholus ternetzi	rãzinha	X	X	X	X		X
Bufo granulosus	sapo		X			X	
Bufo guttatus	sapo	X	X				
Bufo margaritifer	sapo		X				
Bufo marinus	sapo		X				
Bufo ocellatus	sapo		X	X	X		
Bufo schneideri	sapo-cururu	X	X	X	X		
Chiasmocleis albopunctata	japonesinho		X	X	X		
Chiasmocleis sp.			X				
Dermatonotus muelleri	Sapo					X	
Elachistocleis ovalis	japonesinho		X				
Epipedobates flavopictus	rãzinha		X	X	X		X
Hyla albopunctata	perereca	X	X	X	X	X	X
Hyla biobeba	perereca	X	X	X	X		X
Hyla cruzi	perereca		X				
Hyla ericae	Perereca			X	X		X
Hyla goiana	Perereca			X			X
Hyla melanargyrea	perereca		X				
Hyla gr. microcephala	pererequinha	X			X		
Hyla minuta	pererequinha	X	X	X	X		X
Hyla multifasciata	perereca		X				
Hyla phaeopleura	perereca			X			X
Hyla pseudopseudis	perereca		X	X	X		X
Hyla raniceps	perereca		X				
Leptodactylus fuscus	Rã		X	X			X
Leptodactylus labirinthycus	rã-pimenta		X		X	X	
Leptodactylus mystaceus	Rã		X		X		
Leptodactylus petersi	Rã	X	X				
Leptodactylus syphax	Rã		X	X			
Odontophrynus salvatori	rãzinha			X			X
Phrynohyas venulosa	perereca		X			X	
Phylomedusa hypochondrialis	perereca verde	X	X	X			X
Phylomedusa oreades	perereca verde		X				
Physalaemus centralis	rãzinha			X			X
Physalaemus cuvieri	rãzinha	X	X	X	X		X
Physalaemus nattereri	rãzinha	X				X	
Proceratophrys goiana	rãzinha		X				
Proceratophrys sp1							X
Proceratophrys sp2	rãzinha	X	X	X			
Pseudopaludicola ameghini	rãzinha	X	X	X			X
Scinax fuscomarginatus	pererequinha		X				
Scinax fuscovarius	perereca	X	X	X	X		X
Scinax sp.1	pererequinha			X			
Scinax sp.2	perereca			X			
Siphonops annulatus	Cobra-cega		X				
Siphonops paulensis	Cobra-cega		X				
2. Lagartos							
Ameiva ameiva	calango-verde	X	X	X	X	X	X

Anolis chrysolepis			X				
Anolis meridionalis	camaleãozinho		X	X			X
Cercosaura ocellata	lagartinho	X	X	X	X		
Cnemidophorus cf. ocellifer	calanguinho	X	X	X	X		X
Coleodactylus meridionalis	lagartixinha		X				
Colobosaura modesta	lagartinho	X	X	X			X
Enyalius cf. bilineatus	lagarto			X			X
Gymnodactytlus geckoides	lagartixa	X	X	X		X	X
Hemidactylus mabouya	lagartixa		X				
Hoplocercus spinosus	Calango-roseta		X				
Iguana iguana	iguana	X	X				
Kentropyx paulensis	calanguinho		X				
Mabuya frenata	Lagarto-liso		X				
Mabuya nigroponctata	lagarto-liso	X	X	X	X		X
Micrablepharus maximiliani	lagartinho	X	X	X			X
Ophiodes striatus	Cobra-de-vidro		X				
Pantodactylus schreibersii	lagartinho			X			X
Phyllopezus pollicaris	lagartixa		X	X			X
Polychrus acutirostris	bicho-preguiça		X	X		X	X
Tropidurus oreadicus	calango		X	X		X	
Tropidurus cf. itambere	calango	X	X	X	X	X	
Tupinambis duseni	teiú			X			X
Tupinambis quadrilineatus	teiú		X				
Tupinambis merianae	Teiú		X	X			X
Tupinambis teguixim	teiú		X				
3. Serpentes							
Boa constrictor	jibóia		X				
Boiruna maculata	mussurana					X	
Bothrops moojeni	jararacussu		X	X			X
Bothrops neuwiedi	jararaca		X	X			
Chironius exoletus	Cobra-cipó		X	X			X
Chironius flavolineatus	Cobra-cipó		X	X			X
Chironius quadricarinatus	Cobra-cipó		X	X			X
Corallus hortulanus	cobra		X				
Crotalus durissus	cascavel		X	X			X
Drymarchon corais	Papa-pinto		X	X	X		X
Drymoluber brazili	Cobra-cipó			X			X
Epicrates cenchria	jibóia-arco-iris		X			X	
Helicops angulatus	cobra d´água					X	
Leptodeira annulata	Cobra-cipó		X	X		X	X
Leptotyphlos koppesi	cobra-cega		X				
Liophis almadensis	cobra d´água			X			X
Liophis maryellenae	cobra d´água			X	X		X
Liophis meridionalis	cobra d´água			X			X
Liophis paucidens	cobra		X				
Liophis poecilogyrus	cobra d´água		X	X		X	X
Liophis reginae	cobra d'água		X				
Liophis typhlus	cobra d´água					X	
Lystrophis nattereri	bicuda					X	
Mastigodryas bifossatus	jararacussu-do-brejo		X	X		X	X
MIcrurus frontalis	Cobra-coral		X				
Oxybelis aeneus	bicuda		X				
Oxyrhopus guibei	falsa-coral		X	X			X
Oxyrhopus rhombifer	falsa-coral		X	X			
Oxyrhopus trigeminus	falsa-coral		X	X		X	X
Philodryas nattereri	Cobra		X	X		X	X
Philodryas olfersii	cobra-verde		X				
Philodryas patagoniensis	cobra-cipó		X	X		X	X
Sibynomorphus mikani	dormideira		X	X		X	X
Spilotes pullatus	caninana	X	X			X	
Taeniophallus occipitalis	cobrinha		X				
Tantilla melanocephala	cobrinha		X				
Thamnodynastes hypoconia	cobra-espada		X				

Thamnodynastes sp.1	cobra-espada						X
Thamnodynastes sp.2			X	X			
Waglerophis merremi	boipeva / achatadeira			X			
Xenopholis undulates	cobra		X				
4. Amphisbaenia							
Amphisbaena alba	cobra-de-duas-cabeças		X	X			
Amphisbaena fuliginosa	cobra-de-duas-cabeças		X				
Amphisbaena mensae	cobra-de-duas-cabeças		X				X
Amphisbaenia vermicularis	cobra-de-duas-cabeças		X				
5. Crocodilia							
Paleosuchus trigonatus	Jacaré-coroa				X		
6. Testudines							
Phrynops vanderheagei			X				

Anexo 26 – Espécies de anfíbios encontrados no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e no seu entorno, com nome popular e atributos da história natural.

TAXA	NOME POPULAR	HISTÓRIA NATURAL		
		Dieta[1]	Habitat[2]	Hábito[3]
ANURA				
BUFONIDAE				
Bufo granulosus	Sapo	I	T, SA	N
B. guttatus				
B. ocellatus				
B. rubescens	Sapo-cururu	I	T, SA	N
B. schneideri	Sapo	I	T, SA	D, N
DENDROBATIDAE				
Epipedobates flavopictus				
HYLIDAE				N
Hyla albopunctata	Perereca	I	A, SA	N
H. biobeba	Perereca	I	A, SA	N
H. crepitans				
H. ericae				
H. goiana				
H. lundii				
H. microcephala				
H. minuta				
H. phaepleura				
H. pseudopseudis				
H. punctata				
H. raniceps				
H. rubicundula				
H. sp.				
Phrynohyas venulosa	Perereca	I	A, SA	N
Phyllomedusa hypochondrialis				
P. nordestina				
P. oreades				
Scinax fuscomarginatus	Rapa-cuia	I	A, SA	N
S. fuscovarius				
S. ruber				
Scinax sp.	Rapa-cuia	I	A, SA	N
Trachycephalus nigromaculatus				
LEPTODACTYLIDAE				
Adenomera hylaedactyla				
A. sp.				
Barycholos ternetzi	R□ã-da-mata	I	T	N
Leptodactylus furnarius				
L. fuscus	Rã	I	T, SA	N
L. labyrinthicus				
L. mystaceus				
L. mystacinus				
L. ocellatus	Rã-manteiga	I	T, SA	N
L. petersii				

TAXA	NOME POPULAR	HISTÓRIA NATURAL		
		Dieta[1]	Habitat[2]	Hábito[3]
L. podicipinus	Rã	I	T, SA	N
L. scyphax				
L. troglodytes				
Odontophrynus cultripes				
O. salvatori				
Physalaemus centralis	Sapo-cachorro	I	T, SA	N
P. cuvieri	Rã	I	T, SA	N
P. fuscomaculatus	Rã	I	T, SA	N
P. nattereri	Rã	I	T, SA	N
Proceratophrys goyana				
P. sp.	Rã	I	SF	N
Pseudopaludicola ameghini				
P. ternetzi	Rãzinha	I	T, SA	D, N
P. sp.				
MICROHYLIDAE				
Chiasmocleis albopunctata				
Dermatonotus muelleri				
Elachistochleis ovalis		I	SF	N
PSEUDIDAE				
Pseudis bobodactyla	Rã-pé-de-pato	I	A	N

[1] Vale ressaltar que não existem muitos estudos a respeito da dieta de anfíbios, mas até aonde foi documentado, grande parte das espécies são exclusivamente insetívoros (I).

[2] Quanto ao habitat, todos os anfíbios podem ser considerados como semi-aquáticos (SA), devido à sua grande dependência por ambientes com água. No entanto, existem espécies que são exclusivamente aquáticas (A), terrestres (T), arborícolas (A), semi-fossórias (SF), fossórias (F), entre outros.

[3] A grande maioria das espécies de anfíbios são exclusivamente noturnas (N), com exceção de algumas espécies que podem ser encontradas tanto durante o dia (D) como a noite.

Anexo 27 - Espécies de lagartos encontradas no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e entorno, com nome popular e atributos da história natural

TAXA	NOME POPULAR	HISTÓRIA NATURAL		
		Dieta[1]	Habitat[2]	Hábito[3]
ANGUIDAE	Cobra-de-vidro			
Ophiodes striatus				
GEKKONIDAE				
Coleodactylus meridionalis				
Gymnodactylus geckoides	lagartixa-do-cerrado	I	T, A	N
Hemidactylus mabouia	lagartixa -doméstica			
Phyllopezuz pollicaris	lagartixa-da-pedra			
Lygodactylus klugei	lagartixinha-da-caatinga			
GYMNOPHTALMIDAE				
Cercosaura ocellata				
Colobosaura modesta	calanguinho	I	T, F	D
Micrablepharus maximiliani	Briba			
Pantodactylus schreibersii				
Vanzosaura rubricauda	Briba			
IGUANIDAE				
Iguana iguana	camaleão; iguana	H	A, SA	
POLYCHROTIDAE				
Anolis chrysolepis	Papa-vento			
A. meridionalis				
Polychrus acutirostris	Calango-cego; preguiça	I	T, A	D
SCINCIDAE	Calango-liso			
Mabuya cf. *frenata*	Calango-liso			
M. heathi				
M. guaporicola	Calango-liso			
M. nigropunctata	Calango-liso	I, H	T, SAR	D
M. sp.				
TEIIDAE				
Ameiva ameiva	Calango-verde	I, H	T	
Cnemidophorus ocellifer	calanguinho	I, H	T	
C. sp.				
Tupinambis duseni				
T. merianae	teiu-açu	O	T	D
T. quadrilineatus	Teiu	O	T, AM	D
TROPIDURIDAE				
Enyalius sp.				
Tropidurus itambere				
T. cf *montanus*				
T. oreadicus	Calango	I, H	T	D
T. sp.				
T. torquatus	Calango	I, H	T, A	D

[1] Grande parte das espécies de lagartos são insetívoros (I) ou mesclam insetos a material vegetal (I, H). No entanto, existem ainda espécies exclusivamente herbívoras (H), como a *Iguana iguana*, além de espécies onívoras (O), como os lagartos teius, de grande porte.

[2] Quanto ao habitat, grande parte dos lagartos de áreas abertas são terrestres (T) e algumas poucas são arborícolas (A). Entretanto, várias espécies utilizam o chão a maior parte de suas vidas, mas também podem utilizar outros locais (Afloramentos rochosos – AR, ambientes aquáticos – SA, ambientes associados à cursos de rios – AM, ou ainda podem utilizar eventualmente árvores – SAR).

[3] A grande maioria das espécies de lagartos são exclusivamente diurnas (D), porém espécies da família Gekkonidae são normalmente noturnas (N).

Anexo 28 - Espécies de serpentes encontradas no Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e entorno, com nome popular e atributos da história natural

TAXA	NOME POPULAR	HISTÓRIA NATURAL		
		Dieta[1]	Habitat[2]	Hábito[3]
ANNILIDAE				
Anylius scytale				
ANOMALEPIDIDAE				
Liotyphlops sp.	Cobra-cega			
BOIDAE				
Boa constrictor				
Epicrates cenchria				
COLUBRIDAE				D, N
Apostolepis bialbomaculata				
Boiruna maculata				
Chironius exoletus				
C. flavolineatus				
C. quadricarinatus				
Drymoluber brasili	Cobra-cipó	C	T, AR	D, N
Drymarchon corais				
Helicops angulatus	Cobra-dágua	C	AQ	N
Leptodeira annulata				
Liophis almadensis				
L. maryellenae				
L. meridionalis				
L. paucidens				
L. poecilogyrus				
L. reginae	Corre campo	C	T	D, N
L. typhlus	Cobra-dágua	C	T, SA	D, N
Lystrophis nattereri				
Mastigodryas bifossatus				
Oxyrhopus trigeminus	Coral-falsa	C	T	D, N
O. guibei				
Philodryas nattereri	Corre campo	C	T	D,N
P. olfersii				
P. patagoniensis	Corre campo	C	T	D,N
Pseudablabes agassizii				
Pseudoboa nigra	Corre campo	C	T	D, N
P. sp.				
Psomophis joberti				
Sibynomorphus mikanii	Corre campo	C	T	D, N
Simophis rhinostoma				
Spilotes pullatus	Caninana	C	T, AR	D, N
Taeniophallus occipitalis	Corre campo	C	T	D, N
Tantilla melanocephala	Coral-falsa	C	T, SF	D, N
Thamnodynastes sp.				
Waglerophis merremi				
Xenopholis undulatus				

VIPERIDAE				
Bothrops alternatus	Jararaca	C	T	D,N
B. moojeni				
B. neuwiedi				
B. puloensis				
Crotalus durissus	Cascavel	C	T	D,N

[1] Boa parte das espécies de serpentes são exclusivamente carnívoras (C).

[2] Quanto ao habitat, grande parte das serpentes de áreas abertas são terrestres (T) ou arborícolas (AR), sendo que algumas podem ser aquáticas (AQ), semi-aquáticas (SA), semi-fossórias (SF) ou fossoórias (F).

[3] A grande maioria das espécies de serpentes podem estar ativas tanto a noite (N) quanto de dia (D).

Anexo 29 - Lista das espécies de Rhopalocera (Lepidoptera) registradas na Chapada dos Veadeiros, GO.

Família: NYMPHALIDAE

MORPHINAE

Morpho menelaus mineiro Fruhst., 1913
Morpho achillaena paulista Fruhst., 1912

SATYRINAE

Praefaunala armilla (Butl., 1866)
Pseudocercyonis luederwaldti Spitz, 1931

BRASSOLINAE

Brassolis sophorae laurentii Stich., 1925
Catoblepia berecynthia berecynthia (Cr., 1777)
Opsiphanes quitéria meridionalis Stgr., 1887
Opsiphanes invirae remoliatus Fruhst., 1907

DANAINE

Danaus (Anosia) gilippus gilippus (Cr., 1775)
Lycorea ceres ceres (Cr., 1776)

ITHOMIINAE

Hypoleria goiana d'Alm., 1951
Hypoleria próxima consimilis Talbot, 1928
Ithomia agnosia agnosia Hew., 1854
Mechanitis polymnia casabranca Haensch, 1905
Methona themisto Hbn., 1818
Pseudoscada quadrifasciata Talbot, 1928
Thyindia psidi (Fels., 1860)
Tithorea harmonia pseudethra Butler, 1873

ACRAEINAE

Actinote pyrrha (F., 1775)

HELICONIINAE

Agraulis vanillae maculosa (Stich., 1907)
Dryas iulia iulia (F., 1775)
Heliconius sara thamar (Hbn., 1806)
Heliconius erato phyllis (F., 1775)
Heliconius ethilla Godt., 1819

NYMPHALINAE (INCLUI CHARAXINAE, APATURINAE, LIMINITINAE)

Adelpha aethalia metana Fruhst., 1915
Adelpha cytherea herennia Fruhst., 1915
Adelpha cocala riola Fruhst., 1915
Adelpha iphicila iphicila (L., 1764)
Anaea (Memphis) morvus stheno (Prittw., 1865)
Anaea (Memphis) ryphea phidile (Geyer, 1834)
Anaea (Siderone) marthesia (Cr., 1777)
Anaea (Zaretis) itys strigosus (Gmelin, 1788-93)
Anartia amathea roeselia (Eschsch., 1821)
Callicore selima selima (Guenée, 1872)
Callicore sorana (Godt., 1823)
Colobura dirce (L., 1758)

Diaethria clymena janeira Feld., 1862
Dynamine agacles (Dalm., 1823)
Epiphile orea Hbn., 1823
Eunica bechiana (Hew., 1852)
Eunica caelina (Godt., 1823)
Eunica volumna intricata (Fruhst., 1909)
Hamadryas amphinome (Fruhst., 1916)
Hamadryas chloe rhea (Fruhst., 1907)
Hamadryas feronia (Frust., 1916)
Hamadryas laodamia (Cr., 1776)
Historis odius odius (F., 1775)
Libythina cuvieri (Godt., 1819)
Metamorpha stelenes (L., 1758)
Metamorpha trayja (Hbn., 1823)
Nica flavilla flavilla (Godt., 1823)
Paulogramma oeristera (Hew., 1853)
Phyciodes angusta (Hew., 1868)
Phyciodes claudina (F., 1787)
Phyciodes dicoma (Hew, 1864)
Phyciodes eunice esora (Hew., 1857)
Phyciodes ithra (Kirby, 1871)
Phyciodes pedrona pedrona Moulton, 1909
Prepona demophon antimache (Hbn., 1819)
Prepona demophon extincta Stgr., 1886
Temenis korallion Fruhst., 1912
Temenis laothoe bahiana Fruhst., 1907
Vanessa virginiensis brasiliensis (Moore, 1883)
Vanessa myrinna (Dbldy., 1849)

Família: LYCAENIDAE

RIODININAE

Ancyluris colubra colubra (Saunders, 1859)
Barbiconis mona Westw., 1851
Chalodeta theodora theodora (Feld., 1862)
Emesis diogenia Prittw., 1865
Euselasia mys cytis Stich., 1919
Lasaia agesilas agesilas (Latr., 1805)
Lyropteryx appolonia apollonia Westw., 1851
Melanis albugo albugo Stich., 1910
Melanis smithiae (Westw., 1851)
Monethe alphonsus (F., 1793)
Notheme eumeus agathon Stich., 1910
Parcella amarynthina monogramma (Feld., 1865)
Rhetus arthurianus (Sharpe, 1890)
Stalachtis plegia (Cr., 1765)
Thysanota galena (Bates, 1868)

THECLINAE

Evenus regalis (Cr., 1775)
Macusia satyroides (Hew., 1867)
Panthiades (Parrhasius) orgia (Hew., 1867)
Pseudolycaena marsyas (L., 1758)

Família: PIERIDAE

COLIADINE

Anteos menippe (Hbn., 1819)
Eurema (Eurema) albula (Cr., 1775)
Eurema (Pyrisitia) dina leuce (Bdv., 1836)
Eurema (Eurema) elathea elathea (Cr., 1777)
Eurema (Pyrisitia) nise tenella (Bdv., 1836)
Eurema (Eurema) pseudomorpha Klots, 1929
Phoebis (Phoebis) argante argante (F., 1775)

Phoebis (Aphrissa) satira (Cr., 1777)
Phoebis (Phoebis) sennae sennae (L., 1758)

PIERINAE

Hesperocharis (Hesperocharis) anguitea (Godt., 1919)
Melete lycimnia paulista Fruhst., 1907

DISMORPHIINAE

Dismorphia licina psamathe (F., 1793)

Família: PAPILIONIDAE

Graphium helios (Roths. & Jord., 1906)
Papilio anchisiades capys (Hbn., 1809)
Papilio thoas brasiliensis Roths. & Jord., 1906
Papilio torquatus polybius Swainson, 1823
Parides anchises orbignyanus (Lucas, 1852)

Família: HESPERIIDAE

PYRRHOPYGINAE

Jemadia hewitsoni brevipennis Schaus, 1902
Jemadia menechmus (Mab., 1878)
Microceris variicolor (Mén., 1855)
Myscelus epimachia epimachia H.-Sch., 1869

PYRGINAE

Achylodes busirus rioja Evans, 1953
Antigonus nearchus (Latr., 1824)
Antigonus erosus (Hbn., 1812)
Autochton zarex (Hbn., 1818)
Chioides catillus catillus (Cr., 1779)
Cogia calchas (H.-Sch., 1869)
Cycloglypha polax Evans, 1953
Cycloglypha thrasibulus thrasibulus (F., 1793)
Epargyreus exadeus exadeus (Cr., 1779)
Heliopetes petrus (Hbn., 1819)
Pellicia chpada Will. & Bell, 1939
Phocides metrodorus metrodorus Bell, 1932
Phocides pigmallion hewitsonius (Mab., 1883)
Phocides polybius phanias (Burm., 1880)
Pythonides herennius herennius Geyer, 1838
Pythonides jovianus fabricii Kirby, 1871
Sarmientoia phaselis (Hew., 1867)
Staphylus epicaste melangon (Mab., 1883)
Urbanus dorantes dorantes (stoll, 1790)
Urbanus esmeraldus (Butl., 1877)
Xenophanes tryxus (Stoll, 1780)

HESPERIINAE

Aides epitus epitus (Stoll, 1781)
Levina levina (Plotz, 1884)
Perichares philetes adela (Hew., 1867)
Pyrrhopygopsis socrates socrates (Mén., 1885)

Anexo 30 - Lista das espécies de Heterocera (Lepidoptera) registradas na Chapada dos Veadeiros, GO.

SPHINGIDAE
Callionima grisescens (Rothschild)
Callionima parce (Fabricius)
Cocytius antaeus (Cramer)
Cocytius duponchel (Poey)
Erinnyis alope (Drury)
Erinnyis ello (Linnaeus)
Erinnyis lassauxi (Boisduval)
Erinnyis obscura (Fabricius)
Erinnyis oenotrus (Stoll)
Eumorpha adamsi (Rothschild)
Eumorpha satelitia (Cramer)
Isognathus allamandae Clark
Isognathus caricae (Linnaeus)
Isognathus menechus (Menetries)
Manduca florestan (Stoll)
Manduca rústica (Fabricius)
Nycerys stuarti (Rothschild)
Perigonia leucopus R. & J.
Perigonia lusca (Fabricius)
*Perigonia pa*llida (R. & J.)
Pseudosphinx tetrio (Linnaeus)
Xylophanes fosteri R. & J.
Xylophanes pistacina (Boisduval)
Xylophanes tersa (Linnaeus)
Xylophanes tyndarus (Boisduval)

SATURNIIDAE
Adeloneivaia subangulata (H.-S.)
Arsenura orbygniana (G.-M.)
Automeris lauroia Oiticica
Automeris submaculta (Walker)
Catacantha latifasciata Bouvier
Catacantha obliqua Bouvier
Cicia crocata (Boisduval)
Eacles fairchildi May & Oiticica
Eubergia caisa (Berg)
Eubergioides bertha (Schaus)
Eudyaria zeta (Berg)
Hyperchiria crodina (Schaus)
Leucanella memusae (Walker)
Kentroleuca albilinea (Schaus)
Kentroleuca lineosa (Walker)
Loxolonia serpentina Maassen
Molippa basinoides Bouvier
Mollipa nibasa Maassen
Paradaemonia sarrica (Schaus)
Pseudautomeris rubneri (Boisduval)
Pseudautomeris luteata (Walker)
Travassosula subfumata (Schaus)

LASIOCAMPIDAE
Artace menuve Schaus
Euglyphis nadala (Schaus)
Euglyphis rundala (Schaus)
Euglyphis submarginalis (Walker)
Prorifrons yahuarta Dognin
Titya proxima (Burmeister)

APATELODIDAE
Apatelodes cirna Druce
Apatelodes satellitia (Walker)
Apatelodes paraguayana Schaus
Apatelodes zikani Draudt
Arotros striata Schaus

OXYTENIDAE
Homoeopteryx malecena (Druce)

MIMALLONIDAE
Druentica zikana (Schaus)
Menevia plagiata (Walker)
Mimallo amilia (Stoll)
Tarema macarina (Schaus)
Tolypida spitzi Pearson

NOTODONTIDAE
Antaea licormas (Cramer)
Anurocampa mingens H.-S.
Apela ovalis Rothschild
Calledema plusia Schaus
Dyasia punctata Schaus
Hemiceras meona (Stoll)
Heterocampa gravis Schaus
Ophitis everitis (Schaus)
Ophitis magnarius Felder
Pentobesa aroata (Schaus)
Phastia duronia (Druce)
Psorocampa denticulata (Schaus)
Rhuda dimidiara (H.-S.)
Rifargia causia (Schaus)
Rifargia myconos Schaus

NOCTUIDAE
Abacena discalis Walker
*Achaea ablu*naris (Guenee)
Acontia ardoris (Hübner)
Acroria teréns (Walker)
Acylia cara (Schaus)
Alabama argillacea (Hübner)
Amyna octo (Guenee)
Anomis illita Guenee
Antiblemma concinnula (Walker)
Antiblemma sterope (Cramer)
Anticarsia gemmatalis Hubner
Ascalapha odorata (Linneaus)
Azeta ceramina (Hübner)
Azeta signans (Walker)
Azeta versicolor (Fabricius)
Bagisara repanda (Fabricius)
Baniana trianguiifera Dognin
Callomena filifera (Walker)
Cassandria fosteri (Hampson)
Chabuata albirenodes Poole
Characoma nelotica (Rogenhofer)
Charoblemma unilinea Dyar
Cobubatha metaspilaris (Walker)
Coenipeta bibitrix (Hübner)
Coenipeta medina Guenee
Concana mundissima Walker

Condica mobilis (Walker)
Condica sutor (Guenee)
Condica concisa (Walker)
Cyclopis caecutiens Hübner
Cydosia nobilitella (Cramer)
Dantona marginata Jones
Dismilichia perigeta Schaus
Dixanaene lepidocaena Dyar
Drepanoperas falcigera (Walker)
Dyomyx fumata (F. & R.)
Dypterygia assueta (Butler)
Dypterygia pallida Dognin
Elaeognatha melanosticta Druce
Elaphria agrotina Guenee
Elaphria callopistrica (Hampson)
Elaphria devada (Druce)
Elaphria hyposcota (Hampson)
Epidromia conspersata Dognin
Epidromia poaphiloides (Guenee)
Epidromia pyraliformis (Walker)
Epitausa coppryi Guenee
Euclystis invidiosa (Schaus)
*Euclystis sy*tis (Guenee)
Eulepidotis rectimargo (Guenee)
Eulepidotis argyritis Butler
Eulepidotis alabastraria Hübner
Eulepidotis albata (F. & R.)
Eulepidotis bourgauiti (Bar)
Eulepidotis guttata (F. & R.)
Eulepidotis juliata (Stoll)
Eulepidotis mustela (Druce)
Eulepidotis persimilis (Guenee)
Eulepidotis phrygionia Hampson
Eulocastra chrysarginea (Schaus)
Euscirrhopterus valkeri Hampson
Gabara punctulata (Schaus)
Glenopteryx occulifera Hübner
Gonodonta aequalis (Walker)
Gonodonta bidens Geyer
Gonodonta incurva (Sepp)
Gonodonta sicheas (Cramer)
Gonodonta pyrgo (Cramer)
Gonodonta nutrix (Stoll)
Gonodonta clotilda (Stoll)
Helia hermelina (Guenee)
Heliothis beckeri Poole
Heliothis malochitina (Berg)
Heliothis subflexa (Guenee)
Heliothis viridescens (Fabricius)
Hemeroplanes scopulepes (Hawo)
Herminodes lignea Schaus
Heteropygas ziczac F. & R.
Hydroeciodes leucogramma Hampson
Hypocala andremona (Stoll)
Hypogrammodes confusa (Butler)
Iscadia duckinfieldia Schaus
Isogona continua Guenee
Lesmone formularis (Geyer)
Lesmone hinna (Geyer)
Letis alauda Guenee
Letis buteo Guenee
Letis doliaris Guenee
Letis marmorides (Cramer)
Letis scops Guenee
Letis xyiia Guenee
Leucania steniptera (Hampson)
Leucania suffusoides Poole
Macapta carnescens Schaus
Macapta rubrescens Hampson
Magusa orbifera (Walker)
*Mariloptery*z *lamptera* (Druce)
Marimatha botyoides (Guenée)
Massala obvertens (Walker)
*Mariloptery*x *lamptera* (Druce)
Marimatha botyoides (Guenee)
Massala obvertens (Walker)
Mazacyla relata (Walker)
Melagramma expetita (Walker)
Melipotis perpendicularis (Guenee)
Melipotis ochrodes (Guenee)
Melipotis dasciolaris (Hübner)
Metalectra castrensis Schaus
Metria aperta (Walker)
Micrathetis canifimbria (Walker)
Mocis latipes (Guenee)
Motya aoseuzalis Walker
Mursa sotiusalis (Walker)
Ophisma tropicalis (Guenee)
Oxythres splendens Druce
Paectes albescens Hampson
Paectes curvilínea Schaus
Paectes devincta (Walker)
Paectes fuscescens (Walker)
Palthis agroteralis (Guenee)
Parachabora abydas (H.-S.)
Perasia copiola (guenee)
Phrodita fasciata Jones
Phytometra rhodarialis (Walker)
Pitara congressa (Walker)
Plusia caudata Schaus
Polionycta attina (Druce)
Polygoniodes laciniata (F. & R.)
Ponometia exigua (Fabricius)
Praina funebris (Schaus)
Prosoparia nivosita (Schaus)
Proteinania achatioides (Guenee)
Pseudina albina Hampson
Pseudina vellerea Guenee
Pseudoplusia includens (Walker)
Pseudyrias gomberti Schaus
Pseudoleucania biformis (Schaus)
Rejectaria funebris (Schaus)
Renodes vulgaris (Butler)
Selambina trajiciens Walker
Selenisa sueroides (Guenee)
Speocropia randa (Schaus)
Spodoptera albulum (Walker)
Spodoptera frugiperda (J. E. Smith)
Spodoptera latifascia (Walker)
Spragueia lepus (Guenee)
Spragueia margana (Fabricius)
Spragueia trichostrota (Meyrick)
Stictothripa delaia Schaus
Strophocerus thermesius (Felder)
Thyoptera aurifera (Walker)
Thryridospiia ennomoides (Guenee)
Thysania zenobia (Cramer)
Toxonprucha diffundens (Walker)
Trogogonia abrupta (Walker)
Tyrissa recurva Walker
Zale exhausta (Guenee)
Zale obsita (Guenee)

ARCTIIDAE

Aclitya heber (Cramer)
Aethria haemorrhoidalis Stoll
Argyroeides braco H.-S.
Argyroeides nivaca (Jones)
Bertholdia detracta Seitz
Biturix diversipes Walker
Carales macuiicollis Walker
Chloroda viridis (Druce)
Cosmosoma acnemon (Fabricius)
Comsmosoma rasera Jones
Comsmosoma restrictum Butler
Delphyre discalis (Druce)
Delphyra dizona (Druce)
Dysschema Boisduvalli (H. & V.)
Dysschema evanescens (Hering)
Episcepsis lenaeus (Cramer)
Elysius disciplaga (Walker)
Eucereon dorsipuncta Hampson
Fregella semiluna Walker
Gonotrephes friga (Druce)
Halysidota pearsoni Watson
Heliura rhodophila Walker
Heliura tetragramma (Walker)
Hyalarctia sericea Schaus
Hypercompe abdominalis (Walker)
Hyperthaema coccinata Schaus
Idalus herois Schaus
Isia alcumena (Berg)
Ixylasia trogonoides (Walker)
Lepidolutzia baucis (Dalman)
Leucanopsis rosetta (Schaus)
Lycomorphodes epatra Schaus
Macrocneme leucostigma (Perty)
Melese incerta (Walker)
Mesothen inconspicuata (Kaye)
Nyridela acroxantha (Perty)
Odozana domina (Schaus)
Odozana obscura (Schaus)
Opharus basalis Walker
Parablavia xanthura Schaus
Paracles fusca (Walker)
Paracles gigantea (Jones)
Paracles medinata (Dognin)
Paracles venata (Schaus)
Parathyris cedonulli (Stoll)
Pelochyta arontes (Stoll)
Pheia albisigna Walker
Pheia haemapleura Hampson
*Philoros arga*ntiniana Strand
Phoenicoprocta baeri Rothschild
Pitane fervens Walker
Poliopastea indistincta (Butler)
*Pryteria alb*oatra (Rothschild)
Pseudalus limonia Schaus
Pseudalus salmoneus Rothschild
Pseudosphex aequalis (Walker)
Psychophasma erosa (H.-S.)
Ptychotrichos elongatus Schaus
Saurita cassandra (Linnaeus)
Saurita triangulifera (Druce)
Sphecosoma besasa Schaus
Symphlebia catenata (Schaus)
Talara dilis (Butler)
Zonoda dives Schaus

LYMANTRIIDAE

Caviria regina (Cramer)
Eloria serena Schaus
Thagona impura Schaus

GEOMETRIDAE

Acrotomia viminaria H.-S.
Aselodes platygymna Prout
Cyclomia mopsaria Guenee
Disclisioprocta stellata (Guenee)
Erilophodes indistincta Warren
Eupithecidia vulpina Warren
Halesa aenetusaria (Walker)
Iridopsis duckinfieldia Schaus
Patalene hamulata (Guenee)
Perigramma immaculata Dognin
Pero amanda (Druce)
Pero coronata (Warren)
Pero crocallaria (Guenee)
Pero exquisita (T.-M.)
Pero pemamba Poole
Phrygionis paradoxata (Guenee)
Pleuroprucha asthenaria (Guenee)
Pyrinia solata Guenee
Prochoerodes sectata (Guenee)
Ptychopoda rubidentata Warren
Semaeopus nisa (Druce)
Semaeopus caecarium (Hübner)
Semiothisa orbonata Guenee
Sericoptera mahometaria H.-S.
Sphacelodes vulnerarius (Hübner)
Sterrha fragmentaria Warren
Synchlora gerularia (Hübner)
Thyrintheina arnobia (Stoll)
Tricentra gravista Walker

LIMACODIDAE

Acharia rufescens (Walker)
Euprosterna sapucaya Dyar
Miresa clarissa (Stoll)
Natada debella Dyar
Natada fuscodivisa Dognin
Parasa herbina (Schaus)
Perola affinis Dyar
Perola chica Jones
Perola subpunctata (Walker)
Perola villosipes (Walker)
Phobetron hipparchia (Cramer)
Samyra bella (H.-S)
Semyra incisa (Walker)

MEGALOPYGIIDAE

Aidos amanda (Stoll)
Bradycodilla admirabilis (Schaus)
Edebessa purens Walker
Endobrachys sp. n.
Megalopyge nuda (Stoll)
Podalia annulipes (Boisduval)
Podalia semialba (Hopo)
Podalia thanatos Schaus
Podalia walkeri (Berg)
Thoscora xinga (Dognin)

Anexo 31 - Lista de Aracnídeos por localidade, coletados no PNCV - Coleção UnB

	Alto Paraíso	Cavalcante	Chapada dos Veadeiros	São Jorge
Theraphosidae	3 morfo-espécies não identificadas *Acanthoscurria* sp.n. *Lasiodora* sp.n.	*Nhandu cerradensis* *Acanthoscurria* sp.	*Ischnocolinae* sp.	*Acanthoscurria* sp. *Oligoxystre* sp.
Lycosidae	1 morfo-espécie não identificada *Lycosa erythrognatha*	*Aglaoctenus lagotis* *Lycosa poliostoma*		
Ctenidae	1 morfo-espécie não identificada	1 morfo-espécie não identificada		
Araneidae	*Micrathena plana*			
Idiopidae	1 morfo-espécie não identificada			
Nemesiidae	1 morfo-espécie não identificada	1 morfo-espécie não identificada		
Theridiidae	*Latrodectus geometricus*	*Latrodectus geometricus*		
Coriniidae	1 morfo-espécie não identificada	*Xeropigo* sp.		
Actinopodidae			1 morfo-espécie não identificada	
Dipluridae			1 morfo-espécie não identificada	
Linyphiidae		*Brattia* sp.		

Anexo 32 - Ictiofauna de ocorrência ou provável ocorrência na área do PNCV.

FAMÍLIA ACESTRORHYNCHIDAE	
Acestrorhynchidae	
FAMÍLIA AGENEOSIDAE	
Ageneiosus brevifilis	
FAMÍLIA ANOSTOMIDAE	
Leporellus vittatus	***Leporinus ortomaculatus***
Leporinus af. friderici	***Leporinus taeniofasciatus***
Leporinus affinis	***Leporinus taeniatus***
Leporinus tigrinus	***Leporinus desmostes***
Leporinus friderici	***Leporinus* sp.**
Leporinus microphthalmus	***Schyzodon* aff. *vittatus***
FAMÍLIA AUCHENIPTERIDAE	
Auchenipterus nucalis	
FAMÍLIA BELONIDAE	
Pseudotylosurus microps	
FAMÍLIA CALLICHYIDAE	
Aspidoras albater	***Aspidoras sp.***
FAMÍLIA CETOPSIDAE	
Cetpsis coecutiens	***Leporellus vittatus***
Cetpsis sp.	***Pseudocetopsis sp.***
FAMÍLIA CHARACIDAE	
Acestrocephalus sardina	***Metynnis maculates***
Acestrorhynchus sp.	***Metynnis sp. 1***
Astyanax goyacensis	***Moenkhausia sp.***
Astyanax scabripinnis	***Mylesinus paucisquamatus***
Astyanax sp1 Characiformes	***Myleus pacu***
Brycon af. Melanopterus	***Myleus cf. torquatus***
Brycon brevicauda	***Myleus sp. 1***
Brycon sp. 1	***Mylossoma sp.***
Bryconamericus sp. 1	***Odontostilbe sp.***
Bryconops melanurus	***Piaractus cf. brachypomum***
Bryconops sp. 1	***Pristobrycon eigenmanni***
Characidium sp. 1	***Roeboides sp***
Characidium sp. 2	**Salminus hilarii**
Creagrutus sp.	**Serrasalmus rhombeus**
Cynopotamus amazonus	***Triportheus albus***
Galeocharax sp.	***Triportheus trifurcates***
Jobertina sp.	***Utiaritichthys sennaebragai***
Knodus sp.	
FAMÍLIA CICHLIDAE	
Aequidens sp.	***Crenicichla sp.***
Cichla cf. monoculus	***Geophagus cf. surinamensis***
Cichla sp. 2	***Oreochromis niloticus* (EXÓTICA)**
Cichlasoma araguaiensis	***Retroculus lapidifer***
Crenicichla gr. lugubris	***Retroculus sp. 1***
Crenicichla gr. reticulata	***Satanoperca jurupari***
FAMÍLIA CTENOLUCIIDAE	
Boullengerella cuvieri	
FAMÍLIA CURIMATIDAE	
Curimatá cf. cyprinoids	***Steindachnerina sp. 3***
Thoracocacharax stellatus	
FAMÍLIA CYNODONTIDAE	
Cynodon gibbus	***Rhaphiodon vulpinus***
Hydrolicus armatus	
FAMÍLIA DORADIDAE	
Pseudodoras niger	***Pterodoras granulosus***
FAMÍLIA ERYTHRINIDAE	
Hoplias macrophthalmus	***Hoplias* aff. *microlepis***
Hoplias gr. malabaricus	

FAMÍLIA HEMIODONTIDAE	
Apareiodon* aff. *piracicabae* ***Hemiodus unimaculatus***	***Hemiodus ternetzi***
FAMÍLIA HEPTAPTERIDAE	
Pimelodella cf. cristata	
FAMÍLIA LORICARIIDAE	
Ancistrus sp. ***Harttia sp.*** ***Hemiancistrus sp. 1*** ***Hemiancistrus sp. 2*** ***Hypostomus emarginatus*** ***Hypostomus sp.1*** ***Hypostomus sp.2*** ***Hypostomus sp.3***	***Hypostomus sp.4*** ***Lamontichthys sp.*** ***Loricaria sp.*** ***Microlepidogaster sp*** ***Panaque nigrolineatus*** ***Panaque sp.*** ***Paraloricaria sp.*** ***Sturisoma sp***
FAMÍLIA PIMELODIDAE	
Aguarunichthys tocantinensis ***Hemisorubim platyrhynchus*** ***Heptapterus sp.*** ***Megalonema cf. platycephalum*** ***Pimelodella sp.*** ***Pimelodus albofasciatus*** ***Pimelodus blochi***	***Pimelodus ornatus*** ***Pimelodus sp. 1*** ***Pirirampus pirinampu*** ***Pseudoplatystoma fasciatum*** ***Schizodon cf. vittatum*** ***Sorubim lima*** ***Zungaro zungaro***
FAMÍLIA POTAMOTRYGONIDAE	
Potamotrygon dumerilii ***Potamotrygon sp. 2***	***Potamotrygon sp. 1*** ***Potamotrygon sp***
FAMÍLIA PROCHILODONTIDAE	
Prochilodus nigricans	
FAMÍLIA PSEUDOPIMELODIDAE	
Pseudopimelodus bufonis	
FAMÍLIA SCIANIDAE	
Pachyurus sp	***Plagioscion squamosissimus***
FAMÍLIA STERNOPYGIDAE	
Archolaemus blax	***Eigenmannia sp. 1***
FAMÍLIA TRICHOMYCTERIDAE	
Parastegophilus nemurus	***Trichomycterus sp.***

Anexo 33 - Regimento Interno - Parque Nacional Chapada dos Veadeiros

Criado pelo Decreto nº 49.875 de 11.01.1961 e alterado pelos Decretos nº 70.492 de 11.05.1972, Decreto nº 86.596 de 17.11.1981 e Decreto nº 99.279 de 06.06.1990.

Art. 1º Este Regimento estabelece as normas que definem e caracterizam a gestão do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

CAPÍTULO I

DAS BASES LEGAIS E ORIENTAÇÕES

Art. 2º Para os efeitos deste Regimento, consideram-se as determinações e definições da Constituição Brasileira; do Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, que aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros; da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC; da Lei nº 9.605, de fevereiro de 1998 e das demais legislações que versam sobre o assunto.

Art. 3º No seu relacionamento com as comunidades vizinhas da Unidade de Conservação a Administração do Parque buscara orientar-se por padrões baseados na Agenda 21 Nacional, no Programa de Melhoras Práticas do Funbio / MMA e nos princípios elaborados pelo UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) para o turismo sustentável.

CAPÍTULO II

DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

Art. 4º O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, compreendendo terras, valores e benfeitorias, é administrado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Art. 5º O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros está subordinado tecnicamente à Diretoria de Ecossistemas da Administração Central do IBAMA e administrativamente à Gerência Executiva do IBAMA em Goiás.

Art. 6º A estrutura administrativa do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é composta por:

I. Chefia
II. Assessoria Técnica e Coordenação de Educação Ambiental;
III. Coordenação de Manejo;
IV. Coordenação de Proteção;
V. Coordenação de Uso Público e Patrimônio;
VI. Coordenação de Prevenção à Incêndio;
VII. Secretaria de Administração;
VIII. Centro de Integração de Atividades Ambientais;
IX. Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

§ 1º – Cada servidor do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros será lotado em uma coordenação específica, correspondente aos itens II a VI, estando hierarquicamente subordinado ao respectivo coordenador. Caso responda pela Secretaria de Administração (item VII) reportar-se á diretamente à Chefia do Parque Nacional.

§ 2º – Assuntos que permeiam mais de uma Coordenação serão resolvidos por colegiado, composto pelos coordenadores envolvidos e a Chefia.

§ 3º – Sempre que ocorra algum assunto com relação ao qual nenhum dos servidores lotados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros tenha habilitação técnica ou conhecimentos suficientes para analisar ou resolver, deverá ser solicitado um outro técnico do IBAMA lotado em outra unidade funcional.

3.1.5.1.1.1 § 4º - O Centro de Integração de Atividades Ambientais tem como natureza e objetivo, a coordenação, o incentivo, a articulação, a mobilização, o monitoramento e a integração de todo o tipo de ação ambiental que seja realizada nos municípios da jurisdição do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul, São João D´Aliança e Teresina de Goiás e Nova Roma); através do desenvolvimento e formalização de parcerias executivas com órgãos institucionais das esferas federais, estaduais e municipais, organizações não governamentais de cunho ambientalista, segmentos representativos de associações comunitárias e comunidade em geral.

Seção I – Da Chefia:

Art 7º – A Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é exercida por servidor de nível técnico ou superior, de preferência do quadro permanente do IBAMA, com experiência mínima de 3 anos em unidades de conservação ou correlato, indicado pelo Gerente Executivo do IBAMA no Estado de Goiás em conjunto com o Diretor de Unidades de Conservação da Administração Central, nomeado por Portaria da Presidência do IBAMA.

Art. 8º – Cabe à Chefia a indicação de um substituto, dentre os coordenadores, a ser aprovado e nomeado pelo Gerente Executivo do IBAMA no Estado de Goiás.

Art. 9º – São atribuições da Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros:

I. Representar o IBAMA nas atividades inerentes ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

II. Indicar os servidores que ocuparão os cargos de coordenação no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, a serem nomeados pelo Gerente Executivo do IBAMA em Goiás;

III. Representar o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e o IBAMA, ou delegar sua representação em eventos locais e regionais ou outros quando determinado por instâncias superiores;

IV. Indicar os servidores que irão representar o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em reuniões, grupos de trabalho e comissões, quando necessário;

V. Coordenar e monitorar as atividades desenvolvidas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros pelas coordenações;

VI. Planejar, em conjunto com as coordenações, as atividades a serem desenvolvidas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, incluindo a programação orçamentária;

VII. Atestar as folhas e boletins de freqüência dos servidores e prestadores de serviço do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

VIII. Convocar e presidir reuniões do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

IX. Autorizar a realização de pesquisas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, ou encaminhar parecer para autorização pela Diretoria de Ecossistemas, quando for o caso, conforme previsto em regulamento específico;

X. Informar à Secretaria de Administração qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio;

XI. Articular junto a instituições governamentais ou não; recursos para desenvolvimento das atividades necessárias;

XII. Manejar os recursos orçamentários e financeiros descentralizados para o Parque Nacional;

XIII. Coordenar e dirigir o Centro de Integração de Atividades Ambientais e;

XIV. Resolver os casos não previstos neste Regimento Interno.

Seção II – Da Assessoria Técnica e Coordenadoria de Educação Ambiental:

Art. 10 – A Função de Assessor Técnico e Coordenador de Educação Ambiental será exercida por servidor de nível técnico ou superior, com experiência mínima de 01 ano em unidades de conservação, do quadro permanente do IBAMA, lotado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, nomeado pelo Gerente Executivo do IBAMA em Goiás, por indicação da Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 11 – Cabe ao coordenador a indicação de um substituto, dentre os servidores lotados nesta Coordenação, a ser aprovado e nomeado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 12 – São atribuições do Assessor Técnico e Coordenador de Educação Ambiental:

I. Analisar documentos e projetos e emitir pareceres técnicos quando necessário ou solicitado pela Chefia, em articulação com as Coordenações responsáveis pelo assunto em questão;

II. Representar o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em reuniões técnicas, mediante indicação da Chefia;

III. Participar de equipes técnicas de elaboração de projetos que envolvam o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento, mediante indicação da Chefia;

IV. Analisar e emitir parecer técnico sobre projetos de pesquisas solicitadas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, encaminhando à Chefia para autorização e encaminhamento à Diretoria de Ecossistemas, quando for o caso;

V. Divulgar através da INTERNET, por meio de palestras nas Instituições de Pesquisa e em publicações das mesmas; as linhas de pesquisa prioritárias ao Parque e as facilidades e o apoio logístico que a Unidade oferece aos pesquisadores.

VI. Elaborar catálogo com a relação das pesquisas existentes sobre o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, que deve ser atualizado semestralmente.

VII. Analisar matérias e publicações que contenham informações sobre o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em conjunto com as Coordenações quando necessário e tratar-se de algum assunto sob a responsabilidade das mesmas, emitindo informações à Chefia e elaborando expedientes aos autores, caso seja verificada alguma irregularidade nas informações publicadas sobre esta Unidade de Conservação;

VIII. Dar apoio técnico à Chefia e às demais Coordenações, sempre que necessário;

IX. Participar da elaboração da programação orçamentária do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, juntamente com as demais Coordenações e a Chefia;

X. Informar à Secretaria de Administração, qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio;

XI. Representar o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros junto a órgãos ou entidades civis que desenvolvam ações de educação ambiental no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento, mediante indicação da Chefia;

XII. Participar de equipes técnicas de elaboração de projetos de educação ambiental, que envolvam o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento, mediante indicação da Chefia;

XIII. Desenvolver atividades e programas de educação ambiental junto às comunidades da Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

XIV. Planejar e coordenar as atividades desenvolvidas no Centro de Visitantes do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em conjunto ao Coordenador de Uso Público;

XV. Comunicar às demais Coordenações qualquer assunto que lhes digam respeito que venha a tomar conhecimento e;

XVI. Participar da Equipe Técnica do Centro de Integração de Atividades Ambientais.

Seção III – Da Coordenação de Manejo:

Art. 13 – A Função de Coordenador de Manejo será exercida por servidor de nível superior na área ambiental, de preferência com pós-graduação na área, com experiência mínima de 2 anos em unidades de conservação, do quadro permanente do IBAMA, lotado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, nomeado pelo Gerente Executivo do IBAMA em Goiás, por indicação da Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 14 – Cabe ao coordenador a indicação de um substituto, dentre os servidores lotados nesta Coordenação, a ser aprovado e nomeado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 15 – São atribuições da Coordenação de Manejo:

I. Realizar vistorias internas e na Zona de Amortecimento do Parque, analisar documentos e projetos e emitir pareceres técnicos quando necessário ou solicitado pela Chefia;

II. Representar o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em reuniões técnicas, mediante indicação da Chefia;

III. Participar de equipes técnicas de elaboração de projetos que envolvam o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento, mediante indicação da Chefia;

IV. Dar apoio à Chefia e às demais Coordenações, sempre que necessário;

V. Informar à Secretaria de Administração, qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio;

VI. Comunicar às demais Coordenações qualquer assunto que lhes digam respeito que venha a tomar conhecimento.

VII. Coordenar todas as atividades técnicas desenvolvidas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros por servidores, estagiários e prestadores de serviço, controlando inclusive o cumprimento da jornada de trabalho e repassando estas informações à Secretaria de Administração;

VIII. Articular junto a Chefia e instituições governamentais ou não; o suprimento de recursos necessários ao desenvolvimento das atividades técnicas;

IX. Acompanhar ou indicar servidor para o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelas equipes de pesquisadores no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

X. Participar da elaboração da programação orçamentária do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, juntamente com as demais Coordenações e a Chefia;

XI. Solicitar à Secretaria de Administração os recursos físicos necessários às atividades de manejo, conforme programação prévia, ou com justificativa em casos não previstos com antecedência;

Seção IV – Da Coordenação de Proteção:

Art. 16 – A Função de Coordenador de Proteção será exercida por servidor de nível técnico ou superior na área ambiental, com experiência mínima de 2 anos em unidades de conservação e na fiscalização, do quadro permanente do IBAMA, lotado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, nomeado pelo Gerente Executivo do IBAMA em Goiás, por indicação da Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 17 – Cabe ao coordenador a indicação de um substituto, dentre os servidores lotados nesta Coordenação, a ser aprovado e nomeado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 18 – São atribuições da Coordenação de Proteção:

I. Garantir o cumprimento da legislação ambiental em geral e a relacionada a Parques Nacionais em específico, dentro dos limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, providenciando o enquadramento legal dos infratores e todos os encaminhamentos necessários;

II. Coordenar todas as atividades de fiscalização no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento;

III. Acompanhar o desempenho dos servidores lotados nesta Unidade de Conservação, estagiários e prestadores de serviço que exerçam atividades ligadas a esta área, controlando inclusive o

cumprimento da jornada de trabalho destes servidores, e repassando estas informações à Secretaria de Administração;

IV. Encaminhar à Chefia os relatórios referentes a todas as atividades de fiscalização;

V. Designar servidores para comporem equipes de fiscalização no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento, emitindo Ordens de Fiscalização. A designação de servidores lotados em outras Coordenações deve ser feita mediante solicitação prévia à Coordenação específica, só podendo ser emitida depois de autorizada pelo respectivo Coordenador e pelo Chefe da Divisão de Controle e Fiscalização;

VI. Programar atividades fiscalizatórias de rotina e atendimento a denúncias, no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento, encaminhando à Secretaria de Administração as necessidades de recursos para serem incluídos na programação orçamentária desta Unidade;

VII. Solicitar à Secretaria de Administração os recursos físicos necessários às atividades de fiscalização e, controle conforme programação prévia, ou com justificativa em casos não previstos com antecedência;

VIII. Realizar as atividades de fiscalização com postura amistosa e educativa, evitando que seja visualizado o porte de arma até que o mesmo se faça estritamente necessário e;

IX. Informar à Secretaria de Administração, qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio.

Seção V – Da Coordenação de Uso Público e Patrimônio:

Art. 19 – A Função de Coordenador de Uso Público e de Patrimônio será exercida por servidor de nível técnico ou superior, com experiência de no mínimo 1 ano em uso público em unidades de conservação, do quadro permanente do IBAMA, lotado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, nomeado pelo Gerente Executivo do IBAMA em Goiás, por indicação da Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 20 – Cabe ao coordenador a indicação de um substituto, dentre os servidores lotados nesta Coordenação, a ser aprovado e nomeado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 21 – São atribuições da Coordenação de Uso Público e de Patrimônio:

I. Analisar e emitir parecer sobre projetos e propostas de atividades de uso público no 90Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

II. Participar de equipes técnicas de elaboração de projetos de uso público a serem desenvolvidos no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, mediante indicação da Chefia;

III. Representar o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros junto a órgãos ou entidades civis que desenvolvam ações de uso público no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, mediante indicação da Chefia;

IV. Monitorar as atividades desenvolvidas pelos visitantes e condutores de visitantes dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

V. Garantir que seja respeitada a capacidade de suporte e de segurança estabelecidas para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e cada um de seus atrativos, quando definido em Plano de Manejo;

VI. Manter o controle do patrimônio físico do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros com o apoio direto da Secretaria de Administração;

VII. Controlar o uso e manutenção das instalações e materiais permanentes do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, providenciando sua otimização diante das necessidades da Chefia e das demais Coordenações. Incluindo se neste item a limpeza das áreas comuns e recolhimento de dejetos sólidos das residências funcionais;

VIII. Providenciar o reparo no patrimônio que apresentar qualquer avaria ou mau funcionamento, dentro da disponibilidade de recursos e as prioridades definidas pela Chefia em conjunto com as demais Coordenações;

IX. Comunicar às demais Coordenações qualquer assunto que lhes digam respeito que venha a tomar conhecimento.

X. Controlar a programação de ocupação e ordenação dos alojamentos do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em acordo com as demais Coordenações, repassando informações em forma de relatórios à Secretaria de Administração;

XI. Comunicar à Chefia com a devida antecedência à necessidade de alterações na programação ou solicitações extraordinárias de recursos ou materiais;

XII. Informar à Secretaria de Administração, qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio;

XII. Coordenar todas as atividades de uso público e visitação no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, assim como os servidores lotados nesta Unidade de Conservação, estagiários e prestadores de serviço que exerçam atividades ligadas a esta área, controlando inclusive o cumprimento da jornada de trabalho destes servidores, e repassando estas informações à Secretaria de Administração;

XIII. Planejar e coordenar as atividades desenvolvidas no Centro de Visitantes do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em conjunto ao Assistente Técnico e Coordenador de Educação Ambiental;

XIV. Monitorar os impactos da visitação no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em conjunto com o Coordenador de Manejo, propondo alterações ou estudos específicos, quando identificada sua necessidade;

XV. Participar da elaboração da programação orçamentária do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, juntamente com as demais Coordenações e a Chefia;

XVI. Solicitar à Secretaria de Administração os recursos físicos necessários para o desenvolvimento das atividades previstas, conforme programação prévia;

XVII. Monitorar a arrecadação com a venda de ingressos para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e efetuar controle de visitantes pagantes, apresentando relatórios mensais e anuais à Chefia;

XVIII. Comunicar à Chefia a solicitação de Ingressos de Cortesia (não pagantes), para a devida aprovação, apresentando relatórios mensais e anuais destas requisições;

XIX. Articular junto a Chefia e instituições governamentais ou não, a obtenção de recursos necessários ao desenvolvimento das atividades e;

XX. Participar da Equipe Técnica do Centro de Integração de Atividades Ambientais.

Seção VI – Da Coordenação de Prevenção a Incêndio:

Art. 22 – A Função de Coordenador de Prevenção a Incêndio será exercida por servidor de nível médio do quadro permanente do IBAMA, com experiência de no mínimo 2 anos em procedimentos administrativos, de prevenção e combate a incêndio, lotado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, nomeado pelo Gerente Executivo do IBAMA em Goiás, por indicação da Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 23 – Cabe ao coordenador a indicação de um substituto, dentre os servidores lotados nesta Coordenação, a ser aprovado e nomeado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 24 – São atribuições da Coordenação de Prevenção a Incêndio:

I. Participar da elaboração da programação orçamentária do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, juntamente com as demais Coordenações e a Chefia;

II. Elaborar e encaminhar à Chefia os relatórios de ocorrência de incêndios no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

III. Coordenar as atividades de prevenção e controle de incêndios no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e sua Zona de Amortecimento;

IV. Coordenar as equipes de prevenção e combate a incêndios no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, indicando os chefes de cada equipe;

V. Solicitar à Secretaria de Administração os recursos físicos necessários às atividades de prevenção, controle e combate a incêndios conforme programação prévia, ou com justificativa em casos não previstos com antecedência;

VI. Informar à Secretaria de Administração, qualquer avaria ou mau funcionamento na infra-estrutura e materiais permanentes em uso, logo que o fato ocorra ou seja identificado, para que sejam tomadas providências no sentido de reparar o patrimônio.

Seção VII – Da Secretaria de Administração:

Art. 25 – A Função da Secretaria de Administração será exercida por servidor ou contratado de nível médio, com experiência de no mínimo 1 ano em procedimentos administrativos, orçamentários e financeiros, lotado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, nomeado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, a quem a mesma deverá se reportar diretamente.

Art. 26 – São atribuições da Secretaria de Administração do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

I. Controlar o recebimento e encaminhamento de todas as correspondências e do malote;

II. Dar apoio à manutenção e controle do patrimônio físico do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

III. Controlar a freqüência dos servidores e prestadores de serviço, com base nas informações repassadas pelas demais Coordenações, comunicando à Chefia todas as ocorrências;

IV. Controlar as escalas de folgas dos servidores e prestadores de serviço, mantendo-as constantemente atualizadas e em local de fácil acesso a todos os servidores, sendo que a responsabilidade pelas informações é dos Coordenadores de cada área com relação aos servidores sob sua responsabilidade;

V. Elaborar relatórios mensais de pendências financeiras e da utilização e disponibilidade de recursos, assim como os anuais, que deverão ainda conter informações que embasem a equipe a uma melhor programação nos exercícios posteriores;

VI. Controlar os arquivos e documentos no escritório do Parque Nacional;

VII. Controlar o material de escritório e limpeza geral do Parque Nacional, encaminhando solicitações de reposição programadas.

VIII. Controlar o recebimento e depósito do dinheiro arrecadado na portaria, encaminhando os dados e comprovantes mensalmente à Chefia e emitindo relatório de controle e gráficos estatísticos de visitante à Coordenação de Uso Público;

Seção VIII – Do Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros:

Art. 27 – O Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA, instituído pela Portaria IBAMA Nº 062, de 20 de junho de 2.001, publicada no Diário Oficial da União em 21 de junho de 2.001, conforme determinado pelo Art. 29 da Lei nº 9.985/2000, será composto pelo seguinte organograma:

I. Diretoria;

II. Conselho Deliberativo;

III. Equipe Técnica e;

IV. Usuário Filiado.

§ 1º – O Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA será dirigido pela Chefia do Parque Nacional.

§ 2º – As categorias I, II e III serão consideradas gerenciadoras de informação e equipamentos.

Art. 28 – A Diretoria do Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA será composta por 13 (treze) membros, assim designados:

I. Chefe do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

II. um representante do Conselho de Meio Ambiente ou de Turismo do Município de Alto Paraíso de Goiás;

III. um representante do Conselho de Meio Ambiente ou de Turismo do Município de Cavalcante;

IV. um representante do Conselho de Meio Ambiente ou de Turismo do Município de Colinas do Sul;

V. um representante do Conselho de Meio Ambiente ou de Turismo do Município de São João D' Aliança;

VI. um representante do Conselho de Meio Ambiente ou de Turismo do Município de Teresina de Goiás;

VII. um representante do Conselho de Meio Ambiente ou de Turismo do Município de Nova Roma;

VIII. um representante da Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás;

IX. um representante da Prefeitura Municipal de Cavalcante;

X. um representante da Prefeitura Municipal de Colinas do Sul;

XI. um representante da Prefeitura Municipal de São João D'Aliança/GO;

XII. um representante da Prefeitura Municipal de Teresina de Goiás;

XIII. um representante da Prefeitura Municipal de Nova Roma.

§ Único – Os representantes indicados pelas Prefeituras Municipais e pelos Conselhos Municipais terão

cadeira assegurada por dois anos.

Art. 29 – O Conselho do Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA terá caráter deliberativo e será composto por no máximo 22 (vinte e dois) integrantes, inclusos os membros da Diretoria e outros 09 (nove) membros convidados e aprovados por esta, como representantes de Organizações Não Governamentais de cunho comprovadamente ambientalista e de atuação na área de jurisdição do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, assim como, representantes de Universidades Públicas ou Privadas com atuação no mesmo local.

§ Primeiro – A Diretoria do CIAA somente poderá admitir o ingresso de novos membros, observado o

número máximo de 22 Conselheiros, os quais deverão ter seus nomes submetidos e aprovados pelo

CONPARQUE.

§ Segundo – O mandato dos representantes nomeados para formar o Conselho Deliberativo, com exceção dos membros da Diretoria, terá vigência de um ano.

Art. 30 – O Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA terá sede localizada no Centro de Visitantes do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e pólos nos municípios abrangidos pela jurisdição desta Unidade de Conservação.

§ Único – Caso os pólos sejam instalados em propriedade particular, deverá ser firmado convênio entre o

proprietário e o CIAA/Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros/Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de

Recursos Naturais Renováveis. O mesmo se dará, no caso do pólo ser instalado em propriedade pública,

ficando o governo municipal responsável pela manutenção do espaço físico designado para este fim.

Art. 31 – São atribuições do Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA:

I. Desenvolver e formalizar de parcerias executivas com órgãos institucionais das esferas federais, estaduais e municipais, organizações não governamentais de cunho ambientalista, segmentos representativos de associações comunitárias e comunidade em geral;

II. Financiar Pequenos Projetos em Atividades Ambientais – PPAA, conforme disponibilidade financeira advinda de parcerias;

III. Dispor de auxílio às organizações e indivíduos interessados em desenvolver atividades ambientais na região, na elaboração e encaminhamento de Projetos a possíveis fontes de recursos e agentes financiadores que possam patrocinar as atividades propostas;

IV. Disponibilizar o acesso à informação e a utilização de equipamento e infra-estrutura aos membros do CIAA e interessados tais como; turistas, estudantes, produtores rurais, proprietários de atrativos, educadores, legisladores e outros;

V. Controlar e disponibilizar para o exame do público interessado o acervo de livros, filmes, fotos, pesquisas e relatórios sobre o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 32 – As normas e regras do Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CIAA serão abordados em Regimento Interno a ser deliberado pelo Conselho e sob consulta do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Seção IX – Do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros:

Art. 33 – O Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros – CONPARQUE, instituído pela Portaria IBAMA Nº 062, de 20 de junho de 2.001, publicada no Diário Oficial da União em 21 de junho de 2.001 e modificado em sua constituição através da Portaria IBAMA Nº 77 de 09 de agosto de 2004, conforme determinado pelo Art. 29 da Lei nº 9.985/2000, é presidido pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e constituído por representantes de órgãos públicos e de organizações da sociedade civil:

I. Chefe do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

II. um representante do IBAMA - GEREX - GO;

III. um representante do INCRA;

IV. um representante do setor universitário que atua na região;

V. um representante do Governo Estadual de Goiás;

VI. um representante do Ministério Público Estadual;

VII. um representante da Prefeitura Municipal de Alto Paraíso/GO;

VIII. um representante da Prefeitura Municipal de Cavalcante/GO;

IX. um representante da Prefeitura Municipal de Colinas do Sul/GO;

X. um representante da Prefeitura Municipal de Teresina de Goiás/GO;

XI. um representante da Prefeitura Municipal de São João D'Aliança/GO;

XII. um representante das ONGs de Alto Paraíso de Goiás/GO;

XIII. um representante das ONGs de Cavalcante/GO;

XIV. um representante das ONGs de Colinas do Sul/GO;

XV. um representante das ONGs de Teresina de Goiás/GO;

XVI. um representante das ONGs de São João D'Aliança/GO;

XVII. um representante das ONGs do Distrito de São Jorge;

XVIII. um representante dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural dos Municípios de Alto Paraíso, Cavalcante, Colinas do Sul, Teresina de Goiás e São João D'Aliança, Estado de Goiás;

XIX. um representante dos Conselhos de Turismo dos Municípios de Alto Paraíso, Cavalcante, Colinas do Sul, Teresina de Goiás, e São João D'Aliança, Estado de Goiás;

XX. um representante da Agência Regional de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios de Alto Paraíso, Cavalcante, Colinas do Sul, Teresina de Goiás e São João D'Aliança, Estado de Goiás;

XXI. um representante dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente dos Municípios de Alto Paraíso, Cavalcante, Colinas do Sul, Teresina de Goiás e São João D'Aliança, Estado de Goiás;

XXII. um representante do CONAGUA, (Consórcio Intermunicipal de Usuários de recursos Hídricos para Gestão Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins);

XXIII. um representante das Associações dos Condutores de Visitantes de Cavalcante;

XXIV. um representante das Associações dos Condutores de Alto Paraíso de Goiás;

XXV. um representante das Associações dos Condutores de Colinas do Sul;

XXVI. um representante das Associações dos Condutores de Teresina de Goiás;

XXVII. um representante das Associações dos Condutores de São João D'Aliança;

XXVIII. um representante dos proprietários das RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural) do entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 34 – As atribuições do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros são definidas pelo seu Regimento Interno aprovado pelo mesmo e pela Diretoria de Ecossistemas, e publicado por Portaria da Presidência do IBAMA.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES E GESTÃO DOS PROCESSOS

Art. 35 - Para execução de suas atividades e gestão dos processos em que estiverem envolvidos a Chefia, a assessoria, as coordenadorias, a secretaria e o conselho consultivo poderão, a critério do IBAMA e por indicação da Chefia, dispor de serviços de funcionários do IBAMA e / ou de prestadores de serviços.

Seção I – Dos Servidores Lotados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Art. 36 – Os servidores lotados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros serão alocados em uma Coordenação, Assessoria ou Secretaria de Administração, conforme identificadas no Art. 6º, estando hierarquicamente subordinados ao Coordenador ou diretamente ao Chefe da Unidade, conforme segue:

§ 1º – cada Coordenador é subordinado à Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, e responde pela atuação de seus subordinados.

§ 2º – a lotação do servidor em uma Coordenação não impede que ele desenvolva trabalhos em outras Coordenações ou Secretaria, desde que seja com a anuência de sua Chefia imediata, mediante solicitação do outro Coordenador.

§ 3º – o servidor deve prestar contas de sua jornada de trabalho à Chefia imediata, que por sua vez encaminha as informações à Secretaria de Administração, que é responsável pelo controle de freqüência.

§ 4º - A Secretaria de Administração é diretamente subordinada ao Chefe da Unidade.

Art. 37 – Todos os servidores deverão informar por escrito à Chefia quando forem se ausentar do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros seja qual for o motivo, principalmente se a ausência não estiver prevista com antecedência na escala de folgas.

Parágrafo Único – Caso não seja possível à comunicação por escrito, por motivo de força maior, será admitida a comunicação por outro meio, desde que seja feita com a devida presteza.

Art. 38 – Os servidores do IBAMA estão sujeitos ao regime de 40 horas semanais, a serem cumpridas dentro da programação de trabalho definida pela Chefia em conjunto com os Coordenadores.

§ 1º – Quando necessário e por interesse do serviço, em caráter de urgência, poderão ser alteradas as programações e escalas de trabalho sem prévio aviso.

§ 2º – Os serviços administrativos funcionarão no horário das 08 as 12 e das 14 às 18 horas, de segunda a sexta, excluindo-se feriados.

§ 3º – Durante o horário de verão estabelecido pelo Governo Federal, o horário de funcionamento dos serviços administrativos será das 09 às 13 horas e das 14 às 18 horas.

§ 4º – Os serviços de atendimento aos visitantes será efetuado no horário estabelecido para a visitação, conforme discriminado no Art. 68.

§ 5º – Os serviços de fiscalização, prevenção e combate a incêndios será realizado dentro das necessidades apresentadas, conforme programação definida pela Coordenação ou em atendimento a denúncias. Conforme determinado pelo Estatuto do Servidor Público Federal, o servidor não terá direito o adicional noturno ou horas extra, devendo gozar folga correspondente às horas trabalhadas logo que possível.

Art. 39 – Os servidores lotados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros deverão apresentar-se ao serviço portando o uniforme estabelecido pelo IBAMA para as Unidades de Conservação.

Parágrafo Único – A administração do Parque providenciará anualmente a confecção dos uniformes para os funcionários.

Art. 40 – Todos os servidores serão submetidos anualmente a uma avaliação de desempenho.

§ 1º – Os servidores lotados nas coordenações serão avaliados pelos respectivos coordenadores.

§ 2º – Os coordenadores serão avaliados pela Chefia.

§ 3º – Os coordenadores e a Chefia serão avaliados por seus subordinados.

Art. 41 – Serão realizadas reuniões mensais com todos os prestadores de serviço, os servidores, os coordenadores e a Chefia, para tratar de assuntos de interesse do Parque, assim como, troca de informações entre as diversas Coordenações.

Seção I-A – Dos Serviços de Estágio e Voluntários

Art. 42 – Deverão ser identificados meios para locação de vagas para estagiários e voluntários.

Art. 43 – Os estagiários poderão desenvolver atividades de atendimento aos visitantes, educação ambiental, manejo orientado, primeiros socorros, busca, salvamento e combate a incêndios, desde que exista Convênio entre a Instituição que este pertença e o IBAMA.

Art. 44 – Os estagiários poderão participar do acompanhamento das pesquisas realizadas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 45 – A contratação de estagiários das instituições conveniadas será feita após uma entrevista para pré-seleção com a Chefia do Parque ou outro Coordenador por ela designado, e avaliação da proposta de trabalho, que deverá ser apresentada pelo candidato, incluindo objetivos e o período solicitado para o estágio.

Art.46 – O serviço de voluntários, assim como, sua aceitação e permanência na Unidade de Conservação serão regradas pela Portaria MMA nº 19 de 21 de janeiro de 2005.

Seção II - Dos Prestadores de Serviço Temporários e Concessionários

Art. 47 – Os servidores de empresas prestadoras dos serviços sujeitos a terceirização: concessionários e aqueles contratados temporariamente pelo IBAMA para prestação de serviços no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, como por exemplo, aqueles contratados para compor as brigadas de prevenção e combate a incêndios estão sujeitos a regras específicas de comportamento dentro dessa Unidade de Conservação.

§ 1º – Os servidores de empresas prestadoras de serviço que infringirem qualquer das determinações deste Regimento ou outras legislações pertinentes serão encaminhados às respectivas empresas para punição e/ou substituição por outra pessoa, sem prejuízo das demais sanções administrativas e/ou criminais.

§ 2º – Os servidores contratados por tempo determinado pelo IBAMA, como os brigadistas, que infringirem as determinações deste Regimento ou outras legislações serão encaminhados ao DEREH para demissão, sem prejuízo das demais sanções administrativas e/ou criminais.

Art. 48 – Os servidores especificados no art. 47 deverão apresentar-se ao serviço no horário determinado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, trajando o uniforme definido para sua função, quando existente; caso contrário, não será permitida a sua presença no local de trabalho.

§ 1º – Os uniformes dos prestadores de serviço e concessionários deverão estar de acordo com a sua área de atuação e deverão conter identificação funcional e pessoal, assim como a indicação de que se encontram a serviço da Unidade de Conservação. Deverão ser de modelos e cores discretas, condizentes com o ambiente de trabalho e a função, devendo ser previamente aprovados pela administração do Parque Nacional.

§ 2º – O descumprimento da determinação de que trata o caput deste artigo implicará no corte do ponto do servidor.

§ 3º – Cabe a cada Coordenação a verificação do cumprimento da determinação de que trata o caput deste artigo para os servidores que estiverem sob sua responsabilidade, conforme especificado no Capítulo II do presente Regimento, estando o Coordenador sujeito à advertência em caso de conivência com a desobediência de seus subordinados.

§ 4º – Os servidores das empresas terceirizadas cumprirão a carga horária determinada em seus contratos de serviço, conforme escala de trabalho determinada pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 49 – Os candidatos à contratação para o serviço das brigadas de prevenção e combate a incêndios – aqui denominados brigadistas – deverão ser maiores de 21 anos, com primeiro grau completo e conhecer o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e seus regulamentos, sendo responsáveis pelo zelo no uso dos equipamentos e instalações do Parque.

§ 1º – O brigadista que provocar danos a material e/ou patrimônio do Parque, danos estes que não estejam estritamente relacionados com sua utilização em serviço, será encaminhado ao DEREH para demissão, sem prejuízo das demais sanções administrativas e da reparação do dano causado.

§ 2º – O brigadista que, voluntariamente, se desfizer ou avariar qualquer peça de seu uniforme, também estará sujeito à punição, que a critério da Chefia pode ser de demissão.

§ 3º - Uniformes e equipamentos colocados sob responsabilidade dos brigadistas deverão ser devolvidos ao término do Contrato.

CAPÍTULO IV

DO USO DAS RESIDÊNCIAS FUNCIONAIS, ALOJAMENTOS E OUTRAS INFRAESTRUTURAS.

Art. 50 – A Administração do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros disponibilizará as residências funcionais conforme suas prioridades e as necessidades dos servidores, mediante avaliação da Chefia e Coordenadores.

Art. 51 – Os servidores do quadro permanente do IBAMA lotados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros terão prioridade na ocupação das residências funcionais dentro do Parque Nacional, no entanto, na ocorrência de vagas, poderá a Administração do Parque Nacional disponibilizar as mesmas para servidores terceirizados.

Art. 52 – Os servidores moradores nas residências funcionais ou que venham a ocupar os alojamentos do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros deverão seguir as determinações deste Regimento, além das demais legislações e regulamentos pertinentes.

§ 1º – É de responsabilidade de cada servidor dar conhecimentos a seus familiares, visitantes e convidados, sobre as determinações deste Regimento e as regras de comportamento a serem seguidas dentro dos limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

§ 2º – Os familiares e convidados dos servidores também deverão seguir o determinado no caput deste artigo, sendo o anfitrião responsável pelo comportamento de seus acompanhantes, que deverão ser convidados a se retirar caso insistam na desobediência. Caso o servidor não tome as providências cabíveis, o mesmo estará sujeito à punição, a ser discutida em reunião com a Chefia e Coordenadores, e que pode ser a perda do direito de ocupação do imóvel.

Art. 53 – Os servidores ocupantes das residências funcionais no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros são responsáveis por zelar pelo respectivo patrimônio, mantendo a limpeza e conservação dos prédios, o que inclui reposição de materiais e pintura freqüente.

§ 1º – O IBAMA irá entregar as residências em boas condições, com todas as instalações em funcionamento e pintura nova, cabendo ao servidor a manutenção durante sua ocupação e devolução nas mesmas condições.

§ 2º – No ato de ocupação da residência funcional, será firmado um acordo entre o servidor e a administração do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, no qual devem constar todas as obrigações das partes.

§ 3º – Anualmente será formada uma comissão nomeada pela Chefia, para vistoriar as residências funcionais e verificar a manutenção das mesmas, apresentando relatório a ser analisado em reunião pela Chefia e Coordenadores.

§ 4º – O servidor que não cumprir o determinado no caput deste artigo e for verificado que a residência não está sendo mantida adequadamente, perderá o direito à ocupação, sendo determinado um prazo de 60 dias para desocupação do imóvel.

Art. 54 – É proibido o recebimento de hóspedes com fins lucrativos, ou seja, mediante o pagamento de diárias de qualquer natureza.

Art. 55 – Os servidores ocupantes de imóveis funcionais poderão receber parentes e amigos em suas residências, no entanto, devem seguir as determinações deste Regimento, e garantir que não seja provocado barulho em excesso ou outros tipos de alteração no ambiente.

Art. 56 – Os servidores devem zelar pela limpeza da área de suas residências, acondicionando o lixo conforme determinação da Administração do Parque, em recipientes fornecidos, para a devida coleta.

Art. 57 – A programação de ocupação dos alojamentos do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros será controlada pelas Coordenadorias interessadas e repassadas à Coordenação de Patrimônio, que encaminhará a respectiva solicitação à Secretaria de Administração para que sejam tomadas as decisões cabíveis pela Chefia.

§ 1º – Em períodos de risco de incêndios, a prioridade na ocupação dos alojamentos é das equipes relacionadas à prevenção e combate a incêndios.

§ 2º – Nos demais períodos, a prioridade na ocupação dos alojamentos é das equipes de pesquisadores e estagiários que estiverem desenvolvendo trabalhos considerados prioritários para o manejo desta Unidade de Conservação.

§ 3º – Em períodos definidos pela Chefia e Coordenadores, será dada prioridade de ocupação a equipes de fiscalização.

§ 4º – Eventualmente e dentro da disponibilidade da programação poderá ser permitida a ocupação dos alojamentos por servidores de outras unidades funcionais do IBAMA em passagem a serviço pela região.

§ 5º – Cópia do presente Regimento Interno deverá ser afixada na área dos alojamentos para que cada ocupante dos mesmos tenha ciência das normativas internas da administração do Parque Nacional.

Art. 58 – Os ocupantes do alojamento ficam responsáveis pela limpeza e organização dos quartos e demais dependências, mantendo a ordem e higiene no local.

Parágrafo Único – De acordo com a disponibilidade dos funcionários da prestadora de serviços, a Coordenação de Patrimônio pode designar um apoio à limpeza dos alojamentos, o que não isenta os ocupantes de manterem a limpeza e ordem nas dependências.

Art. 59 – Os ocupantes que descumprirem as determinações deste Regimento ou provocarem problemas no alojamento, como falta de higiene e respeito aos colegas durante o período em que estiverem alojados, perderão o direito de ocupação futura, não sendo mais autorizada sua permanência no alojamento.

Art. 60 – Os ocupantes dos alojamentos devem zelar pela limpeza da área dos mesmos, acondicionando o lixo conforme determinação da administração do Parque, em recipientes fornecidos, para a devida coleta.

Art. 61 – Cabe à Coordenação de Uso Público e Patrimônio o monitoramento da ocupação dos alojamentos, verificando periodicamente a atitude dos ocupantes, devendo apresentar relatório à Chefia quando verificada qualquer conduta inadequada.

Art. 62 – A Coordenação de Uso Público e Patrimônio poderá fornecer aos ocupantes dos alojamentos os materiais de cama, banho e cozinha, de acordo com a disponibilidade, mediante assinatura de termo de compromisso para o bom uso dos mesmos, sendo verificados criteriosamente quando da devolução.

CAPÍTULO V

DO USO PÚBLICO E DA INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE

Art. 63 – O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros desenvolverá e implantará estratégias de interação com as diversas categorias de visitantes e a comunidade

§ 1º – Entende – se por visitantes os turistas, técnicos de filmagem e fotografia, pesquisadores e técnicos de monitoramento ambiental.

§ 2º – Entende – se por comunidade os residentes, proprietários e assentados da zona de amortecimento e municípios da sede e entorno do Parque.

§ 3º - A estratégia a que se refere o caput será elaborada com a participação do Conselho Consultivo e Centro de Integração de Atividades Ambientais, contemplando, no mínimo, processos permanentes de condução de visitantes, gestão da qualidade do uso público e de promoção / preservação da região e de sua imagem.

§ 4º - Um Grupo de Trabalho do Conselho Consultivo e a Equipe do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros implementarão programas de ação visando a sustentabilidade do ecoturismo nos municípios de sua sede e de seu entorno imediato (Zona de Amortecimento).

Art. 64 – Os serviços que serão implementados através de convênios entre o Parque, entidades integrantes do Conselho Consultivo e parceiras do Centro de Integração de Atividades Ambientais, serão regidas pela lei 8666 e a Instrução Normativa nº 1, não sendo consideradas concessões.

Art. 65 – Para o desenvolvimento das atividades de interpretação ao ar livre, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros disporá de trilhas, percursos e mirantes, visando a melhor apreciação da vida animal e vegetal, de acordo com o previsto no seu Plano de Uso Público e Manejo.

Art. 66 – As atividades desenvolvidas ao ar livre, os passeios, caminhadas, escaladas, contemplação, filmagens, fotografias, pinturas, piqueniques e similares são permitidos, desde que se realizem sem

perturbar o ambiente natural e sem desvirtuar as finalidades do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, restritos às áreas definidas no Plano de Uso Público e Manejo.

Seção I - Do Acesso dos Visitantes

Art. 67 – A entrada de visitantes no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros está condicionada ao acompanhamento por um condutor de visitantes especializado, devidamente credenciado pela administração desta Unidade e pertencente aos quadros das Associações de Condutores formalmente conveniadas com o IBAMA.

§ 1º – Só será admitida a entrada do condutor de visitantes no Parque Nacional mediante o uso de vestimenta adequada a este serviço, equipamento de segurança padrão e o porte de sua credencial. Esta verificação é de responsabilidade da Coordenação de Uso Público através de seus servidores na portaria.

§ 2º – Cada Associação deverá tomar providências no sentido de providenciar que os condutores se apresentem com o uniforme definido e de posse de todo o material de segurança necessário.

Art. 68 – O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros é aberto à visitação pública, sendo o horário de entrada 8:00 horas às 12:00 horas e saída até as 18 horas, de terça-feira a domingo, permanecendo fechado às segundas-feiras, dia restrito a serviços administrativos.

§ 1º – Em casos de feriados que incluam as segundas-feiras, o Parque permanecerá aberto neste dia, fechando no primeiro dia útil subseqüente ao feriado.

§ 2º – Nos períodos de férias escolares (janeiro, fevereiro e julho), a visitação é admitida todos os dias da semana.

§ 3º – Durante o horário de verão estabelecido pelo Governo Federal, o horário de entrada será das 09 às 13 horas e saída até as 18 horas.

§ 4º - Não serão tolerados atrasos de grupos de Visitantes, sem a devida justificativa, feita por escrito e assinada pelos componentes do grupo e pelo respectivo Condutor de Visitante. A não justificativa ou repetidos atrasos serão motivadores de sanções ao Condutor de Visitante infrator com enquadramento no Art. 40 da Lei 9.605/98.

Art. 69 – O valor do ingresso é definido por portaria da Presidência do IBAMA.

§ 1º – O pagamento do ingresso não isenta o visitante de pagamento adicional pela utilização de outros serviços, como taxas de utilização de imagens e serviços de terceiros ou outros.

§ 2º - Estarão isentos de pagamento do ingresso os Servidores do IBAMA que portarem Carteira Funcional, assim como, menores de 7 (sete) anos e maiores de 60 (sessenta) anos.

Art. 70 – Devem ser respeitadas as quantidades máximas de visitantes em cada área, de acordo com a capacidade de suporte definida hoje pelo Plano de Ação Emergencial e futuramente pelo Plano de Manejo. A aquisição de ingresso será feita especificamente para cada área de visitação de acordo com sua capacidade de suporte atingida naquele dia, sujeitando-se os infratores (visitante e seu condutor) à retirada da área e aplicação de sanção administrativa, por causar dano indireto à Unidade de Conservação (Art.40 – Lei 9.605/98).

Art. 71 – Não é permitida a entrada de veículos no Parque, ressalvando-se aqueles necessários à administração, fiscalização, segurança, busca e resgate, respeitando-se a velocidade máxima de 40 km/h, sendo inferior em alguns trechos.

Art. 72 – Não é permitida a entrada de animais domésticos no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 73 – Não é permitido o sobrevôo na área do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros a uma altura inferior a 500 pés; sem autorização por escrito da Chefia do Parque ou da Administração Central do IBAMA.

Art. 74 – As atividades religiosas, reuniões de associações ou outros eventos, só serão autorizados pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, quando:

I. Existir entre o evento e o Parque Nacional uma relação real de causa e efeito;

II. Contribuírem efetivamente para que o público bem compreenda as finalidades do Parque Nacional;

III. A celebração do evento não trouxer prejuízo ao patrimônio natural a preservar.

Art. 75 – São proibidos o ingresso e a permanência no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros de visitantes portando armas, materiais ou instrumentos destinados à corte, caça, pesca ou quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna e à flora.

Art. 76 - É proibido fumar nas dependências das Áreas de Visitação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Art. 77 – A visitação e utilização de áreas de acampamento, abrigos coletivos ou outros que venham a ser instalados no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, por determinação do seu Plano de Uso Público e Manejo, ficam condicionadas ao pagamento das contribuições fixadas pela Presidência do IBAMA e ao atendimento às condições e determinações estabelecidas no referido Plano e neste regimento.

Art. 78 – As comunidades da Zona de Amortecimento terão prioridade no desenvolvimento dos programas de educação e interpretação ambiental do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 79 – No caso de visitantes ilustres ou encaminhados pelas instâncias superiores do IBAMA e MMA, os mesmos deverão cumprir as determinações do Plano de Manejo e Plano de Uso Público do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, devendo atender às determinações da Chefia do Parque.

§ 1º – Em casos reconhecidamente relevantes, poderá ser permitido o acesso destes visitantes até as áreas restritas, desde que a visita possua objetivo estritamente vinculado a um melhor desenvolvimento das atividades do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

§ 2º – Em nenhuma hipótese será permitida a entrada destes visitantes sem o acompanhamento de um servidor do Parque e/ou condutor de visitantes credenciado pelo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

§ 3º – Excepcionalmente e a critério da Chefia do Parque será permitido o acesso a estes visitantes a algumas áreas utilizando-se um veículo do IBAMA.

Art. 80 – Os visitantes só podem ter acesso às áreas definidas como de visitação, pelo zoneamento do Plano de Manejo, acompanhados por um condutor de visitantes devidamente credenciados junto à administração do Parque e pertencente aos quadros das Associações de Condutores formalmente conveniadas com o IBAMA e obrigatoriamente estabelecidas na jurisdição desta Unidade de Conservação e obrigatoriamente estabelecidas na jurisdição desta Unidade de Conservação , e mediante o recolhimento do ingresso na portaria.

Art. 81 – Os visitantes serão informados por meios audiovisuais das características e grau de dificuldade das trilhas de uso público.

Art. 82 – Só é permitido o acesso às trilhas a crianças com idade mínima de 5 anos, tendo em vista a dificuldade de deslocamento dentro do Parque e a segurança do grupo. Crianças menores de 5 anos e pessoas com dificuldade de locomoção só poderão ter acesso às áreas especialmente designadas a elas no Plano de Uso Público e Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Parágrafo Único – O acesso de menores de 18 anos ao Parque Nacional só será permitido mediante assinatura de Termo de Responsabilidade por responsáveis legais dos visitantes.

Art. 83 – Não é permitido consumo de bebidas alcoólicas ou qualquer outra droga, legal ou não, que limite os reflexos e a capacidade de coordenação motora do indivíduo, dentro dos limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em especial nas áreas das cachoeiras, corredeiras, trilhas e canyons, onde o risco

de acidentes é expressivo. Os infratores estarão sujeitos ao enquadramento do Art. 40 da Lei 9.605/98 e encaminhamento às autoridades policiais.

Parágrafo Único – O Condutor flagrado descumprindo o determinado no caput deste artigo deverá ter notificação encaminhada à diretoria da respectiva Associação e comprovada a infração terá sua credencial recolhida imediatamente, não podendo receber nova credencial para condução dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros; até que se submeta um processo de reabilitação médica e profissional.

Art. 84 – Os visitantes devem adotar um comportamento condizente com a atividade de contemplação da natureza, seguindo as orientações do condutor e evitando separar-se do grupo ou perturbar o ambiente com gritos ou outras formas de barulho.

§ 1º – Os visitantes que desobedecerem ao determinado no caput deste artigo ou a outras determinações deste Regimento ou da legislação pertinente serão retirados do Parque, sem direito a devolução do valor pago pelo ingresso.

§ 2º – O condutor do grupo deve fazer o encaminhamento do infrator a um funcionário do Parque, caso contrário a Administração do Parque Nacional encaminhará uma notificação à diretoria da respectiva Associação para tomada das providências cabíveis.

§ 3º – É recomendável aos Visitantes entrarem no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros com calçado e vestuário apropriados para caminhadas, sendo permitido o uso de roupas de banho apenas nas áreas destinadas a esta atividade.

§ 4º - A equipe do Parque manterá sistema de fiscalização regular para coibir qualquer tipo de excesso em seu interior.

Art. 85 – Não é permitida utilização de aparelhos ou instrumentos sonoros dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, excetuando-se os casos necessários à fiscalização, busca e salvamento, mediante autorização expressa da administração do Parque.

Seção II - Dos Condutores de Visitantes

Art.86 - O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros manterá Convênio com as Associações de Condutores da sua área de entorno, cabendo às mesmas, manter quadro de no máximo 100 (cem) Condutores para prestarem serviço no interior da Unidade.

§ 1º – Entende – se por Condutor de Visitante a pessoa credenciada pela Unidade de Conservação a conduzir o turista ou qualquer outra pessoa enquadrada por este Regimento como Visitante, a partir da conclusão de curso de formação e capacitação por ela homologada e filiada a uma das Associações conveniadas.

§ 2º – Só será admitida a entrada do Condutor de Visitantes no Parque Nacional mediante o uso de vestimenta adequada a este serviço (uniforme das Associações de Condutores), equipamentos obrigatórios e o porte de sua credencial visível. Esta verificação é de responsabilidade da Coordenação de Uso Público e Patrimônio através de seus servidores na Portaria.

Art. 87 – Para o credenciamento, os candidatos a Condutores de Visitantes deverão cumprir os seguintes requisitos:

I. Idade mínima de 18 anos, documentação completa e em dia;

II. Escolaridade mínima: Ensino Fundamental completo, sendo que será aceito provisoriamente aquele que estiver cursando a 5a série com compromisso de completar os estudos em período de três anos;

III. Certificado de Conclusão de Curso Básico aplicado pelo Centro de Integração de Atividades Ambientais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros com no mínimo 260 horas (duzentos e sessenta), contando carga horária de cada matéria e estágios obrigatórios no Parque Nacional, a

serem realizados com guias diferentes, sendo no mínimo 4 estágios para cada trilha e com no máximo 2 (dois) estagiários para cada Condutor credenciado;

IV. Certificado de conclusão de Cursos de Reciclagem em Primeiros Socorros e Conceitos de Segurança conforme Portaria 814/2001 do Ministério da Saúde a ser realizado semestralmente. As aulas de primeiros socorros deverão privilegiar informações sobre procedimentos próprios para cada época do ano (Período Seco e Período Chuvoso).

§ 1º – Os candidatos que apresentarem todos os certificados e obterem o Certificado de que trata o item III receberão credenciamento válido até 31 de dezembro do ano seguinte.

§ 2º – Com relação aos condutores já credenciados no passado, que não se enquadram nas determinações de que trata este artigo, em especial do item II, será definido pelo Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros um prazo para que cumpram esta determinação.

Art. 88 – Os condutores de visitantes deverão seguir as determinações deste Regimento e das demais legislações pertinentes.

§ 1º – O condutor que for flagrado infringindo quaisquer destas determinações será devidamente enquadrado no Art. 40 da Lei 9.605/98, com encaminhamento de notificação à diretoria da Associação, a qual o mesmo pertença para as medidas cabíveis.

§ 2º – O caso será levado ao Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, que irá analisar a necessidade de punição adicional, ou se o condutor poderá ter sua credencial restituída.

Art. 89 – Cada condutor poderá ingressar no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros com um número máximo de 10 visitantes.

Parágrafo Único – Caso seja verificado o descumprimento desta determinação, o condutor será enquadrado no Art. 40 da Lei 9.605/98, com encaminhamento de notificação à diretoria da Associação a qual este pertença para as medidas cabíveis, sem prejuízo de punição para terceiros que contribuírem para esta irregularidade.

Art. 90 – O condutor de visitantes deverá estar acompanhando o grupo durante a compra dos ingressos, identificando-se com a apresentação de sua credencial junto à equipe do Parque Nacional na portaria, e entregando uma listagem com os nomes, idades, procedências e ocupações e telefones para contatos de emergência de todos os visitantes de seu grupo.

Parágrafo Único – O condutor fica responsável pelo preenchimento do Termo de Responsabilidade de que trata o Parágrafo Único do Art. 82.

Art. 91 – O condutor de visitantes deverá conduzir seu grupo corretamente pelas trilhas autorizadas e acompanhá-lo durante todo o percurso e a permanência no atrativo, dentro do horário de funcionamento do Parque.

§ 1º – Caso seja verificada a inobservância desta determinação, o condutor será enquadrado no Art. 40 da Lei 9.605/98, com encaminhamento de notificação à diretoria da Associação a qual este pertença para as medidas cabíveis.

§ 2º – Caso o grupo seja levado a alguma área não aberta à visitação ou que já tenha atingido sua capacidade de suporte para o dia, o Condutor será enquadrado no Art. 40 da Lei 9.605/98, com encaminhamento de notificação à diretoria da Associação a qual este pertença para as medidas cabíveis.

Art. 92 – Durante a visita, cada condutor deverá informar seu grupo a respeito do histórico do Parque, do Cerrado, da geografia e cultura local, zelar pela segurança e prestar socorro em caso de acidente, portar mochila, corda, colete salva-vidas, estojo de primeiros socorros e água.

Parágrafo Único – Antes de iniciar a visita, o condutor deve informar a seu grupo todas as regras e comportamento a serem seguidos durante a permanência no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 93 - As Associações conveniadas ao IBAMA serão assistidas no intuito de disponibilizar equipes de Busca e Resgate em finais de semana, feriados prolongados e períodos de férias escolares (Janeiro e Julho), contando cada atração, que inclua banho ou qualquer outro risco à vida humana, com ao menos dois Guarda-Vidas.

§ 1º - Os Guarda-Vidas deverão ser treinados e credenciados pelo Corpo de Bombeiros e manterão vínculo única e tão somente, com as Associações de Condutores conveniadas com o IBAMA.

§ 2º - Os Guarda-Vidas quando em serviço no interior do Parque deverão respeitar as normas do Regimento Interno e estarão subordinados ao Coordenador de Uso Público.

Art. 94 - Serão analisadas pela Administração desta Unidade, as medidas sancionarias, impetradas pelas Associações de Condutores de Visitantes aos seus associados, quando do enquadramento dos mesmos em alguma infração prevista neste Regimento.

§ 1º - Nas análises serão levados em conta: prazo da atitude, grau da sanção e comunicação com a Administração da Unidade.

§ 2º - Caso seja constatada inoperância das Associações nos parâmetros supracitados, a mesma deverá sofrer sanções delegadas por esta Administração no que tange a atuação da Associação no Parque Nacional, por força de Contrato de Termo de Cooperação, além do enquadramento da mesma nas sanções prevista na Legislação vigente.

Seção III - Do Manejo de Trilhas

Art. 95 – Será restrita a implantação de placas de identificação e interpretação ao longo das trilhas da Unidade de Conservação, sendo necessário para eventuais implantações, a execução de projeto específico, aprovado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e pela Diretoria de Ecossistemas.

§ 1º – O projeto de sinalização deverá seguir as orientações do manual de sinalização da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA.

§ 2º – Deverão ser previstos no projeto avisos, tais como: de segurança, de áreas interrompidas, de fechamento de trilhas, de cancelamento de atividades, de mudanças de horários e outros julgados necessários, inclusive no Centro de Visitantes.

Art. 96 – É expressamente proibida a instalação ou afixação de placas, tapumes, avisos, sinais ou quaisquer outras formas de comunicação audiovisual ou de publicidade que não tenham relação direta com o programa interpretativo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros em seus limites e zona de amortecimento, incluindo estacionamento e vias de acesso.

Art. 97 – Atividade de uso público geradora de dano ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros será suspensa até que avaliação técnica defina a pertinência ou não de sua continuidade.

Art. 98 – É vedado o abandono de lixo, detritos ou outros materiais, que maculem a integridade ambiental, sanitária ou cênica do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 99 – Todo o lixo deverá ser recolhido de forma seletiva e dada destinação a ele fora dos limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros ou em composteiras apropriadas, no caso de lixo orgânico domiciliar da Unidade.

Seção IV – Do(s)- Dos Centro(s) de Visitantes

Art. 100 – Para recepção, orientação e motivação do público, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros disporá de Centro(s) de Visitantes, instalado(s) em local(is) contemplado(s) no Plano de Manejo e onde se proporcionará aos visitantes oportunidades para bem aquilatar seu valor e importância.

Art. 101 – O(s) Centro(s) de Visitantes disporá(ão) de salas de exposições e de exibições, onde se realizarão atividades de interpretação da natureza, com a utilização de meios audiovisuais, objetivando a correta compreensão da importância dos recursos naturais do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, e da conservação ambiental como um todo.

Parágrafo Único – Além da exposição permanente, deverão ser realizadas exposições temáticas temporárias, inclusive nos municípios de entorno.

Art. 102 – O IBAMA poderá permitir a venda de artefatos e objetos adequados às finalidades de interpretação, mediante realização de licitação pública e conforme o determinado no Plano de Uso Público e Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art.103 - O IBAMA poderá permitir a venda de alimentação em local específico e adequado, mediante realização de licitação pública e conforme o determinado no Plano de Uso Público e Manejo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Seção V - Da Realização de Filmagens e Fotografias

Art. 104 – As atividades de filmagens e fotografias dentro do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros devem seguir as determinações dos regulamentos específicos publicados por Portaria da Presidência do IBAMA.

Art. 105 – As equipes devidamente autorizadas pela Administração Central do IBAMA devem apresentar a autorização ao chegar no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e seguir as determinações deste Regimento e da Chefia da Unidade, além das demais legislações pertinentes.

Parágrafo Único – As equipes deverão entrar em contato com a administração do Parque com a devida antecedência, agendando a data prevista para realização dos trabalhos.

Art. 106 – As equipes de filmagens e fotografias deverão ser acompanhadas por um servidor e/ou condutor de visitantes designado pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 107 – As equipes de filmagens e fotografias deverão acessar o interior do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros utilizando apenas um veículo, de preferência do IBAMA, conforme determinação do Regimento Interno.

Parágrafo Único – Caso não seja possível conduzir a equipe e equipamentos em apenas um veículo, a Chefia do Parque poderá, excepcionalmente e a seu critério, autorizar a entrada de mais de um veículo.

Art. 108 – Cópia dos materiais produzidos com base nos trabalhos desenvolvidos pelas equipes autorizadas deverão ser encaminhados à administração do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros logo que estejam disponíveis.

Seção VI - Da Investigação Científica

Art. 109 – As atividades de pesquisa, estudos, coleta, transporte e reconhecimento, somente serão exercidas após autorização prévia do IBAMA, mediante solicitação e preenchimento do formulário adequado, segundo o disposto na Lei 9.985/2000 Artigo 32 e em regulamentação específica.

§ 1º – No caso de pesquisas que tenham como seu campo de estudo apenas o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e não incluam coleta de material biológico, a autorização será emitida pela Chefia do Parque.

§ 2º – No caso de pesquisas que tenham como seu campo de estudo mais de uma Unidade de Conservação ou incluam coleta de material biológico, a autorização será emitida pela Administração Central do IBAMA, conforme regulamentação específica.

Art. 110 – Autorizações especiais para estudo ou pesquisa somente serão concedidas nos seguintes casos:

I. Quando do interesse ao manejo do próprio Parque Nacional;

II. Se indispensáveis para dirimir dúvidas biológicas a respeito das espécies dificilmente encontradas fora da área protegida.

§ 1º – Não se permitirá à coleta ou apanha de espécimes para formar coleções ou mostruários, exceto quando de interesse do Parque Nacional.

§ 2º – Para obtenção de autorização especial junto ao IBAMA – sede é indispensável que o interessado pertença à instituição científica oficial ou credenciada, ou que por elas seja indicado.

Art. 111 – Serão incentivadas pesquisas que busquem conhecimentos sobre os processos de proliferação das espécies exóticas que ocorrem no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Parágrafo Único – Esses estudos deverão preceder a retirada de agrupamentos de espécies exóticas, visando minimizar riscos ambientais à Unidade de Conservação.

Art. 112 – Serão divulgadas as linhas de pesquisa prioritárias ao Parque e as facilidades e o apoio logístico que o Parque oferecerá aos pesquisadores, pelas Coordenadorias de Educação Ambiental e de Manejo.

§ 1º – Essa divulgação poderá ser feita através da INTERNET, por meio de palestras nas Instituições de Pesquisa e em publicações das mesmas.

§ 2º – O material informativo deverá conter as normas e procedimentos exigidos pelo IBAMA para a realização de pesquisas em Unidades de Conservação, bem como o zoneamento do Parque Nacional e suas normas.

§ 3º – Os pesquisadores que estiverem desenvolvendo pesquisas de interesse do Parque Nacional, previstas em seu Plano de Manejo, terão prioridade na ocupação do alojamento do Parque.

Art. 113 – Será elaborado catálogo pelas Coordenadorias de Educação Ambiental e de Manejo com a relação das pesquisas existentes sobre o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, que deve ser atualizado anualmente.

Art. 114 – As prioridades para a realização dos estudos deverá ser estabelecida pela Câmara Técnica do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Seção VII - Do Monitoramento Ambiental

Art. 115 – As ações de monitoramento ambiental interno deverão ser implementadas pelo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e também por meio de instrumentos de cooperação técnica com universidades, instituições científicas e organizações não governamentais.

§ 1º – Caberá a essas instituições apresentar propostas de ação a serem apreciadas pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e pelo Conselho Consultivo da Unidade. Após aprovação, serão repassadas a funcionários, estagiários e ou condutores de visitantes visando o aperfeiçoamento da monitoramento ambiental.

I. Nível d'água qualidade da Água do rio Preto

II. Atividades de recreação;

III. Ocorrências de fogo no interior e no entorno do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros;

IV. Evolução da cobertura vegetal do Parque, através do emprego de imagens de satélite, de modo a detectar alterações e, quando necessário, propor medidas de controle;

V. Evolução das áreas sensíveis identificadas.

Art. 116 – Serão desenvolvidos permanentemente estudos de monitoramento ambiental na Zona de Amortecimento e Área de Influência do Parque, e com base nos novos conhecimentos sobre uso e ocupação do solo, comprometimento dos fatores ambientais e sua interferência sobre a Unidade, serão

avaliados os limites propostos para a Zona de Amortecimento ou ampliação dos limites do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Art. 117 – Serão permanentemente avaliados os segmentos de corredores ecológicos propostos quanto às trocas gênicas, dispersão de espécies e recuperação de áreas degradadas.

Art. 118 – Será elaborada uma ficha para anotação de observações de fauna, flora e interferências antrópicas verificadas durante as atividades rotineiras do Parque (fiscalização, manutenção, condução de visitantes, etc.).

§ 1º – A ficha deverá ser de fácil compreensão e preenchimento.

§ 2º – Deverão ser capacitados os servidores do Parque Nacional e condutores de visitantes para anotarem dados na ficha.

Art. 119 – Serão aplicados e analisados anualmente questionários de visitantes, de modo a atualizar dados sobre o seu perfil, conhecer suas expectativas e mesmo avaliar possíveis mudanças de atitudes resultantes das ações educativas, a fim de alimentar um Banco de Dados de Uso Público do Parque Nacional.

§ 1º – A aplicação dos questionários poderá ser realizada com apoio dos condutores de visitantes.

§ 2º – Os modelos de questionários de visitantes poderão ser modificados de acordo com o tema que se queira aferir.

§ 3º - Visando maior aproximação com as comunidades do entorno, pesquisadores, estudantes, professores e Conselho Consultivo, cópia das pesquisas, filmagens, fotos, relatórios de monitoramento ambiental e textos das pesquisas ficarão disponibilizados para exame do público interessado no Centro de Integração de Atividades Ambientais.

CAPÍTULO VI

DA FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS

Art. 120 – A fiscalização do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros será realizada permanentemente, com base em rotinas programadas e atendimento a denúncias em consonância a Divisão de Controle e Fiscalização da Gerencia Executiva de Goiás e nos seis municípios abrangidos pela setorial do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, a saber: Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul, Nova Roma, São João D' Aliança e Teresina de Goiás.

Art. 121 – Cada equipe será composta por no mínimo três pessoas trabalhando em revezamento.

Art. 122 – A fiscalização será efetuada também por setores, cobrindo o corpo principal do Parque e a Zona de Amortecimento.

Art. 123 – Ficam estabelecidos os seguintes setores de fiscalização para o Parque:

I. Setor de Fiscalização Áreas de Uso Público
II. Setor de Fiscalização GO-239
III. Setor de Fiscalização GO-118
IV. Setor de Fiscalização Capela
V. Setor de Fiscalização Alto Paraíso
VI. Setor de Fiscalização Nova Roma
VII. Setor de Fiscalização Cavalcante Norte
VIII. Setor de Fiscalização São João D' Aliança
IX. Setor de Fiscalização Teresina de Goiás

§ 1º – A ronda nas áreas de Uso Público será feita três vezes por semana.

§ 2º – Os limites do Parque junto à GO-239 serão percorridos diariamente.

§ 3º – Os limites do Parque junto à GO-118 serão percorridos diariamente.

§ 4º – Todo o perímetro do Parque será percorrido uma vez por mês. Intensificando no período de estiagem

§ 5º - O sistema de fiscalização deverá considerar o emprego de estratégias que evitem que as rotinas da equipe sejam detectadas pelos possíveis invasores.

Art. 124 – Será destacada mensalmente uma equipe para fiscalização noturna para coibir a caça.

Art. 125 – Sempre que necessário será solicitado o auxílio da Companhia de Polícia Militar Florestal para atividades de fiscalização no interior do Parque.

Art. 126 – Deverão ser realizados periodicamente cursos de primeiros socorros para os funcionários do Parque e servidores terceirizados.

Art. 127 – Serão desenvolvidas atividades preventivas de incêndios no interior e na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

§ 1º – Anualmente, a partir da segunda quinzena de maio, serão iniciados os trabalhos de limpeza dos aceiros do Parque Nacional.

§ 2º – Quinzenalmente, nos meses de maio a outubro, serão realizadas vistorias no perímetro do Parque Nacional com vistas à avaliação de riscos de incêndios advindos das áreas contíguas.

§ 3º – Nos períodos de elevado risco de incêndios deverão ser montados postos de observação em pontos estratégicos para vigilância de incêndios, conforme definido no Plano de Manejo do Parque.

§ 4º – Deverão ser mantidos kits de combate a incêndios nos pontos estratégicos para um combate inicial mais efetivo.

§ 5º – Serão realizados periodicamente treinamentos dos funcionários para o uso dos equipamentos de combate a incêndios.

§ 6º – Periodicamente serão realizados cursos de prevenção e combate a incêndios, assim como estimulada a formação de brigadas de combate na Zona de Amortecimento do Parque, que serão treinadas pelo IBAMA.

§ 7º – Os agricultores e pecuaristas serão orientados sobre a prática das queimadas, enfatizando os danos que a mesma acarreta ao Meio Ambiente, reiterando a necessidade de solicitarem licença com antecedência ao IBAMA, para procederem às queimadas.

§ 8º – Serão desenvolvidos trabalhos no sentido de divulgar os procedimentos necessários para o uso das queimadas, bem como outras técnicas alternativas ao uso do fogo na Zona de Amortecimento e Área de Influência.

Art. 128 – A equipe de fiscalização visitará no mínimo uma vez por semana a Zona de Amortecimento, de acordo com escala estabelecida pela Coordenação de Prevenção de Incêndios e ou Chefia do Parque.

Art. 129 – Quando necessário, será solicitado apoio da equipe de fiscalização da Gerência Executiva do IBAMA em Goiás para a fiscalização da Zona de Amortecimento e Área de Influência.

Parágrafo Único – As denúncias terão prioridade no atendimento da fiscalização.

Art. 130 – Será desenvolvido trabalho junto às comunidades do entorno visando seu envolvimento com a proteção ambiental. Especial atenção será dada à celebração de termos de cooperação com proprietários ou suas associações, particularmente na zona de amortecimento, para a defesa do Parque Nacional.

Art. 131 – Serão desenvolvidas atividades de fiscalização e controle de serrarias e carvoarias clandestinas ou não, bem como de estabelecimentos consumidores de lenha e carvão a exemplo das padarias, engenhos, casas de farinha, dentre outros, em especial na Zona de Amortecimento.

Art. 132 – A equipe de fiscalização deverá estar atenta à possibilidade de comércio de animais silvestres e realizar um trabalho ostensivo marcando presença em feiras livres e vistoriando veículos.

Art. 133 – Será dada ampla divulgação à Lei 9.985/2.000, Art. 25, § 1º, que atribui ao IBAMA o estabelecimento de normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos na zona de amortecimento das Unidades de Conservação.

§ 1º – Serão distribuídos exemplares da referida Lei nas Prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros.

§ 2º – Serão amplamente divulgados os limites da Zona de Amortecimento estabelecidos pelo Plano de Manejo do Parque.

Art. 134 – Em especial na Zona de Amortecimento, será incentivada a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN e o desenvolvimento do turismo ecológico.

§ 1º – A coordenação de RPPN da Diretoria de Ecossistemas fornecerá periodicamente material de divulgação.

§ 2º – A equipe do Parque Nacional fará contato com as agências de turismo para inclusão dessas áreas nos seus roteiros.

§ 3º – Será feita a divulgação das potencialidades das RPPN em eventos estaduais e municipais.

CAPÍTULO VII

DAS PENALIDADES E DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 135 – As pessoas físicas ou jurídicas, que infringirem as disposições do presente Regimento, ficam sujeitas às penalidades previstas nos Artigos 40 e 70 da Lei 9.605/1998 e Artigo 2º do Decreto 3.179/1999.

Art. 136 – Os casos omissos serão resolvidos pela Chefia do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, ouvido o Conselho Consultivo.

Parágrafo Único – Caso a situação não permita que o assunto aguarde a avaliação por parte do Conselho Consultivo, cabe à Chefia a tomada de decisão sobre o assunto.

Art. 137 – Este Regimento entrará em vigor na data de sua publicação por portaria do Presidente do IBAMA, após aprovação pela Diretoria de Ecossistemas e pelo Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.

Anexo 34 - Ficha de Monitoramento de Impactos da Visitação

LEVANTAMENTO DE IMPACTOS BIOFÍSICOS NO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS

Nome da trilha: _____

Trecho:_____

Data: ____/_____/_____. Ficha n°_____

Equipe: _____

ABORDAGEM EM CAMPO	**Pontos de amostragem**									
Indicador/Verificador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CENSO										
ÁREAS DEGRADADAS										
N° de trilhas não oficiais										
Destino:										
N° de trilhas paralelas										
Motivo: 1 Água/Lama 2 Obstáculo natural										
Outras áreas (clareiras)										
LEITO DE TRILHA										
Problema de erosão (s/n)										
Problemas de drenagem										
Profundidade (m)										
Largura fora do padrão (m)										
SANEAMENTO										
1 Lixo 2 Fezes 3 Urina 4 Não										
Outros problemas de saneamento										
REGISTRO DE OCORRENCIA										
VANDALISMO										
N° de árvores/arbustos com galhos quebrados										
Espécie:										
N° de inscrições em rochas										
N° de árvores com inscrições										
Danos em equipamentos facilitadores (estruturas)										
PRESENÇA DE RISCOS										
Riscos: 1 Pedra solta 2 Pedra escorregadia 3 Pedra cortante 4 Buraco 5 Água 6 Precipício 7 Outros										
FAUNA										
Mudança de comportamento animal										
Outras ocorrências										
Observações										

Anexo 35 - Lista de imóveis do PNCV

USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO (Estado de Conservação)
Centro de Visitantes	Entrada da Área de Uso Público	450	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 1.000m². Estrada de terra de acesso restrito. Centro de Visitantes: Coordenadas Geográficas S 14°01'37,2" W 47°29'31,2" Altitude 970m . Caracterização da Edificação e Benfeitorias Existentes: Construção em alvenaria com 500,00m², com piso cerâmico e cobertura de telhas coloniais; onde é feito o atendimento ao visitante, formação dos grupos para percorrer as trilhas, palestras, vídeos e exposição permanente com fotos do Parque Nacional. Possui 3 banheiros sendo um para portadores de deficiências físicas, uma recepção, sala de exposição, bilheteria, 3 salas e lanchonete, possui rede de água, telefone e energia elétrica. Entorno ocupado pelo Escritório Técnico-Administrativo e Guarita de Vigilância. Construção Nova.
Portão Monumental	Entrada da Área de Uso Público	100	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 100m². Estrada de terra de acesso restrito. Guarita de Vigilância: Coordenadas Geográficas S 14°01'37,1" W 47°29'31,5" Altitude 970m. Caracteriz ação da Edificação e Benfeitorias Existentes: Construção em alvenaria com 50,00m²; com piso cerâmico e telhas coloniais, composto por quarto e banheiro, possui rede de água e energia elétrica. Entorno ocupado pelo Escritório Técnico-Administrativo e Centro de Visitantes. Construção Nova.
Alojamento	Na Sede da UC	130	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 1.500m². Estrada de terra de acesso restrito. Alojamento ocupado esporadicamente por Brigada de Incêndio, Corpo de Bombeiros, Pesquisadores e Escolares Visitantes. Localização: Coordenadas Geográficas S 14°09'37,2" W 47°47'27,5" Altitude 1.043m. Caracteri zação da Edificação e Benfeitorias Existentes: Construção em alvenaria com 130,00m², piso cerâmico, coberta com telha colonial, sendo 3 quartos, 2 banheiros, 1 sala, cozinha e área de serviço, possui rede de água e energia. Caracterização da Região: Colinas com área plana, solo raso litólico a arenoso. Entorno de 100m ocupado por estruturas da Unidade (Casas Funcionais 2 e 3, Garagem, Depósitos de 1 a 6 e Bomba de Combustível). Necessita Reforma.
Casa Funcional 3	Na sede da UC	110	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 1.000m². Estrada de terra de acesso restrito. Casa Funcional ocupada por Técnico Administrativo e Auxiliares Gerais Terceirizados. Localização: Coordenadas Geográficas S 14°09'38,8" W 47°47'26,5" Altitude 1.042m. Caracterização da Edificação e Benfeitorias Existentes: Construção em alvenaria com 110,00m², com piso em cimento e cobertura com telhas coloniais, sendo 4 quartos, 2 banheiros, 2 salas, cozinha e área de serviço, possui rede de água e energia. Entorno de 100m ocupado por estruturas da Unidade (Casa Funcional 2, Garagem, Alojamento, Depósitos de 1 a 6 e Bomba de Combustível). Necessita Reforma.

USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO (Estado de Conservação)
Casa do Chefe da Unidade (Funcional 1)	Na sede da UC	166	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 250m². Estrada de terra de acesso restrito. Casa Funcional ocupada pelo Chefe da Unidade. Localização: Coordenadas Geográficas S 14º0 9'33,3" W 47º47'19,4" Altitude 1.070m. Caracterização da Edi ficação e Benfeitorias Existentes: Construção em alvenaria com 166,00m², com piso cerâmico e ardósia, laje e cobertura com telha colonial, sendo 3 quartos, 3 banheiros, sala, cozinha, área de serviço e varanda, possui rede de água, energia e telefone tipo Ruralvan. Atualmente está sendo ocupada pela Chefia da Unidade e Família. Caracterização da Região: Colinas com área plana, solo raso litólico. Interior da Unidade de Conservação. Área de Proteção Integral. Acesso por estrada de terra, restrito às viaturas da Unidade de Conservação ou autorizadas. Entorno desocupado. Boas Condições de Uso.
Garagem	Na sede da UC	170	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 1.000m². Estrada de terra de acesso restrito. Garagem para (06) Viaturas da Unidade e Depósitos (Oficina e Diversos). Localização: Coordenadas Geográficas S 14º09'38,5" W 47º47'27,9" Altitude 1.04 1m. Caracterização da Edificação e Benfeitorias Existentes: Construção em alvenaria com 170,00m², piso cerâmico e cobertura em telhas coloniais, sendo 5 depósitos (1 e 3 a 6), garagem para 6 (seis) viaturas, possui rede de água e energia. Entorno de 100m ocupado por estruturas da Unidade (Casas Funcionais 2 e 3, Alojamento, Depósito 2 e Bomba de Combustível). Boas condições de Uso.
Casa Funcional 2	Na sede da UC	77	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 1.000m². Estrada de terra de acesso restrito. Casa Funcional ocupada por Analista Ambiental da Unidade. Localização: Coordenadas Geográficas S 14º09'37,4" W 47º47'25,7" Altitude 1.043m. Caracteri zação da Edificação e Benfeitorias Existentes: Construção pré-fabricada e em alvenaria com 77,00m², com piso em cimento e cobertura com telhas coloniais, sendo 2 quartos, sala, banheiro, cozinha, área de serviço e varanda; possui rede de água e de energia. Entorno de 100m ocupado por estruturas da Unidade (Casa Funcional 3, Garagem, Alojamento, Depósitos de 1 a 6 e Bomba de Combustível). Bom Estado de Conservação.
Posto de Fiscalização da Torre	Próximo à Sede da UC	56	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 200m². Estrada de terra de acesso restrito. Casa funcional Posto de Fiscalização de Focos de Incêndio. Localização: Coordenadas Geográficas S 14º09'27,6" W 47º46'53,7" Altitude 1.150m. Caracteri zação da Edificação e Benfeitorias Existentes: Casa funcional de alvenaria medindo 56,00m², com piso cerâmico, laje e cobertura com telha colonial composta por 1 quarto, sala, cozinha, banheiro e varanda, atualmente desocupada, pois não conta com rede elétrica e nem rede de água. Caracterização da Região: Colinas com topo aplainado, solo raso litólico.

USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO (Estado de Conservação)
Posto de Fiscalização Baleia	Serra da Baleia	98	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 100m². Estrada de terra de acesso restrito. Casas funcionais Postos de Fiscalização de Focos de Incêndio e Fiscalização. Localização: Coordenadas Geográficas S 14°05'42,0" W 47°41'42,0" Altitude 1.22 0m. Caracterização da Edificação e Benfeitorias Existentes: Casa funcional Assobradada em alvenaria medindo 56,00m²; piso em cimento e cobertura telhas coloniais, composta por quarto, sala, cozinha e banheiro (A 1). Está em precárias condições de uso e não possui rede de água e nem energia, atualmente não está sendo ocupada. Próximo a casa existe um pequeno galpão com 42,00 m² sendo dois depósitos e varanda, atualmente não está sendo utilizado para nenhuma atividade (A 2). Entorno desocupado.
Posto de Fiscalização Mulungu	Córrego Mulungu	72	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno plano de aproximadamente 300m². Estrada de terra de acesso restrito. Casa funcional Posto de Fiscalização de Focos de Incêndio e Fiscalização. Localização: Coordenadas Geográficas S 14°06'39,6" W 47°38'24,7" Altitude 1.25 6m. Caracterização da Edificação e Benfeitorias Existentes: Casa funcional em alvenaria com 72,00m², piso de cimento e cobertura em telha colonial; sendo 2 quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço. Está em péssimas condições de uso, não possui rede de água e nem energia e atualmente não está sendo ocupada. Entorno ocupado pelo cercamento da Unidade e por vizinho.
Galpão/Curral	Córrego Mulungu		Inutilizado
Posto de Fiscalização	Serra do Pouso Alto	56	Caracterização do Terreno: Interior da Unidade de Conservação. Terreno colinoso de aproximadamente 100m². Estrada de terra de acesso restrito. Casa funcional Posto de Fiscalização de Focos de Incêndio e Fiscalização. Localização: Coordenadas Geográficas S 14°01'36,6" W 47°32'14,7" Altitude 1.50 2m. Caracterização da Edificação e Benfeitorias Existentes: Casa funcional em alvenaria com 56,00m², laje, piso cerâmico e cobertura em telha colonial; sendo quarto, sala, cozinha, banheiro e varanda. Está em precária condição de uso, não possui rede de água e nem energia e atualmente não está sendo ocupada. Entorno desocupado, nas proximidades da Rodovia GO 118.
Lote Urbano	Lote na cidade de Alto Paraíso de Goiás	1.000	Caracterização do Terreno: Exterior da Unidade de Conservação, Município de Alto Paraíso de Goiás; Matrícula 1030 Livro 2D Folha 90 Data 09/02/1996. Terreno plano de aproximadamente 1.000m² sito a APM IV Quadra 11 Rua 1 do Setor Planalto – Alto Paraíso de Goiás. Acesso pela GO 118. Coordenadas Geográficas S 14°07'56,9" W 47°31'39,9" Altitude 1.230m. Sem Edificação. Área Urbana com Rede elétrica, de água e de telefone. Entorno ocupado pelo Escritório Regional do WWF Brasil. Sem utilização.

Fonte: PNCV

Anexo 36 - Lista de equipamentos do PNCV

ALOJAMENTO - BRIGADA			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Cadeira de madeira	064422
01	Ok	Cadeira de madeira	064414
01	Ok	Cadeira de madeira	064424
01	Ok	Cadeira de madeira	064154
01	Ok	Cadeira de madeira	064149
01		Mesa de madeira	064139
01		Mesa de madeira	064150
01	Ok	Mesa de madeira retangular pequena	
01	Ok	Cadeira de madeira	S/N
01		Cadeira de madeira	064418
01	Ok	Cadeira de madeira	064578
01	Ok	Cadeira de madeira	064427
01	Ok	Beliche de madeira com colchão	064073
01		Beliche de madeira com colchão	S/N
01	Ok	Beliche de ferro com colchão	064199
01	Ok	Beliche de ferro com colchão	064200
01	Ok	Beliche de ferro com colchão	064197
01	Ok	Beliche de ferro com colcha	064198
01		Beliche de ferro com colchão	S/N
01	Ok	Guarda roupa grande madeira	064165
01		Guarda roupa grande madeira	064167
04		Beliche de madeira com colchão	S/N
10		Travesseiros	S/N
08		Cobertas	S/N
01	Ok	Fogão de 6 bocas autolimpante	064106
01		Fogão 4 bocas Atlas	01
02		Bujão de gás	S/N
01		Fogão industrial 2 bocas	S/N
01	Ok	Geladeira Cônsul	064840
01	Ok	Geladeira Cônsul	064841
01	Ok	Armário de cozinha Itatiaia 6 portas	064543
01	Ok	Prateleira de aço	064516
01		Filtro de água São João	S/N
01		Garrafa térmica pequena	
05		Panelas de ferro Grande	
01		Panela de pressão grande	
01		Escorredor	
01		Bacia laranja	
04		Panelas (jogo)	
01		Chaleira Grande	S/N
01		Panela de pressão pequena	
03		Panelas medias	
01		Assadeira	
01		Jogo de vasilhas com 5 potes	
02		Vassouras de pelo	
02		Rodos	
01	ok	Cama de solteiro com colchão	s/n
POSTO DA TORRE			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01		Caixa D'água 500 litros	
01	Ok	Armário de madeira	064577
01	Ok	Armário de aço horizontal	062345
01		Mesa de computador quebrada	
02	Ok	Prateleira de aço (inutilizável)	064517
01		Guarda roupa de madeira desmontado(péssima condição)	
01	Ok	Antena direcional	64741
CASA DO CHEFE			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**

02	Ok	Guarda roupa embutido	
02	Ok	Armários de madeira	
01	Ok	Rack de parede para TV	064397
01	Ok	Antena Parabólica	06487
01	conf	Armário modulado para banheiro	064169
CASA FUNCIONAL			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	colchão solteiro	
01	Ok	Armário de aço de cozinha	
ALOJAMENTO - SEDE			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Armário grande de madeira	Marcil
01	Ok	Cama de solteiro com colchão	marcil
03		Cadeira metálica trançadas	03
01		Telefone preto	S/N
01		Lampião a gás	S/N
01		Relógio de parede (quebrada)	S/N
01	Ok	Aparelho de Som Sanyo	064396
01	Ok	Armário de madeira	064579
01	Ok	Cama de solteiro com colchão	064588
01	Ok	Cama de solteiro com colchão	064583
01	Ok	Aparelho de TV 20 CCE	064394
01	ok	Mesa de escritório pequena	S/N
01	Ok	Geladeira Consul	064839
01	Ok	Mesa de cozinha	064412
01	Ok	Cadeira de madeira estofada	064419
01	Ok	Cadeira de madeira estofada	064432
01	Ok	Cadeira de madeira estofada	064436
01	Ok	Cadeira de madeira estofada	064421
01	Ok	Gabinete com espelho para banheiro	064168
01		Cama de solteiro com colchão	064590
01	Ok	Beliche de ferro com colchões	064194
01	Ok	Armário grande de madeira	064544
01	Ok	Lavadora de roupas	065430
04		Cadeiras de ferro aramadas	S/N
01	Ok	Armário de cozinha grande	064539
01	Ok	Fogão 4 bocas Magister	064538
01	Ok	Mesa de Cozinha	064409
01	Ok	Antena parabolica	064976
03		Bujões de gás	S/N
DEPOSITO Nº 1			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Prateleira de aco	064518
01	Ok	Furadeira elétrica modelo 70648ª(péssima condição)	063238
01	Ok	Motor honda - gerador portátil (quebrado)	064070
01	Ok	Lavajato Stihl l (quebrado)	064289
01	Ok	Bomba de óleo lubrificante	064836
01		Lampião a gás	S/N
01		Compressor Shulz l (quebrado)	S/N
01	Ok	Torno de bancada	063236
01	conf	Serra circular Bosch l l (quebrado)	064959
01	Ok	Bomba de óleo	064831
01		Caixa de fixador para cal com 26 sachets	
01		Cabo de freio honda para XL 250	
1 kg		Graxa multiuso litholine - Fechada	
1 kg		Graxa multiuso litholine - Aberta	
01		Frasco de Óleo transmissão Ipergerol - aberta	
01		Frasco de óleo sintetico para motor -aberta	
03		Litros de óleo para motores a diesel- Fechado	
01		Lata de thinner - aberta	
01		Lata de cera para carro em pasta - aberta	
01		Filtro de ar Tecfil (quebrado)	
02		Filtro de óleo toyota l (quebrado)	
01		Filtro de combustível Tecfil(quebrado)	

01		Filtro de óleo tecfil (quebrado)	
01		Bomba de combustível Platinum(quebrado)	
01		Extintor para carro Extifran Nº 278456	
02		Laminas para cortadores de grama Stihl	
01		Galão para água 5 litros roxo	
02		Macacos para troca de pneu (quebrado)	
01		Bomba para encher pneu manual (péssima condição)	
05		Cones plásticos de transito	
02		Rolo de pintura	
01		Espátula media	
02		Calotas de carro	
01		Galão plástico de 200 litros	
01		Galão plástico de 50 litros	
01		Galão plástico de 20 litros	
04		Faróis de toyota (quebrados)	
01		Engraxete manual	
01		Arco de pua	
05		Ponteiras de aço	
01		Talhadeira	
01		Faca serrote	
05		Chaves estria	
06		Chaves de boca	
05		Triângulos de sinalização	
01		Carrinho de mão	
02		Chaves de grifo Victor	
02		Escovas de aço	
01		Colher de pedreiro	
02		Serrotes	
01		Serrote para seguetas	
03		Martelos de aço	
03		Martelos com cabo de madeira	
01		Chave de fenda preta grande	
01		Pé de cabra azul	
01		Chave de roda	
03		Brochas usadas	
03		Óculos plásticos de proteção	
01		Janela de ferro cinza	
03		Baterias de carro (usadas)	
01		Bomba de água (quebrado)	
01		Radiador toyota (quebrado)	
01		Escapamento	
03		Sacos de cal	
01		Lata de massa corrida Aberta	
05		Latas de tinta de 3.5 litros abertas	
01		Lata de verniz Sparlack aberta	
03		Latas de esmalte sintetico aberto	
05		Bisnagas Xadrez Abertas	
01		Cascorex Cola 500 gr Aberta	
02 kg		Rejunte branco	
01		Brocha retangular	
01		Lata de 110 Ml tinta rener Aberta	
01		Lata de cola brascolat 200 gr aberta	
04		Latas esmalte sintetico (0.112 litro)aberta	
GARAGEM			
N	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
02		Capotas de fibra para L200	
02		Capotas de lona para Toyota	
25		Barras de cano de 6 metros de 3/4	
02		Barras de cano de ferro 50 mm	
32		Barras de cano de 50 Fortilit	
01	Ok	Toyota Bandeirante	64071
01	Ok	Toyota Bandeirante	160167
01	Ok	LX 200 4 X 4 LOO 0270	202380
01	Ok	LX 200 4 X 4 LOO 0269	202379

01	Ok	Macaco Jacaré	064074
01	Ok	Moto XT 225 JFP 4446	191801
01	Ok	Moto XT 225 JFP 4466	191803
01	Ok	Moto CG 125 LOW 3871	S/n
01		Carrinho de mão	
01		Torre de radio comunicação de 10 metros	
01	ok	Fogão 4 bocas dako	63192
DEPOSITO Nº 2			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Prateleira de aço	064519
03		Galões pequenos de cera líquida	
07		Frascos de lustra móveis	
01		Frasco de óleo de peroba Aberto	
04		Flanelas	
01		Lata de cera em pasta aberta	
09		Litros de álcool para limpeza	
02		Vassouras grandes de pelo	
02		Vassouras de piacava	
04		Pares de luvas 3M	
-		Sacos de lixo	
15		Panos de chão novos	
06		Pacotes de Bombril	
03		Esponjas	
04		Sabão em pedra	
01		Desentupidor de pia	
01		Galão de desinfetante de 20litros aberto	
01		Balde azul de plástico	
14		Pacotes de papel higiênico com 4 rolos cada	
08		Galões pequenos vazios	
DEPOSITO Nº 3			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Cadeira de madeira (quebrada)	064431
01		Cadeira de madeira (quebrada)	064429
01		Cadeira de madeira (quebrada)	S/N
01		Beliche de ferro	S/N
01	Ok	Cadeira de ferro (quebrada)	064554
01	Ok	Cadeira de ferro (quebrada)	064556
01	Ok	Cadeira de madeira	063204
01	Ok	Cadeira de madeira	064430
06		Bujões de gás	S/N
10		Bujões de gás para lampião	
01		Maquina de escrever remington 55 (quebrado)	
01		Maquina de escrever underwood (quebrado)	
01		Maquina de escrever elétrica oliveti (quebrado)	
01		Filtro de barro São João	
02		Cantil de água Azul	
04		Pneus novos Pirelli	
05		Colchões (péssimo estado)	
02		Ventiladores vertical (quebrado)	
02		Maquinas registradoras (quebrado)	
01		Cadeira com braços estofada (Péssima condição)	064113
02		Cilindros para mergulho	S/N
01		Par de nadadeiras Cressisub	
01		Par de nadadeiras Cobra	
01		Snorkel Cobra	
03		Jogos de equipamento de mergulho (coletes e bocais)	
01		Roupa de Neoprene US DIVERS	
01		Tanquinho (quebrado)	
01	Ok	Cadeira metálica bege	064503
01	Ok	Cadeira metálica bege	064568
01		Cadeira metálica Preta (quebrado)	064553
01	Ok	Cadeira metálica Preta giratória (quebrado)	064541
01	Ok	Cadeira metálica Preta (quebrado)	064573
01	Ok	Cadeira metálica Preta (quebrado)	064189

02		Cadeiras metálicas preta (quebrado)	S/N
02		Bicicletas pertencentes à Carmem Florencio	
01		Antena de alumínio desmontada	S/N
01	Ok	Guarda roupa de madeira	064597
01	Ok	Prateleira de aço	064520
01	Ok	Prateleira de aço	063235
01		Motoserra	S/N
01		Gerador a gasolina 2 tempos (quebrado)	
02		Barracas de camping (péssima condição)	
01		Filtro portátil de 10 litros verde (plástico)	
01		Caixa de 1º Socorros Vazia	
06		Marmitex de alumínio	
01		Mala de viagem marron	
01		Placa solar	
04		Caixas de formulários contínuos (inutilizáveis)	
01		Luminária branca	
DEPOSITO Nº 4			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01		Fogão industrial 2 bocas (inutilizável)	064352
01		Fogão 6 bocas (inutilizável)	S/N
01		Fogão 4 bocas (inutilizável)	S/N
01	Ok	Cadeira de madeira (quebrado)	064423
01		Cadeira de madeira(quebrado)	064479
01	Ok	Cadeira de madeira (quebrado)	064428
01	Ok	Cadeira de madeira (quebrado)	064416
01	Ok	Cadeira de madeira(quebrado)	064417
DEPOSITO Nº 5			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Cortador de grama (roçadeira)	064304
01	Ok	Cortador de grama (roçadeira)	064303
DEPOSITO Nº 6			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01		Cofre de aço grande	062718
01	Ok	Armário médio de madeira	06574
01		Fogão 4 bocas (péssima condicao)	S/N
01	Ok	Arquivo de aço com 4 gavetas	064512
01	Ok	Arquivo de aço com 4 gavetas	064119
01	Ok	Prateleira de aço	064522
01	Ok	Prateleira de aço	064523
01	Ok	Armário de cozinha de parede (quebrado)	064407
01		Bomba de água WEG (quebrado)	S/N
BARRAGEM			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
3.5 m		Mangote plástico de 2 polegadas	S/N
01	Conf	Bomba elétrica de 2 polegadas	064056
		Postes Eletricos	
02		Transformadores de energia	S/N
CENTRO DE VISITANTES E GUARITA DOS VIGILANTES			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Cadeira com prancheta	064481
01	Ok	Cadeira com prancheta	064477
01	Ok	Cadeira com prancheta	064489
01	Ok	Cadeira com prancheta	064465
01	Ok	Cadeira com prancheta	064440
01	Ok	Cadeira com prancheta	064488
01	Ok	Cadeira com prancheta	064473
01	Ok	Cadeira com prancheta	064459
01	Ok	Cadeira com prancheta	064475
01	Ok	Cadeira com prancheta	064449
01	Ok	Cadeira com prancheta	064453
01	Ok	Cadeira com prancheta	064447
01	Ok	Cadeira com prancheta	064496
01	Ok	Cadeira com prancheta	064454
01	Ok	Cadeira com prancheta	064463

01	Ok	Cadeira com prancheta	064442
01	Ok	Cadeira com prancheta	064483
01	Ok	Cadeira com prancheta	064478
01	Ok	Cadeira com prancheta	064499
01	Ok	Cadeira com prancheta	064467
01	Ok	Cadeira com prancheta	064476
01	Ok	Cadeira com prancheta	064469
01	Ok	Cadeira com prancheta	064494
01	Ok	Cadeira com prancheta	064482
01	Ok	Cadeira com prancheta	064457
01	Ok	Cadeira com prancheta	064450
01	Ok	Cadeira com prancheta	064443
01	Ok	Cadeira com prancheta	064445
01	Ok	Cadeira com prancheta	064464
01	Ok	Cadeira com prancheta	064451
01	Ok	Cadeira com prancheta	064493
01	Ok	Cadeira com prancheta	064460
01	Ok	Cadeira com prancheta	064484
01	Ok	Cadeira com prancheta	064498
01	Ok	Cadeira com prancheta	064455
01	Ok	Cadeira com prancheta	064468
01	Ok	Cadeira com prancheta	064452
01	Ok	Cadeira com prancheta	064472
01	Ok	Cadeira com prancheta	064490
01	Ok	Cadeira com prancheta	064470
01	Ok	Cadeira com prancheta	064458
01	Ok	Cadeira com prancheta	064441
01	Ok	Cadeira com prancheta	064492
01	Ok	Cadeira com prancheta	064474
01	Ok	Cadeira com prancheta	064497
01	Ok	Cadeira com prancheta	064448
01	Ok	Cadeira com prancheta	064446
01	Ok	Cadeira com prancheta	064485
01	Ok	Cadeira com prancheta	064471
01	Ok	Cadeira com prancheta	064444
01	Ok	Cadeira com prancheta	064480
01	Ok	Cadeira com prancheta	064487
01	Ok	Cadeira com prancheta	064486
01	Ok	Cadeira com prancheta	064466
01	Ok	Cadeira com prancheta	064461
01	Ok	Mesa de madeira com 3 gavetas	064566
01	Ok	Cadeira fixa sem braços	064502
01		Cadeira fixa sem braços	064557
01	Ok	Cadeiras giratórias	064509
01	Ok	Mesa de madeira com 2 gavetas	064510
01		Mesa para impressora	064860
01	Ok	Cadeira giratória	064124
01		Cadeira fixa sem braços	064501
01	Ok	Mesa de madeira com 2 gavetas	064511
01	Ok	Mesa de madeira com 3 gavetas	064565
01	Ok	Mesa de madeira com 3 gavetas	064121
01	Ok	Armário de madeira	064576
01	Ok	Armário de madeira	064575
01	Ok	Mesa de madeira com 3 gavetas	064567
01	Ok	Frigobar	064401
03	Ok	Cadeira fixa sem braço	S/N
01		Cadeira giratoria	S/N
01		Quadro negro	01
01		Flip chart	01
01	Ok	Cadeira metálica bege	064504
02	ok	Extintor de incêndio CO2	s/n
01	Ok	Bebedouro	s/n

PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Bebedouro	s/n
03	Ok	Bancos de madeira	s/n
SALA DA FISCALIZAÇÃO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Mesa com 3 gavetas	065115
01		Armário de aço	S/N
01	Ok	Armário de madeira	065121
01	Ok	Prateleira de madeira	065123
01	Ok	Impressora Cannon BJC 1000 quebrado	168733
01	Ok	Impressora Deskjet 695 C quebrado	s/n
01	Ok	Monitor Waytec quebrado	168722
01	Ok	Cadeira giratória	645007
01		Kit de caixas de som para PC quebrado	
05		Carregadores para Radio HT	
05		Alças para suporte Radio HT em bom estado	
03		Alças para suporte Radio HT sem presilha (quebrado)	
01	Ok	Radio HT motorola P110 –	164147
01	Ok	Radio HT motorola P110 –	164143
01	Ok	Radio HT motorola P110 –	164146
01	Ok	Radio HT motorola P110 –	064748
01		Radio HT motorola P110 –	S/N
01		Radio HT motorola P110 –	S/N
01	Ok	Radio HT motorola P110 –	064750 em uso
01		Radio HT motorola P110 –	S/N em uso
01		Radio HT Eco	183434
01		Radio HT Eco	183448
01		Radio HT Eco	383404
01		Radio HT Eco	183402
01		Radio motorola para carro modelo 9409 (quebrado)	S/N quebrado
01		Radio motorola para carro modelo m120 (quebrado)	S/N quebrado
01		Radio motorola p/ carro mod-m120 sem microfone (quebrado)	S/N quebrado
01		Aparelho de ar condicionado eletrolux	S/N
01		Radio motorola de base SM 50	
01		Estação Telefônica FX 2000	
01		Antena receptora Telefônica	
01		Torre com antena (10 metros)	
01	Ok	Extintor de Água pressurizada	s/n
01	Ok	Prateleira de aço	s/n
		Sala Secretaria	
Nº	check	Item	Patrimônio
01	Ok	Mesa de computador	202796
01	Ok	Cadeira giratórias estofadas azul	202739
01	Ok	Cadeira giratórias estofadas azul	202740
01	Ok	Mesas de escritório com 3 gavetas –cinza	202796
01	Ok	Computador com teclado mouse	064886
01	Ok	Monitor modelo Daewoo	064827
01	Ok	Estabilizador Rage Tech	064889
01	Ok	Arquivo de aço com 5 gavetas	168784
01	Ok	Cofre de aço	062377
01	Ok	Estabilizador Starline	S/N
01	Ok	Armário de madeira com portas	s/n
01	Ok	Impressora a Laser	153953
01	Ok	Estabilizador	165490
01	Ok	Aparelho de Telefone fax	065460
01	Ok	Estabilizador Multimídia	s/n
01	Ok	Armário de madeira	065119
01	Ok	Mesa grande madeira com 3 gavetas	064438

SALA DO PREVFOGO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Armário de madeira	065120
01		Impressora HP 692 C Quebrado	
01	Ok	Prateleira de aço	64524
01	Ok	Monitor 14	172023
01	Ok	Computador pentium 100	163713
01	Ok	Mesa redonda com 4 cadeiras	202725
SALA DA CHEFIA			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01		Aparelho telefônico (intelbras)	01
01		Mesa redonda c/ 04 cadeiras estofadas s/ braço	
01		Sofá cama 2 lugares	
01		Armário de madeira Ferroplast	168756
01		Armário de madeira Ferroplast	168747
02		Cadeiras estofadas c/ braços	
01		Cadeira giratória estofada c/ braço	
01	Ok	Mesa de madeira em L com 3 gavetas	
01	Ok	Monitor Samsung 17``	065501
01		Micro com teclado e mouse	065498
01		No break	
01	Ok	Impressora HP 840 quebrado	065499
01	Ok	Mesa cinza com 3 gavetas	065117
01		Ar condicionado Eletrolux	s/n
SALA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01		Mesa de madeira em L cor cinza	
01		Cadeira giratória estofada com braço	
01	Ok	Prateleira de aço simples	064525
02	Ok	Cadeiras giratórias estofadas sem braço	168766 /68
01	Ok	Computador / teclado/ mouse	168716
01	Ok	Armario de madeira com Portas	s/n
RECEPÇÃO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Cadeira giratória sem braço	064507
01		Sofá cama 2 lugares	
01		Balcão arredondado de madeira	
01	Ok	Monitor Samsung 17´´	065500
01	Ok	No break	s/n
01	ok	Aparelho de Modem Easy Band STAR ONE com antena	01
01	Ok	Extintor de incêndio CO2	s/n
COZINHA /REFEITÓRIO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01		Mesa grande de madeira	
02		Mesas de madeira 0,80x1,00 com 4 cadeiras cada	
02		Mesas de madeira 1,00x1,50 com 6 cadeiras cada	
01		Quadro de avisos de madeira e cortiça	
01		Armário de cozinha de aço INAMEL	
02		Botijões de gás 13 k	
01		Filtro de barro para água	
01		Geladeira Eletrolux RDE 27	
01		Liquidificador Walita paris	
01	Ok	Geladeira Brastemp	064580
01	Ok	Fogão de 06 bocas Dako	064536
SALA MONITORAMENTO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Nobreak Manager	S/N
01	Ok	Mesa cinza para computador com 3 gavetas	S/N
01	ok	Mesa para impressora	s/n
01	Ok	Ar condicionado Eletrolux	S/N
01	Ok	Computador /teclado / mouse quebrado	S/N
01	Ok	Mesa grande com 3 gavetas	065116
01	Ok	Monitor modelo daewoo	064888

01	Ok	Estabilizador transformer	168726
01	Ok	Estante modulada	065119
01	Ok	Mesa cinza para computador com 3 gavetas	064439
01	Ok	Mesa grande de escritorio	064438
01		Armário de madeira cinza	168759
01	Ok	Cadeira giratória cinza	168763
01	Ok	Cadeira giratória cinza	168773
01	Ok	Cadeira giratória preta	064542
01		Armário grande de aço	202769
01	Ok	Revolver special Taurus Registro 741974	064026
01	Ok	Carabina cano longo Nº B 01464	055216
01		Laptop ACER (quebrado)	163932
01		Datashow Boxlight	S/N
01	Ok	Videocassete Sharp	S/N
01	Ok	Videocassete Philips	168739
01	Ok	Videocassete CCE (quebrado)	064395
01	Ok	Projetor de slides IEC	064065
01	Ok	Maquina fotográfica Nikon (quebrado)	S/N
01	Ok	Maquina fotográfica digital mirage (sem cabo de alimentação) Falta transformador	168791
01		Maquina fotográfica samsung F111 (quebrado)	S/N
01	Ok	Bússola Schimit	163901
01	Ok	GPS Garmim 12 XL	163888
01	Ok	Filmadora Panasonic VHS	064400
01	Ok	Scanner UMAX Astra 1200 (quebrado)	064892
01	Ok	Maquina fotográfica Cannon PC 660 (quebrado)	S/N
01	Ok	Binóculo Super Zenith (com fungo)	064095
01	Ok	Binóculo Super Zenith (com fungo)	064096
01	Ok	Binóculo Super Zenith (com fungo)	064096
01		Kit de caixas de som para PC SUN (quebrado)	S/N
01		Homeconect	S/N
01	Ok	Binóculo Mirage Super (com fungo)	064961
01	Ok	Maquina fotocopiadora Cannon (quebrado)	065129
01	Ok	Binóculo mirage (com fungo)	064960
01	Ok	Retroprojetor	064399
01	Ok	Maleta de PS com estojo cirurgico	S/N
01	Ok	Micro com teclado e mouse	065497
01	Ok	Extintor de incêndio CO2	s/n
CIAA – CENTRO DE INTEGRADO DE ATIVIDADES AMBIENTAIS			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
01	Ok	Armário grande de madeira	064540
02	Ok	Antena com Cabo (modelo MV00BC-E)	Sem tombamento
01	Ok	Datashow INFOCUS	
02	Ok	Cabo amp para caixa	
01	Ok	Cabo para mesa (amplificador)	
01	Ok	Cabo para Retorno	
02	Ok	Cabo RCA tocador de fita com mesa	
02	Ok	Caixas de som Bravox (CXB-12T com suportes)	
01	Ok	Câmera de Vídeo Digital Sony DCR-TRV 140	
02	Ok	Carregador Simples Rádio120V	
01	Ok	Case ASK 8U padrão 19 (sacola para equipamento de som)	
01	Ok	CDJ-100s (Pioneer sound.vision.soul)	
01	Ok	Computador P4 2.4Mhz, 1G.B.RAM, DVD-RW, HD 120GB	
01	Ok	Conjunto de Microfone sem fio Le Som LS 202-d Contém: 1-Microfone de mão VH-201HT; 2- Transmissor de Cinto VH-202CT; 3-Recepto LS-202D 4-Microfone de Cabeça HD75SF	
01	Ok	Efeito PEGSUS - Digital Delay (PCR 1010)	
01	Ok	Extensão Tramontina 30 metros	

02	Ok	Fixador ARS de antena com chave	
01	Ok	GPS Etrex Vista	
01	Ok	Impressora Jato de Tinta HP3425 COD 127327	
01	Ok	Mesa AP25mn	
01	Ok	Mesa Eurorak Behringer (UB 1204 / FX-PRO)	
02	Ok	Microfone com fio	
01	Ok	Monitor (modelo C17LC-0)	
01	Ok	Mouse	
01	Ok	PA-2000 (amplificador)	
01	Ok	Pedestal de mesa para microfone (Vector Systems)	
01	Ok	Pedestal para microfone	
01	Ok	Pen Drive	
02	Ok	Rádio Portátil Motorola PRO 3150	
02	Ok	Rádio Veicular EM 200	
01	Ok	Retorno WGK (auditel de chão)	
01	Ok	Teclado Multimídia	
01	Ok	TV Philco 20”	
01	Ok	W-518r Teac (auto reverse double cassette deck)	
		Posto de combustivel	
01	Ok	Bomba de combustível manual	
01	Ok	Bomba manual elétrica	
01	Ok	Extintor de incêndio CO2	
MATERIAL DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO			
Nº	**CHECK**	**ITEM**	**PATRIMÔNIO**
11		Rastelos	
03		Cavador	
11		Enxadas	
14		Foices	
06		Enxadões	
14		Pás de bico	
01		Pá de corte	
02		Cabos de pá	
07		Machados	
31		Cabos de enxada	
09		Caixas de mangueira (1350m) 1polegada	
05		Mangueiras 1 polegada (1 danificada e 01 com bico)	
06		Cabos de rastelo	
02		Cabos de machado	
03		Picaretas	
02		Chibancas	
01		Bomba Dá água Mini Striker completa	
01		Caixa de ferramentas da Mini Striker	
01		Mangote da Mini Striker	
01		Bomba D’agua MARK 5 – sem tanque de combustível	
01		Mangote da MARK 5	
01		Bomba flutuante completa	
01		Gerador	
50		Abafadores	
52		Capacetes (epis)	
01		Garrafa térmica 5 litros	
01		Garrafa térmica 10 litros	
06		Pinga fogo	
05		Perneiras (epis)	
08		Bombas costais flexíveis	
18		Óculos (epis)	
04		Pares de luva de couro (epis)	
14		Gôndolas usadas (epis)	
02		Calças usadas (epis)	
01		Caixa de Cartilha de Queima controlada	
01		Saco de corrente	
22		Borrachas de Abafadores	
10		Bombas costais rígidas	

07		Mangueiras de ½ polegada (1 furada)	
01		Tanque de 1000 litros	
04		Barracas Individual	
07		Botijões de gás 13 kg	
05		Vasilhames de 200 litros para água	
02		Lampiões	
03		Botijões de 2 kg	
01		Isopor de 100 litros	
08		Cinto NA	
06		Capa de Cantil	
04		Cantil	

Anexo 37 – Memoriais Descritivos (Zona Intangível e Zona de Amortecimento)

ZONA INTANGÍVEL MAIOR (ZA 1)

Iniciando o traçado no marco 1 com coordenadas X 217135m e Y 8447051m; seguindo 500 metros até o marco 2 com coordenadas X 203549m e Y 8439752m; seguindo 500 metros até o marco 3 com coordenadas X 203684m e Y 8440232m; seguindo 500 metros até o marco 4 com coordenadas X 203913m e Y 8440674m; seguindo 500 metros até o marco 5 com coordenadas X 204246m e Y 8441044m; seguindo 500 metros até o marco 6 com coordenadas X 204631m e Y 8441362m; seguindo 500 metros até o marco 7 com coordenadas X 205031m e Y 8441663m; seguindo 500 metros até o marco 8 com coordenadas X 205417m e Y 8441980m; seguindo 500 metros até o marco 9 com coordenadas X 205798m e Y 8442304m; seguindo 500 metros até o marco 10 com coordenadas X 206174m e Y 8442632m; seguindo 500 metros até o marco 11 com coordenadas X 206505m e Y 8443005m; seguindo 500 metros até o marco 12 com coordenadas X 206794m e Y 8443413m; seguindo 500 metros até o marco 13 com coordenadas X 207159m e Y 8443748m; seguindo 500 metros até o marco 14 com coordenadas X 207604m e Y 8443972m; seguindo 500 metros até o marco 15 com coordenadas X 208077m e Y 8444131m; seguindo 500 metros até o marco 16 com coordenadas X 208555m e Y 8444278m; seguindo 500 metros até o marco 17 com coordenadas X 209019m e Y 8444462m; seguindo 500 metros até o marco 18 com coordenadas X 209458m e Y 8444702m; seguindo 500 metros até o marco 19 com coordenadas X 209887m e Y 8444958m; seguindo 500 metros até o marco 20 com coordenadas X 210295m e Y 8445246m; seguindo 500 metros até o marco 21 com coordenadas X 210650m e Y 8445595m; seguindo 500 metros até o marco 22 com coordenadas X 210922m e Y 8446013m; seguindo 500 metros até o marco 23 com coordenadas X 211171m e Y 8446447m; seguindo 500 metros até o marco 24 com coordenadas X 211487m e Y 8446830m; seguindo 500 metros até o marco 25 com coordenadas X 211891m e Y 8447122m; seguindo 500 metros até o marco 26 com coordenadas X 212293m e Y 8447417m; seguindo 500 metros até o marco 27 com coordenadas X 212567m e Y 8447824m; seguindo 500 metros até o marco 28 com coordenadas X 212722m e Y 8448298m; seguindo 500 metros até o marco 29 com coordenadas X 212995m e Y 8448710m; seguindo 500 metros até o marco 30 com coordenadas X 213364m e Y 8449045m; seguindo 500 metros até o marco 31 com coordenadas X 213783m e Y 8449316m; seguindo 500 metros até o marco 32 com coordenadas X 214242m e Y 8449513m; seguindo 500 metros até o marco 33 com coordenadas X 214732m e Y 8449589m; seguindo 500 metros até o marco 34 com coordenadas X 215229m e Y 8449602m; seguindo 500 metros até o marco 35 com coordenadas X 215660m e Y 8449821m; seguindo 500 metros até o marco 36 com coordenadas X 215961m e Y 8450217m; seguindo 500 metros até o marco 37 com coordenadas X 216260m e Y 8450615m; seguindo 500 metros até o marco 38 com coordenadas X 216647m e Y 8450929m; seguindo 500 metros até o marco 39 com coordenadas X 217070m e Y 8451194m; seguindo 500 metros até o marco 40 com coordenadas X 217480m e Y 8451480m; seguindo 500 metros até o marco 41 com coordenadas X 217835m e Y 8451830m; seguindo 500 metros até o marco 42 com coordenadas X 218161m e Y 8452209m; seguindo 500 metros até o marco 43 com coordenadas X 218522m e Y 8452553m; seguindo 500 metros até o marco 44 com coordenadas X 218956m e Y 8452796m; seguindo 500 metros até o marco 45 com coordenadas X 219413m e Y 8452997m; seguindo 500 metros até o marco 46 com coordenadas X 219811m e Y 8453289m; seguindo 500 metros até o marco 47 com coordenadas X 220076m e Y 8453709m; seguindo 500 metros até o marco 48 com coordenadas X 220355m e Y 8454118m; seguindo 500 metros até o marco 49 com coordenadas X 220765m e Y 8454387m; seguindo 500 metros até o marco 50 com coordenadas X 221211m e Y 8454276m; seguindo 500 metros até o marco 51 com coordenadas X 221679m e Y 8454198m; seguindo 500 metros até o marco 52 com coordenadas X 222088m e Y 8454438m; seguindo 500 metros até o marco 53 com coordenadas X 222228m e Y 8454905m; seguindo 500 metros até o marco 54 com coordenadas X 222499m e Y 8455290m; seguindo 500 metros até o marco 55 com coordenadas X 222969m e Y 8455438m; seguindo 500 metros até o marco 56 com coordenadas X 223466m e Y 8455498m; seguindo 500 metros até o marco 57 com coordenadas X 223953m e Y 8455602m; seguindo 500 metros até o marco 58 com coordenadas X 224387m e Y 8455842m; seguindo 500 metros até o marco 59 com coordenadas X 224827m e Y 8456064m; seguindo 500 metros até o marco 60 com coordenadas X

225318m e Y 8456054m; seguindo 500 metros até o marco 61 com coordenadas X 225798m e Y 8455916m; seguindo 500 metros até o marco 62 com coordenadas X 226250m e Y 8455706m; seguindo 500 metros até o marco 63 com coordenadas X 226677m e Y 8455447m; seguindo 500 metros até o marco 64 com coordenadas X 227094m e Y 8455173m; seguindo 500 metros até o marco 65 com coordenadas X 227379m e Y 8454775m; seguindo 500 metros até o marco 66 com coordenadas X 227651m e Y 8454388m; seguindo 500 metros até o marco 67 com coordenadas X 228106m e Y 8454443m; seguindo 500 metros até o marco 68 com coordenadas X 228525m e Y 8454714m; seguindo 500 metros até o marco 69 com coordenadas X 228917m e Y 8455024m; seguindo 500 metros até o marco 70 com coordenadas X 229308m e Y 8455336m; seguindo 500 metros até o marco 71 com coordenadas X 229643m e Y 8455381m; seguindo 500 metros até o marco 72 com coordenadas X 229585m e Y 8454916m; seguindo 500 metros até o marco 73 com coordenadas X 229395m e Y 8454455m; seguindo 500 metros até o marco 74 com coordenadas X 229058m e Y 8454105m; seguindo 500 metros até o marco 75 com coordenadas X 228592m e Y 8453930m; seguindo 500 metros até o marco 76 com coordenadas X 228135m e Y 8453738m; seguindo 500 metros até o marco 77 com coordenadas X 227792m e Y 8453383m; seguindo 500 metros até o marco 78 com coordenadas X 227541m e Y 8452951m; seguindo 500 metros até o marco 79 com coordenadas X 227288m e Y 8452521m; seguindo 500 metros até o marco 80 com coordenadas X 227018m e Y 8452100m; seguindo 500 metros até o marco 81 com coordenadas X 226742m e Y 8451683m; seguindo 500 metros até o marco 82 com coordenadas X 226432m e Y 8451292m; seguindo 500 metros até o marco 83 com coordenadas X 226064m e Y 8450954m; seguindo 500 metros até o marco 84 com coordenadas X 225687m e Y 8450627m; seguindo 500 metros até o marco 85 com coordenadas X 225388m e Y 8450230m; seguindo 500 metros até o marco 86 com coordenadas X 225150m e Y 8449790m; seguindo 500 metros até o marco 87 com coordenadas X 224878m e Y 8449371m; seguindo 500 metros até o marco 88 com coordenadas X 224603m e Y 8448955m; seguindo 500 metros até o marco 89 com coordenadas X 224432m e Y 8448489m; seguindo 500 metros até o marco 90 com coordenadas X 224369m e Y 8447994m; seguindo 500 metros até o marco 91 com coordenadas X 224305m e Y 8447499m; seguindo 500 metros até o marco 92 com coordenadas X 224138m e Y 8447031m; seguindo 500 metros até o marco 93 com coordenadas X 223879m e Y 8446604m; seguindo 500 metros até o marco 94 com coordenadas X 223578m e Y 8446205m; seguindo 500 metros até o marco 95 com coordenadas X 223269m e Y 8445812m; seguindo 500 metros até o marco 96 com coordenadas X 222986m e Y 8445400m; seguindo 500 metros até o marco 97 com coordenadas X 222723m e Y 8444975m; seguindo 500 metros até o marco 98 com coordenadas X 222396m e Y 8444602m; seguindo 500 metros até o marco 99 com coordenadas X 221942m e Y 8444427m; seguindo 500 metros até o marco 100 com coordenadas X 221443m e Y 8444421m; seguindo 500 metros até o marco 101 com coordenadas X 220948m e Y 8444389m; seguindo 500 metros até o marco 102 com coordenadas X 220547m e Y 8444126m; seguindo 500 metros até o marco 103 com coordenadas X 220342m e Y 8443677m; seguindo 500 metros até o marco 104 com coordenadas X 220233m e Y 8443189m; seguindo 500 metros até o marco 105 com coordenadas X 220146m e Y 8442697m; seguindo 500 metros até o marco 106 com coordenadas X 220024m e Y 8442213m; seguindo 500 metros até o marco 107 com coordenadas X 219777m e Y 8441789m; seguindo 500 metros até o marco 108 com coordenadas X 219340m e Y 8441572m; seguindo 500 metros até o marco 109 com coordenadas X 218848m e Y 8441496m; seguindo 500 metros até o marco 110 com coordenadas X 218359m e Y 8441554m; seguindo 500 metros até o marco 111 com coordenadas X 218019m e Y 8441886m; seguindo 500 metros até o marco 112 com coordenadas X 217849m e Y 8442355m; seguindo 500 metros até o marco 113 com coordenadas X 217708m e Y 8442834m; seguindo 500 metros até o marco 114 com coordenadas X 217463m e Y 8443253m; seguindo 500 metros até o marco 115 com coordenadas X 217004m e Y 8443372m; seguindo 500 metros até o marco 116 com coordenadas X 216523m e Y 8443251m; seguindo 500 metros até o marco 117 com coordenadas X 216073m e Y 8443034m; seguindo 500 metros até o marco 118 com coordenadas X 215650m e Y 8442768m; seguindo 500 metros até o marco 119 com coordenadas X 215248m e Y 8442471m; seguindo 500 metros até o marco 120 com coordenadas X 214867m e Y 8442147m; seguindo 500 metros até o marco 121 com coordenadas X 214535m e Y 8441776m; seguindo 500 metros até o marco 122 com coordenadas X 214269m e Y 8441353m; seguindo 500 metros até o marco 123 com coordenadas X 213982m e Y 8440946m; seguindo 500 metros até o marco 124 com coordenadas X 213585m e Y 8440653m; seguindo 500 metros até o marco 125 com coordenadas X 213108m e Y 8440517m; seguindo 500 metros até o marco 126 com coordenadas X 212610m e Y 8440483m; seguindo 500 metros até o marco 127 com coordenadas X 212110m e Y 8440492m; seguindo 500 metros até o marco 128 com coordenadas X 211610m e Y 8440504m; seguindo 500 metros até o marco 129 com coordenadas X 211111m e Y 8440481m; seguindo 500 metros até o marco 130 com coordenadas X

210618m e Y 8440399m; seguindo 500 metros até o marco 131 com coordenadas X 210128m e Y 8440302m; seguindo 500 metros até o marco 132 com coordenadas X 209631m e Y 8440265m; seguindo 500 metros até o marco 133 com coordenadas X 209147m e Y 8440370m; seguindo 500 metros até o marco 134 com coordenadas X 208682m e Y 8440554m; seguindo 500 metros até o marco 135 com coordenadas X 208203m e Y 8440685m; seguindo 500 metros até o marco 136 com coordenadas X 207737m e Y 8440569m; seguindo 500 metros até o marco 137 com coordenadas X 207382m e Y 8440223m; seguindo 500 metros até o marco 138 com coordenadas X 207061m e Y 8439840m; seguindo 500 metros até o marco 139 com coordenadas X 206670m e Y 8439537m; seguindo 500 metros até o marco 140 com coordenadas X 206210m e Y 8439343m; seguindo 500 metros até o marco 141 com coordenadas X 205731m e Y 8439203m; seguindo 500 metros até o marco 142 com coordenadas X 205241m e Y 8439103m; seguindo 500 metros até o marco 143 com coordenadas X 204745m e Y 8439045m; seguindo 500 metros até o marco 144 com coordenadas X 204246m e Y 8439048m; seguindo 500 metros até o marco 145 com coordenadas X 203770m e Y 8439175m; seguindo 500 metros até o marco 146 com coordenadas X 203539m e Y 8439411m.

ZONA INTANGÍVEL MENOR (ZA 2)

Iniciando o traçado no ponto 1 com coordenadas X 192456m e Y 8431563m; seguindo 500 metros até o marco 2 com coordenadas X 191970m e Y 8431460m; seguindo 500 metros até o marco 3 com coordenadas X 191512m e Y 8431292m; seguindo 500 metros até o marco 4 com coordenadas X 191371m e Y 8430892m; seguindo 500 metros até o marco 5 com coordenadas X 191304m e Y 8430476m seguindo 500 metros até o marco 6 com coordenadas X 190924m e Y 8430474m; seguindo 500 metros até o marco 7 com coordenadas X 190861m e Y 8430878m; seguindo 500 metros até o marco 8 com coordenadas X 190490m e Y 8430863m; seguindo 500 metros até o marco 9 com coordenadas X 189999m e Y 8430836m; seguindo 500 metros até o marco 10 com coordenadas X 189508m e Y 8430897m; seguindo 500 metros até o marco 11 com coordenadas X 189111m e Y 8430710m; seguindo 500 metros até o marco 12 com coordenadas X 188759m e Y 8430759m; seguindo 500 metros até o marco 13 com coordenadas X 188632m e Y 8431233m; seguindo 500 metros até o marco 14 com coordenadas X 188555m e Y 8431721m; seguindo 500 metros até o marco 15 com coordenadas X 188641m e Y 8432192m; seguindo 500 metros até o marco 16 com coordenadas X 189011m e Y 8432495m; seguindo 500 metros até o marco 17 com coordenadas X 189418m e Y 8432735m; seguindo 500 metros até o marco 18 com coordenadas X 189811m e Y 8432902m; seguindo 500 metros até o marco 19 com coordenadas X 190114m e Y 8433261m; seguindo 500 metros até o marco 20 com coordenadas X 190402m e Y 8433646m; seguindo 500 metros até o marco 21 com coordenadas X 190566m e Y 8434101m; seguindo 500 metros até o marco 22 com coordenadas X 190870m e Y 8434484m; seguindo 500 metros até o marco 23 com coordenadas X 191118m e Y 8434912m; seguindo 500 metros até o marco 24 com coordenadas X 191485m e Y 8435247m; seguindo 500 metros até o marco 25 com coordenadas X 191886m e Y 8435544m; seguindo 500 metros até o marco 26 com coordenadas X 192204m e Y 8435923m; seguindo 500 metros até o marco 27 com coordenadas X 192481m e Y 8436335m; seguindo 500 metros até o marco 28 com coordenadas X 192697m e Y 8436765m; seguindo 500 metros até o marco 29 com coordenadas X 192972m e Y 8436814m; seguindo 500 metros até o marco 30 com coordenadas X 193423m e Y 8436667m; seguindo 500 metros até o marco 31 com coordenadas X 193684m e Y 8436259m; seguindo 500 metros até o marco 32 com coordenadas X 193792m e Y 8435775m; seguindo 500 metros até o marco 33 com coordenadas X 193802m e Y 8435277m; seguindo 500 metros até o marco 34 com coordenadas X 193635m e Y 8434818m; seguindo 500 metros até o marco 35 com coordenadas X 193323m e Y 8434429m; seguindo 500 metros até o marco 36 com coordenadas X 193005m e Y 8434043m; seguindo 500 metros até o marco 37 com coordenadas X 192686m e Y 8433659m; seguindo 500 metros até o marco 38 com coordenadas X 192466m e Y 8433217m; seguindo 500 metros até o marco 39 com coordenadas X 192436m e Y 8432723m; seguindo 500 metros até o marco 40 com coordenadas X 192541m e Y 8432237m; seguindo 500 metros até o marco 41 com coordenadas X 192677m e Y 8431846m.

Iniciando o traçado no ponto 1 com coordenadas X 211688m e Y 8440917m; seguindo 1.000 metros até o marco 2 com coordenadas X 179615m e Y 8436216m; seguindo 1.000 metros até o marco 3 com coordenadas X 180415m e Y 8436817m; seguindo 1.000 metros até o marco 4 com coordenadas X 181200m e Y 8437430m; seguindo 1.000 metros até o marco 5 com coordenadas X 181813m e Y 8438209m; seguindo 1.000 metros até o marco 6 com coordenadas X 182375m e Y

8439036m; seguindo 1.000 metros até o marco 7 com coordenadas X 182937m e Y 8439864m; seguindo 1.000 metros até o marco 8 com coordenadas X 183469m e Y 8440704m; seguindo 1.000 metros até o marco 9 com coordenadas X 183736m e Y 8441656m; seguindo 1.000 metros até o marco 10 com coordenadas X 183940m e Y 8442635m; seguindo 1.000 metros até o marco 11 com coordenadas X 184145m e Y 8443614m; seguindo 1.000 metros até o marco 12 com coordenadas X 184350m e Y 8444592m; seguindo 1.000 metros até o marco 13 com coordenadas X 184522m e Y 8445520m; seguindo 1.000 metros até o marco 14 com coordenadas X 184963m e Y 8445905m; seguindo 1.000 metros até o marco 15 com coordenadas X 185286m e Y 8445282m; seguindo 1.000 metros até o marco 16 com coordenadas X 185992m e Y 8445621m; seguindo 1.000 metros até o marco 17 com coordenadas X 186667m e Y 8445447m; seguindo 1.000 metros até o marco 18 com coordenadas X 187105m e Y 8444640m; seguindo 1.000 metros até o marco 19 com coordenadas X 187893m e Y 8444255m; seguindo 1.000 metros até o marco 20 com coordenadas X 188763m e Y 8443917m; seguindo 1.000 metros até o marco 21 com coordenadas X 189690m e Y 8443871m; seguindo 1.000 metros até o marco 22 com coordenadas X 190592m e Y 8444244m seguindo 1.000 metros até o marco 23 com coordenadas X 191135m e Y 8445021m; seguindo 1.000 metros até o marco 24 com coordenadas X 191040m e Y 8445833m; seguindo 1.000 metros até o marco 25 com coordenadas X 190628m e Y 8446542m; seguindo 1.000 metros até o marco 26 com coordenadas X 190653m e Y 8447460m; seguindo 1.000 metros até o marco 27 com coordenadas X 191449m e Y 8447561m; seguindo 1.000 metros até o marco 28 com coordenadas X 192345m e Y 8447287m; seguindo 1.000 metros até o marco 29 com coordenadas X 192885m e Y 8446487m; seguindo 1.000 metros até o marco 30 com coordenadas X 193459m e Y 8446094m; seguindo 1.000 metros até o marco 31 com coordenadas X 193695m e Y 8446959m seguindo 1.000 metros até o marco 32 com coordenadas X 193899m e Y 8447938m; seguindo 1.000 metros até o marco 33 com coordenadas X 194263m e Y 8448791m; seguindo 1.000 metros até o marco 34 com coordenadas X 195026m e Y 8448775m; seguindo 1.000 metros até o marco 35 com coordenadas X 195846m e Y 8449253m; seguindo 1.000 metros até o marco 36 com coordenadas X 196655m e Y 8449838m; seguindo 1.000 metros até o marco 37 com coordenadas X 197287m e Y 8450561m; seguindo 1.000 metros até o marco 38 com coordenadas X 197691m e Y 8451335m; seguindo 1.000 metros até o marco 39 com coordenadas X 198424m e Y 8452014m; seguindo 1.000 metros até o marco 40 com coordenadas X 198897m e Y 8452775m; seguindo 1.000 metros até o marco 41 com coordenadas X 198981m e Y 8453771m; seguindo 1.000 metros até o marco 42 com coordenadas X 198701m e Y 8454502m; seguindo 1.000 metros até o marco 43 com coordenadas X 198562m e Y 8455208m; seguindo 1.000 metros até o marco 44 com coordenadas X 198916m e Y 8456133m; seguindo 1.000 metros até o marco 45 com coordenadas X 199513m e Y 8456865m; seguindo 1.000 metros até o marco 46 com coordenadas X 200343m e Y 8457395m; seguindo 1.000 metros até o marco 47 com coordenadas X 200745m e Y 8458251m; seguindo 1.000 metros até o marco 48 com coordenadas X 200817m e Y 8459240m; seguindo 1.000 metros até o marco 49 com coordenadas X 200893m e Y 8460176m; seguindo 1.000 metros até o marco 50 com coordenadas X 200927m e Y 8461106m; seguindo 1.000 metros até o marco 51 com coordenadas X 201304m e Y 8461975m; seguindo 1.000 metros até o marco 52 com coordenadas X 202016m e Y 8462219m; seguindo 1.000 metros até o marco 53 com coordenadas X 202959m e Y 8462257m; seguindo 1.000 metros até o marco 54 com coordenadas X 203682m e Y 8462742m; seguindo 1.000 metros até o marco 55 com coordenadas X 204221m e Y 8463213m; seguindo 1.000 metros até o marco 56 com coordenadas X 204523m e Y 8463576m; seguindo 1.000 metros até o marco 57 com coordenadas X 205219m e Y 8463424m; seguindo 1.000 metros até o marco 58 com coordenadas X 205971m e Y 8463170m; seguindo 1.000 metros até o marco 59 com coordenadas X 206612m e Y 8463590m; seguindo 1.000 metros até o marco 60 com coordenadas X 207020m e Y 8464074m; seguindo 1.000 metros até o marco 61 com coordenadas X 207595m e Y 8464627m; seguindo 1.000 metros até o marco 62 com coordenadas X 207502m e Y 8465552m; seguindo 1.000 metros até o marco 63 com coordenadas X 208162m e Y 8465937m; seguindo 1.000 metros até o marco 64 com coordenadas X 209089m e Y 8465985m; seguindo 1.000 metros até o marco 65 com coordenadas X 209978m e Y 8465795m; seguindo 1.000 metros até o marco 66 com coordenadas X 210815m e Y 8465970m; seguindo 1.000 metros até o marco 67 com coordenadas X 211729m e Y 8466196m; seguindo 1.000 metros até o marco 68 com coordenadas X 212174m e Y 8465591m; seguindo 1.000 metros até o marco 69 com coordenadas X 212422m e Y 8464794m; seguindo 1.000 metros até o marco 70 com coordenadas X 213024m e Y 8465163m; seguindo 1.000 metros até o marco 71 com coordenadas X 213471m e Y 8465944m; seguindo 1.000 metros até o marco 72 com coordenadas X 214156m e Y 8466516m; seguindo 1.000 metros até o marco 73 com coordenadas X 215028m e Y 8466651m; seguindo 1.000 metros até o marco 74 com coordenadas X 215749m e Y 8467263m; seguindo 1.000 metros até o marco 75 com coordenadas X 216547m e Y 8467819m; seguindo 1.000 metros até o marco 76 com coordenadas X 217282m e Y

8468465m; seguindo 1.000 metros até o marco 77 com coordenadas X 217910m e Y 8469243m; seguindo 1.000 metros até o marco 78 com coordenadas X 218662m e Y 8469471m; seguindo 1.000 metros até o marco 79 com coordenadas X 219605m e Y 8469334m; seguindo 1.000 metros até o marco 80 com coordenadas X 220253m e Y 8469920m; seguindo 1.000 metros até o marco 81 com coordenadas X 220699m e Y 8470567m; seguindo 1.000 metros até o marco 82 com coordenadas X 220965m e Y 8471157m; seguindo 1.000 metros até o marco 83 com coordenadas X 221391m e Y 8471969m; seguindo 1.000 metros até o marco 84 com coordenadas X 222195m e Y 8472559m; seguindo 1.000 metros até o marco 85 com coordenadas X 223094m e Y 8472984m; seguindo 1.000 metros até o marco 86 com coordenadas X 223993m e Y 8473402m; seguindo 1.000 metros até o marco 87 com coordenadas X 224692m e Y 8474094m; seguindo 1.000 metros até o marco 88 com coordenadas X 225480m e Y 8474698m; seguindo 1.000 metros até o marco 89 com coordenadas X 226330m e Y 8475208m; seguindo 1.000 metros até o marco 90 com coordenadas X 227298m e Y 8475361m; seguindo 1.000 metros até o marco 91 com coordenadas X 228296m e Y 8475424m; seguindo 1.000 metros até o marco 92 com coordenadas X 229294m e Y 8475486m; seguindo 1.000 metros até o marco 93 com coordenadas X 230292m e Y 8475549m; seguindo 1.000 metros até o marco 94 com coordenadas X 231144m e Y 8475444m; seguindo 1.000 metros até o marco 95 com coordenadas X 231302m e Y 8474548m; seguindo 1.000 metros até o marco 96 com coordenadas X 231406m e Y 8473565m; seguindo 1.000 metros até o marco 97 com coordenadas X 231947m e Y 8472769m; seguindo 1.000 metros até o marco 98 com coordenadas X 232654m e Y 8472065m; seguindo 1.000 metros até o marco 99 com coordenadas X 233429m e Y 8471480m; seguindo 1.000 metros até o marco 100 com coordenadas X 234200m e Y 8471699m; seguindo 1.000 metros até o marco 101 com coordenadas X 235166m e Y 8471916m; seguindo 1.000 metros até o marco 102 com coordenadas X 236106m e Y 8471755m; seguindo 1.000 metros até o marco 103 com coordenadas X 236883m e Y 8471776m; seguindo 1.000 metros até o marco 104 com coordenadas X 237595m e Y 8472419m; seguindo 1.000 metros até o marco 105 com coordenadas X 238210m e Y 8472960m; seguindo 1.000 metros até o marco 106 com coordenadas X 238488m e Y 8472380m; seguindo 1.000 metros até o marco 107 com coordenadas X 239142m e Y 8471870m; seguindo 1.000 metros até o marco 108 com coordenadas X 240053m e Y 8471814m; seguindo 1.000 metros até o marco 109 com coordenadas X 240750m e Y 8472027m; seguindo 1.000 metros até o marco 110 com coordenadas X 241252m e Y 8471548m; seguindo 1.000 metros até o marco 111 com coordenadas X 242040m e Y 8471289m; seguindo 1.000 metros até o marco 112 com coordenadas X 242773m e Y 8470638m; seguindo 1.000 metros até o marco 113 com coordenadas X 243348m e Y 8469822m; seguindo 1.000 metros até o marco 114 com coordenadas X 244023m e Y 8469539m; seguindo 1.000 metros até o marco 115 com coordenadas X 244886m e Y 8469876m; seguindo 1.000 metros até o marco 116 com coordenadas X 245786m e Y 8470001m; seguindo 1.000 metros até o marco 117 com coordenadas X 246698m e Y 8470351m; seguindo 1.000 metros até o marco 118 com coordenadas X 247506m e Y 8470057m; seguindo 1.000 metros até o marco 119 com coordenadas X 248084m e Y 8469243m; seguindo 1.000 metros até o marco 120 com coordenadas X 248662m e Y 8468426m; seguindo 1.000 metros até o marco 121 com coordenadas X 249312m e Y 8467728m; seguindo 1.000 metros até o marco 122 com coordenadas X 249554m e Y 8466811m; seguindo 1.000 metros até o marco 123 com coordenadas X 249735m e Y 8465884m; seguindo 1.000 metros até o marco 124 com coordenadas X 249577m e Y 8465172m; seguindo 1.000 metros até o marco 125 com coordenadas X 249018m e Y 8464740m; seguindo 1.000 metros até o marco 126 com coordenadas X 249310m e Y 8463815m; seguindo 1.000 metros até o marco 127 com coordenadas X 249392m e Y 8463014m; seguindo 1.000 metros até o marco 128 com coordenadas X 248507m e Y 8462780m; seguindo 1.000 metros até o marco 129 com coordenadas X 247721m e Y 8462469m; seguindo 1.000 metros até o marco 130 com coordenadas X 247747m e Y 8461575m; seguindo 1.000 metros até o marco 131 com coordenadas X 247243m e Y 8460787m seguindo 1.000 metros até o marco 132 com coordenadas X 246738m e Y 8460058m; seguindo 1.000 metros até o marco 133 com coordenadas X 247269m e Y 8459400m; seguindo 1.000 metros até o marco 134 com coordenadas X 247408m e Y 8458497m; seguindo 1.000 metros até o marco 135 com coordenadas X 247740m e Y 8457569m; seguindo 1.000 metros até o marco 136 com coordenadas X 248473m e Y 8457108m; seguindo 1.000 metros até o marco 137 com coordenadas X 249467m e Y 8456992m; seguindo 1.000 metros até o marco 138 com coordenadas X 250460m e Y 8456875m; seguindo 1.000 metros até o marco 139 com coordenadas X 251453m e Y 8456759m; seguindo 1.000 metros até o marco 140 com coordenadas X 252446m e Y 8456642m; seguindo 1.000 metros até o marco 141 com coordenadas X 253297m e Y 8456388m; seguindo 1.000 metros até o marco 142 com coordenadas X 253473m e Y 8455477m; seguindo 1.000 metros até o marco 143 com coordenadas X 253362m e Y 8454597m; seguindo 1.000 metros até o marco 144 com coordenadas X 252622m e Y 8454010m; seguindo 1.000 metros até o marco 145 com coordenadas X 251976m e

Y 8453248m; seguindo 1.000 metros até o marco 146 com coordenadas X 251331m e Y 8452484m; seguindo 1.000 metros até o marco 147 com coordenadas X 250850m e Y 8451739m; seguindo 1.000 metros até o marco 148 com coordenadas X 251194m e Y 8451023m; seguindo 1.000 metros até o marco 149 com coordenadas X 251049m e Y 8450057m; seguindo 1.000 metros até o marco 150 com coordenadas X 250864m e Y 8449125m; seguindo 1.000 metros até o marco 151 com coordenadas X 250437m e Y 8448535m; seguindo 1.000 metros até o marco 152 com coordenadas X 251249m e Y 8448279m; seguindo 1.000 metros até o marco 153 com coordenadas X 251712m e Y 8447595m; seguindo 1.000 metros até o marco 154 com coordenadas X 251732m e Y 8446730m; seguindo 1.000 metros até o marco 155 com coordenadas X 251091m e Y 8446565m; seguindo 1.000 metros até o marco 156 com coordenadas X 250530m e Y 8445978m; seguindo 1.000 metros até o marco 157 com coordenadas X 249716m e Y 8446255m; seguindo 1.000 metros até o marco 158 com coordenadas X 249002m e Y 8445732m; seguindo 1.000 metros até o marco 159 com coordenadas X 248186m e Y 8445588m; seguindo 1.000 metros até o marco 160 com coordenadas X 247258m e Y 8445962m; seguindo 1.000 metros até o marco 161 com coordenadas X 246323m e Y 8446307m; seguindo 1.000 metros até o marco 162 com coordenadas X 245368m e Y 8446415m; seguindo 1.000 metros até o marco 163 com coordenadas X 244571m e Y 8445902m; seguindo 1.000 metros até o marco 164 com coordenadas X 243665m e Y 8445503m; seguindo 1.000 metros até o marco 165 com coordenadas X 242723m e Y 8445190m; seguindo 1.000 metros até o marco 166 com coordenadas X 241757m e Y 8445179m; seguindo 1.000 metros até o marco 167 com coordenadas X 240876m e Y 8444779m; seguindo 1.000 metros até o marco 168 com coordenadas X 239991m e Y 8444779m; seguindo 1.000 metros até o marco 169 com coordenadas X 239078m e Y 8445055m; seguindo 1.000 metros até o marco 170 com coordenadas X 238162m e Y 8444726m; seguindo 1.000 metros até o marco 171 com coordenadas X 237323m e Y 8444186m; seguindo 1.000 metros até o marco 172 com coordenadas X 236416m e Y 8443818m; seguindo 1.000 metros até o marco 173 com coordenadas X 235432m e Y 8443645m; seguindo 1.000 metros até o marco 174 com coordenadas X 234465m e Y 8443394m; seguindo 1.000 metros até o marco 175 com coordenadas X 233557m e Y 8443082m; seguindo 1.000 metros até o marco 176 com coordenadas X 233253m e Y 8442270m; seguindo 1.000 metros até o marco 177 com coordenadas X 232560m e Y 8441667m; seguindo 1.000 metros até o marco 178 com coordenadas X 231790m e Y 8441034m; seguindo 1.000 metros até o marco 179 com coordenadas X 231278m e Y 8440290m; seguindo 1.000 metros até o marco 180 com coordenadas X 231175m e Y 8439375m; seguindo 1.000 metros até o marco 181 com coordenadas X 230606m e Y 8438562m; seguindo 1.000 metros até o marco 182 com coordenadas X 230134m e Y 8437683m; seguindo 1.000 metros até o marco 183 com coordenadas X 229527m e Y 8437144m; seguindo 1.000 metros até o marco 184 com coordenadas X 228755m e Y 8437625m; seguindo 1.000 metros até o marco 185 com coordenadas X 228179m e Y 8438416m; seguindo 1.000 metros até o marco 186 com coordenadas X 227288m e Y 8438711m; seguindo 1.000 metros até o marco 187 com coordenadas X 226454m e Y 8438321m; seguindo 1.000 metros até o marco 188 com coordenadas X 225758m e Y 8437658m; seguindo 1.000 metros até o marco 189 com coordenadas X 225787m e Y 8436744m; seguindo 1.000 metros até o marco 190 com coordenadas X 226198m e Y 8435875m; seguindo 1.000 metros até o marco 191 com coordenadas X 226901m e Y 8435165m; seguindo 1.000 metros até o marco 192 com coordenadas X 227514m e Y 8434390m; seguindo 1.000 metros até o marco 193 com coordenadas X 228068m e Y 8433578m; seguindo 1.000 metros até o marco 194 com coordenadas X 228933m e Y 8433356m; seguindo 1.000 metros até o marco 195 com coordenadas X 229913m e Y 8433551m; seguindo 1.000 metros até o marco 196 com coordenadas X 230894m e Y 8433747m; seguindo 1.000 metros até o marco 197 com coordenadas X 231651m e Y 8433493m; seguindo 1.000 metros até o marco 198 com coordenadas X 231376m e Y 8432692m; seguindo 1.000 metros até o marco 199 com coordenadas X 230556m e Y 8432169m; seguindo 1.000 metros até o marco 200 com coordenadas X 230043m e Y 8431358m; seguindo 1.000 metros até o marco 201 com coordenadas X 229886m e Y 8430399m seguindo 1.000 metros até o marco 202 com coordenadas X 229201m e Y 8430016m; seguindo 1.000 metros até o marco 203 com coordenadas X 228204m e Y 8429941m; seguindo 1.000 metros até o marco 204 com coordenadas X 227214m e Y 8429834m; seguindo 1.000 metros até o marco 205 com coordenadas X 226285m e Y 8429487m; seguindo 1.000 metros até o marco 206 com coordenadas X 225371m e Y 8429082m; seguindo 1.000 metros até o marco 207 com coordenadas X 224688m e Y 8428470m; seguindo 1.000 metros até o marco 208 com coordenadas X 224384m e Y 8427521m; seguindo 1.000 metros até o marco 209 com coordenadas X 224000m e Y 8426961m; seguindo 1.000 metros até o marco 210 com coordenadas X 223356m e Y 8427623m; seguindo 1.000 metros até o marco 211 com coordenadas X 222583m e Y 8428014m; seguindo 1.000 metros até o marco 212 com coordenadas X 221626m e Y 8427765m; seguindo 1.000 metros até o marco 213 com coordenadas X 220893m e Y 8427149m; seguindo 1.000 metros até o marco

214 com coordenadas X 220263m e Y 8426373m; seguindo 1.000 metros até o marco 215 com coordenadas X 219667m e Y 8425576m; seguindo 1.000 metros até o marco 216 com coordenadas X 219267m e Y 8424664m; seguindo 1.000 metros até o marco 217 com coordenadas X 218898m e Y 8423735m; seguindo 1.000 metros até o marco 218 com coordenadas X 218505m e Y 8422823m; seguindo 1.000 metros até o marco 219 com coordenadas X 217836m e Y 8422107m; seguindo 1.000 metros até o marco 220 com coordenadas X 216952m e Y 8421764m; seguindo 1.000 metros até o marco 221 com coordenadas X 215962m e Y 8421648m; seguindo 1.000 metros até o marco 222 com coordenadas X 214968m e Y 8421604m; seguindo 1.000 metros até o marco 223 com coordenadas X 214078m e Y 8421230m; seguindo 1.000 metros até o marco 224 com coordenadas X 213683m e Y 8420434m; seguindo 1.000 metros até o marco 225 com coordenadas X 213890m e Y 8419464m; seguindo 1.000 metros até o marco 226 com coordenadas X 213459m e Y 8418879m; seguindo 1.000 metros até o marco 227 com coordenadas X 212462m e Y 8418848m; seguindo 1.000 metros até o marco 228 com coordenadas X 211466m e Y 8418824m; seguindo 1.000 metros até o marco 229 com coordenadas X 210510m e Y 8418561m; seguindo 1.000 metros até o marco 230 com coordenadas X 209574m e Y 8418221m; seguindo 1.000 metros até o marco 231 com coordenadas X 208588m e Y 8418098m; seguindo 1.000 metros até o marco 232 com coordenadas X 207596m e Y 8418157m; seguindo 1.000 metros até o marco 233 com coordenadas X 206671m e Y 8418496m; seguindo 1.000 metros até o marco 234 com coordenadas X 205748m e Y 8418795m; seguindo 1.000 metros até o marco 235 com coordenadas X 204790m e Y 8418980m; seguindo 1.000 metros até o marco 236 com coordenadas X 203823m e Y 8418858m; seguindo 1.000 metros até o marco 237 com coordenadas X 203009m e Y 8418438m; seguindo 1.000 metros até o marco 238 com coordenadas X 202550m e Y 8417559m; seguindo 1.000 metros até o marco 239 com coordenadas X 201986m e Y 8416817m; seguindo 1.000 metros até o marco 240 com coordenadas X 201036m e Y 8416574m; seguindo 1.000 metros até o marco 241 com coordenadas X 200112m e Y 8416666m; seguindo 1.000 metros até o marco 242 com coordenadas X 199212m e Y 8417055m; seguindo 1.000 metros até o marco 243 com coordenadas X 198326m e Y 8416857m; seguindo 1.000 metros até o marco 244 com coordenadas X 197730m e Y 8416069m; seguindo 1.000 metros até o marco 245 com coordenadas X 197172m e Y 8415243m; seguindo 1.000 metros até o marco 246 com coordenadas X 196510m e Y 8414527m; seguindo 1.000 metros até o marco 247 com coordenadas X 195722m e Y 8414079m; seguindo 1.000 metros até o marco 248 com coordenadas X 194733m e Y 8413931m; seguindo 1.000 metros até o marco 249 com coordenadas X 194099m e Y 8413616m; seguindo 1.000 metros até o marco 250 com coordenadas X 194048m e Y 8413149m; seguindo 1.000 metros até o marco 251 com coordenadas X 193950m e Y 8412735m; seguindo 1.000 metros até o marco 252 com coordenadas X 194717m e Y 8412164m; seguindo 1.000 metros até o marco 253 com coordenadas X 194803m e Y 8411565m; seguindo 1.000 metros até o marco 254 com coordenadas X 194226m e Y 8411122m; seguindo 1.000 metros até o marco 255 com coordenadas X 194033m e Y 8410226m; seguindo 1.000 metros até o marco 256 com coordenadas X 193317m e Y 8409863m; seguindo 1.000 metros até o marco 257 com coordenadas X 192560m e Y 8409819m; seguindo 1.000 metros até o marco 258 com coordenadas X 192289m e Y 8409386m; seguindo 1.000 metros até o marco 259 com coordenadas X 191731m e Y 8408908m; seguindo 1.000 metros até o marco 260 com coordenadas X 191193m e Y 8408148m; seguindo 1.000 metros até o marco 261 com coordenadas X 191481m e Y 8407249m; seguindo 1.000 metros até o marco 262 com coordenadas X 191868m e Y 8406368m; seguindo 1.000 metros até o marco 263 com coordenadas X 191606m e Y 8405473m; seguindo 1.000 metros até o marco 264 com coordenadas X 190834m e Y 8404864m; seguindo 1.000 metros até o marco 265 com coordenadas X 189998m e Y 8404316m; seguindo 1.000 metros até o marco 266 com coordenadas X 189174m e Y 8403936m; seguindo 1.000 metros até o marco 267 com coordenadas X 188468m e Y 8404486m; seguindo 1.000 metros até o marco 268 com coordenadas X 188326m e Y 8405421m; seguindo 1.000 metros até o marco 269 com coordenadas X 188362m e Y 8406418m; seguindo 1.000 metros até o marco 270 com coordenadas X 188501m e Y 8407408m; seguindo 1.000 metros até o marco 271 com coordenadas X 188294m e Y 8408202m; seguindo 1.000 metros até o marco 272 com coordenadas X 187406m e Y 8408263m; seguindo 1.000 metros até o marco 273 com coordenadas X 186816m e Y 8407540m; seguindo 1.000 metros até o marco 274 com coordenadas X 186057m e Y 8407517m; seguindo 1.000 metros até o marco 275 com coordenadas X 185266m e Y 8408104m; seguindo 1.000 metros até o marco 276 com coordenadas X 184552m e Y 8408294m; seguindo 1.000 metros até o marco 277 com coordenadas X 183630m e Y 8407930m; seguindo 1.000 metros até o marco 278 com coordenadas X 182654m e Y 8407724m; seguindo 1.000 metros até o marco 279 com coordenadas X 181697m e Y 8407435m; seguindo 1.000 metros até o marco 280 com coordenadas X 180735m e Y 8407163m; seguindo 1.000 metros até o marco 281 com coordenadas X 179824m e Y 8407220m; seguindo 1.000 metros até o marco 282 com coordenadas X 179112m e Y 8407864m;

seguindo 1.000 metros até o marco 283 com coordenadas X 178988m e Y 8408803m; seguindo 1.000 metros até o marco 284 com coordenadas X 179047m e Y 8409801m; seguindo 1.000 metros até o marco 285 com coordenadas X 179093m e Y 8410799m; seguindo 1.000 metros até o marco 286 com coordenadas X 179093m e Y 8411799m; seguindo 1.000 metros até o marco 287 com coordenadas X 179321m e Y 8412730m; seguindo 1.000 metros até o marco 288 com coordenadas X 179756m e Y 8413597m; seguindo 1.000 metros até o marco 289 com coordenadas X 179358m e Y 8414383m; seguindo 1.000 metros até o marco 290 com coordenadas X 178847m e Y 8415235m; seguindo 1.000 metros até o marco 291 com coordenadas X 178436m e Y 8416146m; seguindo 1.000 metros até o marco 292 com coordenadas X 178345m e Y 8417055m; seguindo 1.000 metros até o marco 293 com coordenadas X 178995m e Y 8417775m; seguindo 1.000 metros até o marco 294 com coordenadas X 179678m e Y 8418497m; seguindo 1.000 metros até o marco 295 com coordenadas X 180204m e Y 8419343m; seguindo 1.000 metros até o marco 296 com coordenadas X 180633m e Y 8420056m; seguindo 1.000 metros até o marco 297 com coordenadas X 180115m e Y 8420586m; seguindo 1.000 metros até o marco 298 com coordenadas X 179654m e Y 8421313m; seguindo 1.000 metros até o marco 299 com coordenadas X 178814m e Y 8421301m; seguindo 1.000 metros até o marco 300 com coordenadas X 178081m e Y 8421537m; seguindo 1.000 metros até o marco 301 com coordenadas X 177157m e Y 8421643m; seguindo 1.000 metros até o marco 302 com coordenadas X 176563m e Y 8421067m; seguindo 1.000 metros até o marco 303 com coordenadas X 175961m e Y 8420812m; seguindo 1.000 metros até o marco 304 com coordenadas X 175852m e Y 8421405m; seguindo 1.000 metros até o marco 305 com coordenadas X 176080m e Y 8422228m; seguindo 1.000 metros até o marco 306 com coordenadas X 175821m e Y 8423087m; seguindo 1.000 metros até o marco 307 com coordenadas X 174982m e Y 8423107m; seguindo 1.000 metros até o marco 308 com coordenadas X 174129m e Y 8423545m; seguindo 1.000 metros até o marco 309 com coordenadas X 173388m e Y 8424203m; seguindo 1.000 metros até o marco 310 com coordenadas X 172533m e Y 8424493m; seguindo 1.000 metros até o marco 311 com coordenadas X 171610m e Y 8424410m; seguindo 1.000 metros até o marco 312 com coordenadas X 171039m e Y 8425086m; seguindo 1.000 metros até o marco 313 com coordenadas X 171098m e Y 8425996m; seguindo 1.000 metros até o marco 314 com coordenadas X 171404m e Y 8426948m; seguindo 1.000 metros até o marco 315 com coordenadas X 172018m e Y 8427522m; seguindo 1.000 metros até o marco 316 com coordenadas X 173012m e Y 8427623m; seguindo 1.000 metros até o marco 317 com coordenadas X 174008m e Y 8427705m; seguindo 1.000 metros até o marco 318 com coordenadas X 174847m e Y 8428116m; seguindo 1.000 metros até o marco 319 com coordenadas X 175536m e Y 8428841m; seguindo 1.000 metros até o marco 320 com coordenadas X 176225m e Y 8429566m; seguindo 1.000 metros até o marco 321 com coordenadas X 176815m e Y 8430354m; seguindo 1.000 metros até o marco 322 com coordenadas X 177196m e Y 8431277m; seguindo 1.000 metros até o marco 323 com coordenadas X 177570m e Y 8432205m; seguindo 1.000 metros até o marco 324 com coordenadas X 177932m e Y 8433135m; seguindo 1.000 metros até o marco 325 com coordenadas X 178106m e Y 8434113m; seguindo 1.000 metros até o marco 326 com coordenadas X 178281m e Y 8435069m; seguindo 1.000 metros até o marco 327 com coordenadas X 178894m e Y 8435674m.

Anexo 38 – Cronograma Físico

Área de Atuação	Atividade/Subatividade	Instituições Envolvidas	Primeiro ano/Trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
			I	II	III	IV					
Ações Gerenciais Gerais Internas	**AGGI Proteção e Manejo**										
	1 Implementar a coordenação de proteção e manejo.	ICMBio/PNCV									
	1.1 Designar servidores do Parque para compor a equipe de proteção**.**	ICMBio/PNCV									
	2 Estabelecer rotina para a equipe de fiscalização.	PNCV									
	2.1 Estabelecer estratégias mensais de atuação que observem a dinâmica de pressões sobre o PNCV e considere aquelas que evitem o conhecimento das rotinas da equipe por possíveis infratores.	PNCV									
	3. Implementar um serviço de telefonia destinado ao sistema de registro de denúncias e ocorrências no PNCV.	ICMBio/PNCV									
	4 Implementar o sistema de proteção e manejo do Parque.	ICMBio/PNCV									

	4.1 Desenvolver o sistema para registro de denúncias e ocorrências no PNCV e área de influência.	ICMBio/PNCV									
	5 Elaborar e Implementar o plano operacional de prevenção e combate aos incêndios.	ICMBio/PNCV									
	5.1 Formar, anualmente, a coordenação de prevenção e combate aos incêndios.	ICMBio/PNCV									
	6 Solicitar ao DNIT a manutenção das áreas de servidão localizadas ao longo da GO 118 e GO 239, nas áreas limítrofes ao Parque para minimizar os riscos de incêndios.	ICMBio/PNCV									
	7 Planejar e implementar operações de fiscalização para suprimir a caça, a captura e o comércio ilegal de animais silvestres, a extração vegetal e mineral e outros ilícitos nos limites do PNCV.	ICMBio/PNCV e IBAMA									
	8 Recuperar as áreas degradadas, erodidas e aquelas com ocorrência de pastagens exóticas, conforme recomendações do programa temático de pesquisa e monitoramento.	ICMBio/PNCV e Pesquisadores									

	9 Mapear a alteração da cobertura vegetal e as áreas de recarga de aqüíferos no PNCV e área de influência, visando estabelecer uma série histórica e verificar as tendências de expansão do desmatamento.	ICMBio/PNCV e Pesquisadores									
	9.1 Contatar os representantes dos municípios e membros das comunidades beneficiadas visando à preservação da qualidade das águas do PNCV.	ICMBio/PNCV, ONGs, Prefeituras									
	10 Instalar placas informativas e de advertência nos limites do PNCV e nas estradas próximas.	ICMBio/PNCV									
	AGGI Pesquisa e Monitoramento										
	1 Implementar a coordenação de pesquisa e monitoramento.	ICMBio/PNCV									
	2 Elaborar e implantar um banco de dados para registrar e acompanhar os estudos e pesquisas desenvolvidas no Parque.	ICMBio, SISBIO, e PNCV									
	3 Viabilizar os estudos e as pesquisas sobre os fatores abióticos e bióticos do PNCV e seu entorno	ICMBio, SISBIO, PNCV e parceiros									

	AGGI Visitação										
	1 Implementar a coordenação de uso público	ICMBio/PNCV									
	2 Implementar novos atrativos com respectivas atividades de visitação e serviços de apoio, conforme indicações nas AEI.	ICMBio/PNCV									
	3 Terceirizar serviços de uso público no PNCV que envolvam a cobrança de ingressos e recepção de visitantes, viabilização de serviços de transportes internos de visitantes, de alimentação, de venda de *souvenirs* e condução dos visitantes aos atrativos dentre outros, conforme Termo de Referência e Editais que orientarão a contratação dos serviços.	ICMBio									
	4 Implementar o sistema de controle da visita em todos os setores de uso público do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	4.1 Implantar um sistema de radio-comunicação conectado aos centros de visitantes e diferentes atrativos.	ICMBio/PNCV									
	5 Implantar um sistema de cobrança de ingresso para as portarias de entrada de visitantes do PNCV.	ICMBio/PNCV									

	6 Normatizar a prática de atividades de uso público para cada setor de visitação.	ICMBio/PNCV									
	7 Realizar estudos específicos para definir a capacidade de manejo das trilhas e atrativos	ICMBio/PNCV e pesquisadores									
	8 Implantar um sistema de gestão de segurança e procedimentos de resgate para cada um dos atrativos e atividades desenvolvidas nos setores de visitação.	ICMBio/PNCV e Concessionárias									
	9 Elaborar e implementar projetos específicos para terceirização das atividades especializadas de uso público, conforme indica o Programa de Operacionalização Interna.	ICMBio/PNCV									
	10 Elaborar e implementar o projeto “A Escola e o Parque”, conforme indica o Programa de Sensibilização Ambiental.	PNCV, Prefeituras e Secretarias de Educação									
	11 Estimular a parceria entre o ICMBio e as instituições de ensino para implantar um programa de estágio e voluntariado, conforme as normas do MMA.	ICMBio/PNCV e Instituições de ensino e pesquisa									
	12 Implantar sistema de monitoramento da visitação.	ICMBio/PNCV									

	AGGI Sensibilização Ambiental										
	1 Implementar a coordenação de educação ambiental.	ICMBio/PNCV									
	2 Criar um programa de educação ambiental para o PNCV.	ICMBio/PNCV									
	3 Elaborar e implantar projeto específico de interpretação do PNCV.	ICMBio/PNCV e pesquisadores									
	4 Desenvolver um projeto específico de vivência ambiental no PNCV para receber jovens das comunidades e municípios vizinhos para conhecer o Parque e seus atributos, bem como assistir a palestras de educação ambiental.	ICMBio/PNCV Prefeituras, Escolas e ONGs.									
	5 Organizar eventos em datas comemorativas ligadas ao meio ambiente, em consonância com sugestões no Programa de Integração Externa.	ICMBio/PNCV									
	6 Realizar um trabalho específico de sensibilização dos visitantes do PNCV.	PNCV									
	7 Identificar programas de educação ambiental existentes na região e no Estado de Goiás, buscando integrar experiências às ações educativas a serem implementadas.	PNCV									

	8 Buscar e reforçar a formação de parcerias com instituições locais e nacionais para o apoio na promoção da educação ambiental e as atividades sócio-educacionais serem realizadas com as comunidades no entorno do PNCV.	ICMBio/PNCV e outras Instituições educacionais									
	9 Implantar o projeto “Comunidades Parceiras”.	ICMBio/PNCV e comunidade local									
	AGGI Operacionalização										
	1 Estabelecer a estrutura de pessoal e logística necessária ao desempenho das ações no PNCV.	ICMBio/PNCV									
	1.1 Completar a estrutura administrativa do PNCV compondo seu quadro de funcionários de acordo com a demanda de trabalho.	ICMBio/PNCV									
	1.2 Contratar, anualmente, serviços temporários para atender a demanda de prevenção e combate aos incêndios.	ICMBio/PNCV									
	1.3 Estabelecer critérios para a contratação dos funcionários e prestadores de serviços, buscando perfis adequados para os cargos necessários.	ICMBio/PNCV									

	1.4 Adequar as escalas de serviços, inclusive para ocasiões de funcionamento do PNCV em finais de semana, feriados, férias escolares, festas tradicionais e datas especiais.	ICMBio/PNCV									
	1.5 Implantar Programa de Estágios e Voluntariado.	ICMBio/PNCV									
	1.6 Desenvolver e implantar um sistema de acompanhamento do desempenho dos servidores, técnicos, estagiários e voluntários visando à evolução e produção qualitativa das equipes.	PNCV									
	1.7 Manter um fluxo constante de informações entre as pessoas envolvidas com o funcionamento e implementação do Parque.	PNCV									
	2 Consolidar o regimento interno do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	3 Elaborar e implantar um banco de dados para sistematizar o registro e acompanhamento dos estudos, pesquisas e ações de monitoramento e rotina desenvolvidos no PNCV.	ICMBio/PNCV, SISBIO e pesquisadores									
	4 Integrar o PNCV à rede de informática do ICMBio.	ICMBio/PNCV									

	5 Elaborar e confeccionar materiais diversos para o PNCV: material cartográfico para apoio às atividades, fichas de registro de atividades, material informativo sobre o Parque para divulgação, material para educação ambiental, quadros de avisos e normas para os postos avançados e alojamento, entre outros, de acordo com sugestões dos respectivos Programas Temáticos.	ICMBio/PNCV									
	6 Treinar os funcionários, voluntários e prestadores de serviços para desenvolverem as atividades propostas	PNCV									
	7 Dotar o PNCV de estrutura física adequada, equipamentos e materiais permanentes.	ICMBio/PNCV									
	7.1 Adequar a infra-estrutura destinada à proteção, conforme indicações das respectivas áreas estratégicas internas contempladas.	ICMBio/PNCV									
	7.2 Instalar os equipamentos de apoio necessários aos setores de visitação.	ICMBio/PNCV									
	7.3 Controlar e recuperar os trechos erodidos das estradas administrativas e trilhas.	ICMBio/PNCV e pesquisadores e parceiros									

	7.4 Implantar as trilhas aos novos atrativos e Setores de Visitação.	ICMBio/PNCV									
	7.5 Cercar as divisas secas estratégicas do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	7.6 Colocar e manter em bom estado placas informativas situando-as em pontos estratégicos nos limites e entradas do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	7.7 Adquirir equipamentos e materiais permanentes e de apoio destinados às atividades de visitação, salvamento, resgate, primeiros socorros, proteção, fiscalização e educação.	ICMBio/PNCV									
	8 Promover a manutenção de toda infra-estrutura e equipamentos do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	9 Estabelecer normas e criar um Termo de Compromisso para o uso dos bens do PNCV, definindo responsabilidades para os servidores, pesquisadores, técnicos e demais pessoas que vierem a ocupar as instalações do Parque e manusear seus equipamentos.	PNCV									
	10 Estabelecer um esquema adequado de coleta seletiva e de destinação dos resíduos produzidos no interior do PNCV.	PNCV e Prefeitura									

	11 Estabelecer uma estratégia para arrecadação de recursos financeiros que garantam a implementação dos programas do Parque.	ICMBio/PNCV									
	12 Firmar convênios com organizações governamentais e não governamentais, universidades, centros de pesquisa e instituições privadas, nacionais e internacionais, visando à realização de parcerias para o desenvolvimento das atividades de pesquisa, de implementação do Parque e de viabilização da captação de recursos.	ICMBio/PNCV, SISBIO, pesquisadores Instituições e pesquisas									
	13 Formalizar parceria com as Prefeituras Municipais para apoio a gestão do PNCV.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	14 Formalizar parceria com proprietários rurais para apoiar à gestão do PNCV.	ICMBio/PNCV e proprietários rurais									
	15 Publicar editais para concessão de exploração comercial de serviços de atendimento ao visitante e de estruturas de apoio à visitação.	ICMBio/PNCV									

	16 Abrir licitações públicas para terceirizações nas seguintes modalidades de serviços: arrecadação de ingressos, operação de atividades turísticas, alimentação, transporte, serviços de apoio à visitação e proteção patrimonial.	ICMBio/PNCV									
Ações Gerenciais Gerais Externas	**AGGE Integração Externa**										
	1 Realizar vistorias em propriedades localizadas na região de influência do PNCV, especialmente as limítrofes, para orientar que as atividades desenvolvidas sejam compatíveis com os objetivos do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	1.2 Gerar um banco de dados e georreferenciar as informações obtidas.	ICMBio/PNCV									
	2 Promover a proteção nas propriedades e posses situadas na região de entorno (faixa de 10 km) e corredores ecológicos.	ICMBio/PNCV									
	2.1 Averiguar a averbação de reservas legais e a conservação das APP, principalmente em áreas contíguas ao PNCV.	ICMBio/PNCV e IBAMA									

	2.2 Estabelecer um cronograma de ações junto aos proprietários das fazendas que se encontram em situação irregular	ICMBio/PNCV, proprietários rurais, Ministério Publico e Prefeituras									
	2.3 Incentivar o estabelecimento de medidas de recomposição de áreas degradadas e a elaboração de programas de recuperação de áreas degradadas, especialmente no entorno imediato do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	2.4 Solicitar autorizações e, sempre que possível, realizar a supervisão das queimadas controladas	ICMBio/PNCV e IBAMA									
	2.5 Incentivar a criação de viveiros locais de mudas nativas para reflorestamento nos municípios situados na área de influência do Parque.	ICMBio/PNCV									
	2.6 Articular junto aos criadores de gado limítrofes ao PNCV a adoção de procedimentos de baixo impacto no manejo das pastagens e o confinamento de seus animais às respectivas propriedades.	ICMBio/PNCV e criadores de gado									
	2.7 Estabelecer um programa de prevenção e recuperação da degradação do solo (por exemplo, voçorocas provocadas por estradas, aceiros ou por plantios mal	ICMBio/PNCV e proprietários rurais									

	conduzidos), especialmente em locais que possam gerar impacto ambiental para o Parque.										
	2.8 Articular junto aos fazendeiros, sindicatos rurais e patronais, associações afins e Secretarias Municipais de Agricultura a implantação de programas de uso adequado de agrotóxicos e destinação correta de embalagens, conforme estabelece a legislação em vigor (Lei N° 7.802 de 11/07/1989 – Agrotóxicos; Lei N° 9.974 de 06/06/2000 - Destinação Final de Embalagens; e Decreto N° 4.074 de 04/01/2002, que regulamenta ambas as Leis).	ICMBio/PNCV, proprietários rurais, Prefeituras e Associações									
	2.9 Proibir o cultivo e plantio de espécies, variedades ou qualquer material geneticamente modificado na zona de amortecimento e corredores ecológicos até que estudos realizados em outras áreas indiquem que não há quaisquer riscos para a biodiversidade do PNCV	ICMBio/PNCV e MMA									
	2.10 Promover programas e campanhas de conscientização sobre a Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos propostos (usos permitidos, normas, licenciamentos, limitações etc.), além de temas ligados às práticas	ICMBio/PNCV									

	ecologicamente sustentáveis, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental.										
	2.11 Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN na área de influência do PNCV.	ICMBio/PNCV e proprietários rurais									
	3 Estabelecer comunicação mais freqüente e eficaz entre o PNCV e os moradores da região da Chapada dos Veadeiros, buscando a integração, a troca de informações e o apoio mútuo.	ICMBio/PNCV									
	4 Implementar ações de educação e sensibilização quanto à importância do PNCV, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental	ICMBio/PNCV									
	5 Celebrar parcerias junto às Prefeituras Municipais e demais organizações da sociedade civil para realização de atividades conjuntas ao PNCV.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e ONGs									
	6 Elaborar e implantar um projeto de comunicação visual e de divulgação do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	6.1 Designar uma comissão para elaborar tal projeto, constando funcionários das diferentes	ICMBio/PNCV									

	Coordenações do PNCV, profissionais de comunicação e *marketing*, fotógrafos, jornalistas, *designers* gráficos, dentre outros.										
	7 Planejar e implementar uma estratégia de comunicação e *marketing* de abrangência local e nacional.	ICMBio/PNCV									
	7.1 Articular com as Prefeituras Municipais a inserção de chamadas em programas das rádios comunitárias, visando informar e conscientizar públicos mais abrangentes nos municípios sob a jurisdição do PNCV.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	7.2 Apoiar a promoção de um calendário de festas e eventos da Chapada dos Veadeiros.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e Associações									
	7.3 Divulgar nos meios de comunicação regionais matérias sobre o PNCV, abordando temas como a preservação ambiental e valorização cultural.	ICMBio/PNCV e Empresas de comunicação									
	7.4 Enviar *releases* para jornais e revistas de temas afins a ecologia, cultura, desenvolvimento social e manejo de recursos para publicação de matérias sobre o PNCV e região.	ICMBio/PNCV e Empresas de comunicação									

	7.5 Criar e distribuir um periódico informativo em conjunto com outras UC.	ICMBio/PNCV									
	7.6 Atualizar a página do ICMBio na *internet* com as informações sobre o PNCV.	ICMBio/PNCV									
	7.7 Promover reuniões e palestras para divulgar o Plano de Manejo e promover o PNCV na região do nordeste goiano, junto a organizações não governamentais, universidades, centros de pesquisa e demais organizações da sociedade civil atuantes nos temas envolvidos.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e ONGs									
	7.8 Participar de congressos e eventos nacionais afins a Unidades de Conservação, apresentando exposições sobre o PNCV.	ICMBio/PNCV									
	8 Apoiar estratégias que otimizem a gestão dos recursos hídricos locais.	ICMBio/PNCV									
	9 Estabelecer estratégias para a elaboração e proposição de acordos de parceria com instituições afins	ICMBio/PNCV									
	9.1 Estabelecer um termo de cooperação técnica entre ICMBio e os órgãos ambientais e de extensão, para efetivar apoio em	ICMBio/PNCV e OEMAS									

	atividades de gestão e proteção do entorno do PNCV										
	9.2 Estimular as Prefeituras e Conselhos Municipais a se articularem com os órgãos governamentais estaduais e federais para inserir a região do noroeste goiano em Programas de Desenvolvimento diversos.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e OEMAS									
	9.3 Contatar ao IBAMA e demais órgãos ambientais atuantes na região para o estabelecimento de parcerias, visando integrar as operações das áreas protegidas.	ICMBio/PNCV, IBAMA E OEMAS									
	9.4 Contatar os líderes de municípios da Chapada dos Veadeiros e órgãos responsáveis pela gestão municipal, buscando a efetivação de apoios e parcerias para o estabelecimento de ações conjuntas de desenvolvimento aliado à conservação	ICMBio/PNCV ONGs e Associações									
	9.5 Celebrar parcerias junto aos centros de pesquisa e às instituições de ensino superior para realização de atividades conjuntas ao PNCV, ações previstas em sua implementação, ou cobertura de lacunas onde o ICMBio encontra dificuldades em preencher.	ICMBio/PNCV e Instituições de pesquisas									

	9.6 Buscar doações de recursos ou acessos a linhas de créditos de agências financiadoras para efetivação das atividades previstas.	ICMBio/PNCV e Instituições parceiras									
	10 Envolver os moradores da região no processo de proteção da Chapada dos Veadeiros.	ICMBio/PNCV e Comunidade									
	11 Aprimorar mecanismos de comunicação entre as várias instâncias envolvidas direta ou indiretamente com o cumprimento dos objetivos de manejo do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	12 Estreitar contato com veículos de mídia e promotores de eventos afins aos temas de meio ambiente, turismo e cultura para a divulgação das atividades do PNCV e entorno.	ICMBio/PNCV									
	AGGE Alternativas de Desenvolvimento										
	1 Apoiar alternativas de desenvolvimento favoráveis às políticas de conservação, de acordo com as vocações e potencialidades regionais.	ICMBio/PNCV									
	2 Apoiar a elaboração e implementação de estratégias para a divulgação de atividades alternativas de desenvolvimento propostas para a Zona de	ICMBio/PNCV									

	Amortecimento.										
	3 Disponibilizar informações acerca do manejo florestal sustentado e das técnicas de recuperação de áreas degradadas, para as comunidades e proprietários da Zona de Amortecimento.	ICMBio/PNCV									
	4 Fazer gestões junto aos órgãos e às instituições que atuam no fomento à produção rural para a prestação de serviços de assistência técnica e de extensão rural e de apoio à implementação de atividades econômicas apropriadas.	ICMBio/PNCV, EMBRAPA e Prefeituras									
	4.1 Articular com as instituições governamentais e não-governamentais, para disponibilizar apoio técnico aos proprietários da região da Chapada dos Veadeiros, no sentido de estimulá-los a adotarem técnicas agroecológicas, agrosilvipastoris e agroextrativistas adequadas à realidade local.	ICMBio/PNCV, SEBRAE, EMBRAPA e Prefeituras									
	4.2 Estimular a adoção de práticas que evitem a utilização de queimadas para renovação do pasto nas áreas de pecuária extensiva	ICMBio/PNCV e Fazendeiros									
	4.3 Articular com EMBRAPA e instituições afins o apoio técnico para iniciativas de beneficiamento	ICMBio/PNCV, Associações de produtores, cooperativas e									

	de produtos do Cerrado	EMBRAPA									
	4.4 Articular com SEBRAE e instituições afins o apoio técnico e a realização de capacitações que visem o aperfeiçoamento da produção de artesanato regional.	ICMBio/PNCV e SEBRAE									
	4.5 Estabelecer contatos com instituições financeiras para informar-lhes acerca da existência do PNCV e de sua Zona de Amortecimento, solicitando que incentivem o financiamento de atividades compatíveis com este Plano de Manejo.	ICMBio/PNCV e Instituições Financeiras									
	5 Articular com as Prefeituras, os Conselhos Municipais e associações comunitárias afins a elaboração de um plano de desenvolvimento integrado do turismo na Chapada dos Veadeiros.	ICMBio/PNCV, Prefeituras, os Conselhos Municipais e associações comunitárias									
	5.1 Estimular a diversificação da oferta turística de acordo com as potencialidades e vocações presentes, a fim de conquistar públicos mais diversificados e multiplicar os benefícios da atividade por meio do incremento da concorrência	ICMBio/PNCV e Secretarias de Turismo									
	5.2 Estimular o desenvolvimento planejado da estrutura de recepção de turistas (meios de hospedagem, de alimentação, transportes,	ICMBio/PNCV e Empresas do ramo Turístico									

	entretenimento, operação e agenciamento, entre outros).										
	5.3 Solicitar às prefeituras que capacitem a mão-de-obra local para os serviços direta ou indiretamente relacionados com o turismo.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e Empresas do ramo Turístico									
	5.4 Incentivar o estabelecimento de Fundos Municipais de Turismo – FUMTUR, no âmbito dos Conselhos Municipais de Turismo, para que estes atinjam auto-suficiência frente às limitadas verbas municipais destinadas à atividade.	ICMBio/PNCV e Conselhos Municipais de Turismo									
	5.5 Solicitar às prefeituras que façam a manutenção periódica e incremento dos Centros de Visitantes - CV e Centros de Atendimento ao Turista – CAT dos municípios.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	6 Estimular as associações de condutores de turismo ambiental para aprimorarem sua atuação na atividade turística regional.	ICMBio/PNCV e Associações de Condutores de Turismo Ambiental									
	7 Incentivar produtores e artesãos locais a realizarem feiras e exposições para venda dos produtos.	ICMBio/PNCV e Associações de Artesões									
	8 Incentivar e apoiar a promoção de atividades de intercâmbio e de estudos de casos para ampliar	ICMBio/PNCV e Instituições de pesquisa									

	conhecimento local sobre ações bem-sucedidas em diversos temas: turismo, produção agroecológica, educação, extrativismo, artesanato, saúde, entre outros.										
	9 Estimular as comunidades locais a preservarem suas tradições culturais.	ICMBio/PNCV e Comunidade local									
	10 Estimular as Prefeituras Municipais a desenvolverem uma Agenda 21 regional, bem como os planos diretores dos municípios.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
Áreas Estratégicas Internas AEI	**AEI 1 – Sede Funcional**										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna Sede Funcional, conforme indicações das ações de operacionalização.	ICMBio/PNCV									
	2 Estabelecer estratégias de proteção e manejo do fogo para esta AEI, conforme demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	3 Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e do acesso de serviço do Parque, conforme estudos	ICMBio/PNCV									

	específicos de engenharia de estrada e trilha.										
	4 Realizar, sempre que necessário, a manutenção das infra-estruturas existentes nesta AEI (alojamento, residências funcionais, etc).	ICMBio/PNCV									
	5 Realizar, permanentemente, serviços de limpeza e capina no entorno das residências e alojamentos, para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos e prevenção de incêndios.	PNCV									
	AEI 2 – Rio Preto										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Realizar rotineiramente a fiscalização e monitoramento em todas as trilhas, atrativos e estradas que servem de apoio as atividades de uso público.	ICMBio/PNCV									
	2 Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da AEI do Rio Preto (AEI 2).	ICMBio/PNCV e Brigadistas									
	3 Estabelecer estratégias de proteção e manejo do fogo para a AEI do Rio Preto, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV e PREVFOGO									

	Ações de Pesquisa e Monitoramento										
	4 Implementar o Programa de Monitoramento de Trilhas adotado no Setor de Visitação do Rio Preto, estendendo-o às demais áreas de visitação.	ICMBio/PNCV									
	5 Monitorar a presença de espécies ameaçadas de extinção.	ICMBio/PNCVPesquisadores e Instituições de Pesquisa									
	6 Incentivar estudos específicos para a erradicação de espécies exóticas e promover seu monitoramento.	ICMBio/PNCVPesquisadores e Instituições de Pesquisa									
	7 Incentivar estudos específicos para a recuperação de áreas degradadas e realizar seu monitoramento.	ICMBio/PNCV									
	8 Adquirir e instalar estação meteorológica junto à Sede do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	9 Realizar estudos de capacidade de manejo, nível de satisfação do visitante e impactos causados pela visitação.	ICMBio/PNCVPesquisadores e Instituições de Pesquisa									
	10 Incentivar parcerias com Instituições de pesquisa visando o	ICMBio/PNCVPesquisadores									

	contínuo aprimoramento e revisão das pesquisas prioritárias para o manejo do PNCV.	e Instituições de Pesquisa									
	11 Adquirir e instalar réguas de nível fluviométrico nas unidades hidrográficas sujeitas à ocorrência de trombas d´água.	ICMBio/PNCV									
	Ações de Visitação										
	12 Realizar estudos de capacidade de suporte para os atrativos do PNCV.	ICMBio/PNCVPesquisadores e Instituições de Pesquisa									
	13 Implementar o Centro de Visitantes do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	13.1 Elaborar projeto específico para a ampliação das instalações do Centro de Visitantes do Rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	13. 2 - Implantar a lanchonete do Centro de Visitantes do Rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	13.3 - Implementar o Centro de Informações do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	13.4 – Prever na área de ampliação do Centro de Visitantes do Rio Preto espaço para loja de venda de souvenires.	ICMBio/PNCV									

	13.5 – Prever na área de ampliação do Centro de Visitantes do Rio Preto espaço para Auditório de cinema.	ICMBio/PNCV									
	13.6 – Prever na área de ampliação do Centro de Visitantes do Rio Preto espaço para Sala Multifuncional.	ICMBio/PNCV									
	14 Implementar a área de estacionamento do centro de visitantes.	ICMBio/PNCV									
	14.1 – Regularizar a situação fundiária da área de estacionamento.	ICMBio/PNCV proprietários e Ministério Público									
	14.2 -Elaborar projeto especifico para a ampliação, arborização e pavimentação do estacionamento da sede do rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	15 Implantar pontos de descanso ao longo das trilhas aos atrativos do rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	16 Implantar intervenções de segurança, visando facilitar o acesso ao atrativo Cariocas.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	17 Implantar intervenções para manutenções de trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, equipamentos de segurança nos mirantes e locais de banho para o	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									

	atrativo dos Cânions I e II.										
	18 Elaborar e implementar projeto específico de implantação de acesso motorizado ao atrativo Corredeiras do rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	19 Elaborar projeto específico para facilitar o acesso de cadeirantes e deficientes visuais ao atrativo Corredeiras do rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	20 Implantar o atrativo das Corredeiras.	ICMBio/PNCV									
	20.1 Implantar a área de lazer e recreação das Corredeiras.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	20.2 Elaborar e implementar projeto específico para facilitar o acesso de cadeirantes e deficientes visuais na Trilha das Corredeiras	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	21 Implantar o atrativo Carrossel.	ICMBio/PNCV									
	21.1 Implantar trilhas de acesso até o Carrossel.	ICMBio/PNCV									
	21.2 Identificar as áreas de risco e limites de segurança para visitação.	ICMBio/PNCV									
	22 Elaborar e implementar projeto específico para atividade de canionismo no Salto I.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									

	22.1 Detalhar os estudos realizados na área e realizar excursões exploratórias do local para implantação desta atividade.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	22.2 Estabelecer requisitos mínimos, técnicos e ambientais, para a realização da atividade de canionismo.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	22.3 Implantar vias de canionismo no Salto I.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	23 Incrementar o projeto interpretativo do Centro de Visitantes do Rio Preto.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	23.1 Elaborar exposições de temas integrados a educação ambiental e valorização cultural, seja por meio de fotografia, objetos, peças decorativas, performances ou outros.	ICMBio/PNCV									
	24 Elaborar e implantar projeto específico de interpretação e sinalização das trilhas.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	24.1 Elaborar e implementar projeto específico de sinalização interpretativa.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	24.1.1 Elaborar projeto específico para adaptar a interpretação a	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									

	portadores de deficiência visual.										
	24.1.2 Elaborar e implementar projeto específico de sinalização interpretativa dos quiosques.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	24.2 Elaborar projeto específico de sinalização indicativa nas trilhas dos atrativos Saltos I e II e Cânions.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	25 Elaborar e implantar projeto específico para a atividade de turismo pedagógico.	ICMBio/PNCV									
	26 Implantar projeto de cooperação com os pesquisadores que elaboram suas pesquisas no PNCV para que os mesmos façam palestras educativas nas escolas da região, e entidades educativas ou ambientalistas locais que atuem com projetos de meio ambiente.	ICMBio/PNCV Pesquisadores e Instituições de Pesquisa									
	Ações de Operacionalização										
	27 Elaborar projeto específico para pavimentar a estrada que liga o centro de visitantes aos atrativos turísticos localizados ao longo do rio Preto, observando-se a sustentabilidade ecológica da área.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									
	28 Pavimentar e sinalizar a estrada conforme indicações do projeto específico.	ICMBio/PNCV Empresa Contratada									

	29 Manejar as áreas degradadas na Área Estratégica Interna do Rio Preto, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.	ICMBio/PNCV Pesquisadores									
	30 Instalar a estrutura administrativa do PNCV na Sede do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	30.1 Destinar espaço físico para abrigar as Coordenações temáticas da administração do Parque, o escritório central da Unidade e a estação central de comunicação.	ICMBio/PNCV									
	30.2 Adquirir equipamentos e materiais permanentes necessários ao pleno funcionamento da estrutura administrativa do PNCV.	ICMBio/PNCV									
	31 Realizar a manutenção e adquirir equipamentos necessários ao pleno funcionamento da Residência do Pesquisador	ICMBio/PNCV									
	32 Implantar jogo de lixeiras para separação do lixo junto ao Centro de Visitantes do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	33 Adquirir e instalar uma estação climatológica junto à Sede do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	33.1 Articular junto ao Instituto Nacional de Meteorologia - INMET	ICMBio/PNCV e INMET									

	uma parceria para instalação da estação meteorológica na Área Estratégica Interna do Rio Preto, medição e análise dos dados, visando à otimização e aproveitamento das informações geradas.										
	34 Realizar manutenção nas estradas da Área Estratégica Interna do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	35 Fazer gestões junto à Secretaria Municipal de Saúde de Alto Paraíso de Goiás, visando à viabilização do ambulatório do Centro de Visitantes do Rio Preto.	ICMBio/PNCV									
	36 Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Educação, Associações de Condutores de Visitantes e proprietários de RPPN para o desenvolvimento do projeto A Escola Vai ao Parque.	ICMBio/PNCV Prefeituras e Associações									
	Trilha Pernoite Sete Quedas										
	37 Implementar estrutura de proteção e manejo adequada neste setor, conforme indicações das ações de operacionalização.	ICMBio/PNCV									
	37.1 Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da trilha para Sete	ICMBio/PNCV e Brigadistas									

	Quedas.										
	37.2 Manejar as áreas degradadas desta trilha, conforme indicações do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa contratada									
	Ações de Visitação										
	38 Implementar a trilha de Pernoite Sete Quedas.	ICMBio/PNCV e Empresa contratada									
	39 Implementar trilha de acesso ao atrativo Sete Quedas e delimitar áreas propícias e seguras para banho.	ICMBio/PNCV e Empresa contratada									
	39.1 Estabelecer local e procedimentos adequados para implantação de camping	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	39.2 Implementar atividade de observação de fauna.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	39.3 Implementar atividade de observação astronômica.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	Ações de Conscientização Ambiental										
	40 Elaborar e implantar projeto específico de interpretação para a trilha pernoite Sete Quedas.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	41 Construir torres de observação,	ICMBio/PNCV									

	uma próxima à torre de radio da Mata Funda, e outra na Sete Quedas.	e Empresa Contratada									
	42 Implantar estrada de acesso a partir da torre da Mata Funda para a Sete Quedas.	ICMBio/PNCV									
AEI	**AEI 3 – Mulungu/Baleia**										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna Mulungu/Baleia, de acordo com indicações das ações de operacionalização.	ICMBio/PNCV									
	1.1 Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da Área Estratégica Interna Mulungu/ Baleia.	ICMBio/PNCV, Brigadistas e Empresa Contratada									
	2 Estabelecer rotina e estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna do Mulungu/Baleia, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	3 Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna do Mulungu/Baleia, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa Contratada									

	3.1 Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e trilhas de acesso (serviço e uso público).	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	3.2 Recuperar erosões e assoreamentos nas margens do córrego Estiva, localizado nas proximidades desta AEI.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	Ações de Operacionalização										
	4 Realizar a manutenção e adquirir equipamentos necessários ao pleno funcionamento dos postos avançados de fiscalização do Mulungu e Baleia.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	4.1 Restaurar e realizar constante manutenção nas Estradas Administrativas da Área Estratégica Interna Mulungu/ Baleia.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
AEI	**AEI 4 – Cruzeiro**										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna do Cruzeiro, de acordo com indicações das ações de operacionalização interna	ICMBio/PNCV									

	1.1 Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da Área Estratégica Interna do Cruzeiro.	ICMBio/PNCV, Brigadistas e Empresa Contratada									
	2 Estabelecer rotina de proteção e manejo para o Posto Avançado do Cruzeiro.	ICMBio/PNCV									
	3 Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna do Cruzeiro, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	4 Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna do Cruzeiro, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento das AGGI.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa Contratada									
	4.1 Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e trilhas de acesso (serviço e uso público).	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	4.2 Recuperar erosões e assoreamentos nas margens do córrego Santana	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									

	Ações de Visitação										
	5 Implementar o atrativo Trilha do Cruzeiro.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	5.1 Implantar a área de lazer e recreação da Trilha do Cruzeiro.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	Ações de Conscientização Ambiental										
	6 Elaborar e implementar projeto específico de sinalização interpretativa da Trilha do Cruzeiro	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	7 Elaborar e implantar projeto específico para a atividade de turismo pedagógico na Trilha do Cruzeiro.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	Ações de Operacionalização Interna										
	8 Construir o Posto de Fiscalização do Cruzeiro.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	8.1 Reformar casa funcional em alvenaria com 50 m², composta por um quarto, sala, cozinha, banheiro, varanda e depósito de equipamentos, de acordo com projeto específico.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									

	8.2 Construir portão de entrada e guarita para o controle da visitação, conforme projeto específico	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	9 Restaurar e realizar constante manutenção na Estrada Administrativa da Área Estratégica Interna do Cruzeiro	ICMBio/PNCV									
	10 Dotar o Setor de Visitação do Cruzeiro de equipamentos e acessos adequados.	ICMBio/PNCV									
	10.1 Implantar quiosques com mesas e bancos na área de lazer e recreação da Trilha do Cruzeiro, placas interpretativas e equipamentos de segurança ao longo do percurso	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	11 Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Educação e Associações diversas para o apoio e realização do projeto A Escola Vai ao Parque nesta AEI.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e Associações									
AEI	**AEI 5 – Catingueiro**										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Manter, anualmente, as picadas e aceiros da Área Estratégica Interna Catingueiro	ICMBio/PNCV, Brigadistas e Empresa Contratada									
	2 Identificar os cursos d´água	ICMBio/PNCV									

	perenes para suprir as atividades de combate aos incêndios.										
	3 Fazer gestões para o estabelecimento de uma rotina de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna Catingueiro, de acordo com indicações das ações de operacionalização interna	ICMBio/PNCV									
	4 Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna Catingueiro, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	5 Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna Catingueiro, conforme indicações geradas a partir do Programas Temáticos de Pesquisa e Monitoramento.	ICMBio/PNCV, Pesquisadores e Empresa Contratada									
	5.1 Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	5.2 Recuperar as áreas com pastagens exóticas e áreas onde, ao longo dos anos, houve sobrepastoreio e queimadas freqüentes	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa Contratada									

	Ações de Visitação										
	6 Implementar Setor de Visitação Catingueiro	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.1 Instalar portão de entrada na AEI.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.2 Elaborar projeto específico para a portaria de entrada contendo no mínimo portão de acesso e guarita de cobrança de ingressos.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.3 Implantar Centro de Visitantes.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.4 Elaborar projeto específico e construir Centro de Visitantes	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.5 Equipar o Centro de Visitantes para seu adequado funcionamento.	ICMBio/PNCV									
	6.6 Estabelecer serviços de concessões para cobrança de ingressos, condução na visitação e lanchonete.	ICMBio/PNCV									
	6.7 Estabelecer parceria com a Prefeitura de Cavalcante para melhoria das estradas que dão acesso à região do Catingueiro	ICMBio/PNCV e Prefeitura Cavalcante									

	6.8 Construir e equipar Posto de Apoio a Fiscalização – PAF nesta AEI, próximo à guarita de entrada.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.9 Implantar trilha de acesso aos atrativos.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.10 Elaborar e implantar projeto para visitação de trilhas com equipamentos facilitadores visando a segurança do visitante.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	6.11 Elaborar e implantar um projeto específico para observação de fauna nesta AEI.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa Contratada									
	Ações de Conscientização Ambiental										
	6.12 Desenvolver projeto específico de interpretação da trilha do Setor de Visitação Catingueiro.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	Ações de Operacionalização Interna										
	6.13 Dotar o Setor de Visitação Catingueiro de equipamentos de segurança, controle e acessos adequados.	ICMBio/PNCV									

	AEI 6 – Pouso Alto										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Implementar estrutura de proteção e manejo adequada na Área Estratégica Interna Pouso Alto, de acordo com indicações das ações de operacionalização.	ICMBio/PNCV									
	1.1 Manter, anualmente, as trilhas e aceiros da Área Estratégica Interna Pouso Alto	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	2 Estabelecer rotina e estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Interna do Pouso Alto, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	3 Manejar as áreas degradadas da Área Estratégica Interna do Pouso Alto, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa Contratada									
	3.1 Recuperar as áreas erodidas ou suscetíveis às erosões provenientes das estradas e trilhas de acesso.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa Contratada									

	Ações de Operacionalização										
	4 Realizar a manutenção e adquirir equipamentos necessários ao pleno funcionamento do posto avançado de fiscalização do Pouso Alto.	ICMBio/PNCV,									
	4.1 Restaurar e realizar constante manutenção na Estrada Administrativa da Área Estratégica Interna Pouso Alto.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
AEE	**Áreas Estratégicas Externas - AEE**										
	AEE 1 – São Jorge										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Externa São Jorge, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	2 Estabelecer rotina de rondas na Área Estratégica Externa São Jorge.	ICMBio/PNCV									
	3 Buscar apoio e resolução da Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás para a destinação adequada do lixo (aterro controlado/sanitário em local apropriado), bem como coleta	ICMBio/PNCV e Prefeitura Municipal									

	regular.										
	Ações de Pesquisa e Monitoramento										
	4 Investigar vocações econômicas de baixo impacto que possam ser estimuladas entre os moradores do povoado de São Jorge.	ICMBio/PNCV, pesquisadores e comunidade de São Jorge									
	Ações de Integração Externa										
	5 Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de integração com os moradores do povoado de São Jorge, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE.	ICMBio/PNCV, e comunidade de São Jorge									
	Ações de Alternativa de Desenvolvimento										
	6 Disponibilizar informações e viabilizar capacitações acerca de técnicas econômicas alternativas de produção.	ICMBio/PNCV, Prefeitura, Associações e outras Instituições de apoio e pesquisa									
	7 Estimular o desenvolvimento da atividade turística	ICMBio/PNCV, Empresas de Turismo e Secretaria de Turismo									

	Ações de Conscientização Ambiental										
	8 Utilizar como tema de educação ambiental um projeto sobre lixo (diferentes tipos, armazenamento, coleta, separação, higienização, tratamentos diferenciados, reutilização e reciclagem).	ICMBio/PNCV, Prefeitura e comunidade									
	Ações de Operacionalização Externa										
	9 Estabelecer acordos e parcerias com a comunidade, Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.	ICMBio/PNCV, Prefeitura, Associações e outras Instituições de apoio e pesquisa									
AEE	**AEE 2 – Capela**										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Externa Capela, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	2 Estabelecer rotina de rondas na Área Estratégica Externa da Capela.	ICMBio/PNCV									

	3 Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente.	ICMBio/PNCV, Ministério Público e Proprietários rurais									
	4 Buscar apoio e resolução da Prefeitura Municipal de Cavalcante para a destinação adequada do lixo (aterro controlado/sanitário em local apropriado), bem como coleta regular	ICMBio/PNCV e Prefeitura de Cavalcante									
	Ações de Pesquisa e Monitoramento										
	5 Investigar vocações econômicas de baixo impacto que possam ser estimuladas entre os moradores do povoado da Capela	ICMBio/PNCV, Prefeitura, Associações e outras Instituições de apoio e pesquisa									
	6 Incentivar o levantamento das potencialidades paisagísticas, culinárias, artesanais e artísticas que possam ser agregadas na formatação de produtos turísticos nas proximidades do povoado.	ICMBio/PNCV, Prefeitura, Associações e outras Instituições de apoio e pesquisa									
	Ações de Integração Externa										
	7 Propor a instalação de um escritório administrativo da	ICMBio/PNCV e Prefeitura									

	Prefeitura Municipal de Cavalcante no povoado da Capela, equipado com os recursos físicos e humanos necessários para a realização de atividades básicas de administração.										
	8 Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de integração com os moradores do povoado da Capela, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE.	ICMBio/PNCV, Prefeitura, Associações e comunidade									
	Ações de Alternativa de Desenvolvimento										
	9 Articular com as Prefeituras Municipais e Departamento de Estradas e Rodagem – DER/GO intervenções de melhoria para a estrada que liga o povoado da Capela às sedes municipais de Cavalcante e Colinas do Sul.	ICMBio/PNCV, Prefeitura e governo do estado									
	10 Disponibilizar informações e viabilizar capacitações acerca de técnicas econômicas alternativas de produção	ICMBio/PNCV, Prefeitura, Associações e outras Instituições de apoio e pesquisa									
	11 Estimular o desenvolvimento da atividade turística.	ICMBio/PNCV, Empresas de Turismo e Secretaria de									

		Turismo									
	11.1 Disponibilizar informações e viabilizar capacitações acerca de formatação de atrativos, serviços e infra-estrutura adequados para o desenvolvimento da atividade turística	ICMBio/PNCV, Empresas de Turismo e Secretaria de Turismo									
	11.2 Incentivar atividades de fortalecimento da identidade e manifestações histórico-culturais visando, dentre outros, seu aproveitamento enquanto fator de atratividade turística.	ICMBio/PNCV, Secretaria de Cultura e comunidade									
	Ações de Conscientização Ambiental										
	12 Organizar calendário de atividades educativas para os moradores da Área Estratégica Externa da Capela, com a finalidade de orientar melhor o uso dos recursos e reduzir os impactos ambientais detectados	ICMBio/PNCV, Prefeitura e comunidade									
	12.1 Desenvolver campanha específica de prevenção de incêndios na Área Estratégica Externa da Capela, alertando as comunidades para os riscos de queimadas.	ICMBio/PNCV e Prefeitura									
	12.2 Desenvolver campanha específica de conscientização da	ICMBio/PNCV e Prefeitura									

	população sobre a questão do lixo.										
	Ações de Operacionalização Externa										
	13 Estabelecer acordos e parcerias com a comunidade, Prefeitura Municipal de Cavalcante, DER e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.	ICMBio/PNCV, Prefeitura e governo do estado									
	AEE 3 – Bico do Gavião										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Fiscalizar periodicamente ações de desmatamento e produção de carvão na Área Estratégica Externa do Bico do Gavião.	ICMBio/PNCV									
	2 Vistoriar periodicamente a integridade das nascentes presentes na Área Estratégica Externa do Bico do Gavião.	ICMBio/PNCV									
	3 Estabelecer parcerias com os moradores da Área Estratégica Externa do Bico do Gavião para que apóiem as atividades de proteção, alertando a administração do PNCV no caso de qualquer irregularidade.	ICMBio/PNCV e comunidade									
	Ações de Integração Externa										
	4 Estabelecer parcerias e	ICMBio/PNCV									

	desenvolver atividades de integração com os proprietários e funcionários da fazenda Gavião, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE	e Proprietários rurais									
	Ações de Alternativa de Desenvolvimento										
	5 Estimular os proprietários da fazenda Gavião a averbarem uma porção de sua propriedade, preferencialmente contígua ao PNCV, como RPPN.	ICMBio/PNCV, Ministério Público e Proprietários rurais									
	Ações de Operacionalização Externa										
	6 Estabelecer acordos e parcerias com proprietários, Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás Bico do Gavião é Colinas do Sul e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.	ICMBio/PNCV, Prefeituras e Proprietários rurais									

	AEE 4 – GO 239, GO 118 e GO 132										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Estabelecer estratégias de proteção e manejo para a Área Estratégica Externa da GO 239 e GO 118, seguindo demandas específicas e características da área.	ICMBio/PNCV									
	1.1 Estabelecer medidas de combate aos incêndios.	ICMBio/PNCV									
	1.2 Manter, anualmente, as picadas e aceiros da Área Estratégica Externa GO 239/ Vale São Miguel.	ICMBio/PNCV									
	1.3 Proibir o estabelecimento de caixas de empréstimo e "bota fora" de entulhos nas proximidades dos cursos d´água e margens da rodovia, visto que, além de representarem impactos ambientais, desvalorizam visualmente o percurso.	ICMBio/PNCV									
	1.4 Substituir arames farpados das cercas nos limites do PNCV.	ICMBio/PNCV e Empresa Contratada									
	1.5 Estabelecer medidas para evitar o atropelamento da fauna na travessia da rodovia GO 239 e GO	ICMBio/PNCV, Pesquisadores e governo do estado									

	118.										
	2 Estabelecer rotina de rondas na Área Estratégica Externa 4.	ICMBio/PNCV									
	3 Manejar as áreas degradadas nesta Área Estratégica Externa, conforme indicações geradas a partir do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento das AGGI	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa contratada e DER/GO									
	3.1 Estabelecer e implementar medidas para supressão de espécies exóticas de gramíneas.	ICMBio/PNCV, pesquisadores, Empresa contratada e DER/GO									
	3.2 Manejar antigos aceiros que constituem potenciais focos de erosão.	ICMBio/PNCV									
	3.3 Elaborar e implementar medidas de recuperação das cascalheiras e pedreiras, especialmente nas margens da rodovia e proximidade dos cursos d´água.	ICMBio/PNCV, pesquisadores, Empresa contratada, DER/GO e Prefeitura									
	3.4 Elaborar e implantar projeto de recuperação das margens dos rios das bacias do São Miguel e dos Couros	ICMBio/PNCV, pesquisadores e Empresa contratada e Proprietários rurais									
	4 Estabelecer um programa para efetivação das Reservas Legais e	ICMBio/PNCV, Ministério									

	Áreas de Preservação Permanente	Público e Proprietários rurais									
	Ações de Pesquisa e Monitoramento										
	5 Investigar o impacto dos aceiros estabelecidos ao longo do perímetro do PNCV, conforme sugerido no Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento das AGGI	ICMBio/PNCV e pesquisadores									
	6 Monitorar a rodovia GO 239, especialmente em sua fase de implantação.	ICMBio/PNCV, OEMA e IBAMA									
	6.1 Monitorar os impactos ambientais relacionados a implantação e operação da rodovia GO 239	ICMBio/PNCV, OEMA e IBAMA									
	6.2 Monitorar a efetividade das intervenções para drenagem da rodovia GO 239.	ICMBio/PNCV, OEMA e IBAMA									
	6.3 Monitorar a ocorrência de atropelamentos de pedestres, ciclistas e fauna nativa.	ICMBio/PNCV, órgãos do segurança e saúde do governo e pesquisadores									
	Ações de Integração Externa										
	7 Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de	ICMBio/PNCV e proprietários									

	integração com os moradores e empreendimentos turísticos localizados ao longo do eixo Alto Paraíso - Colinas do Sul, conforme indicações do Programa Temático de Integração Externa das AGGE	rurais									
	Ações de Alternativa de Desenvolvimento										
	8 Analisar e discutir junto às comunidades locais a viabilidade de instalação de mirantes e pontos para parada de ônibus ao longo da GO 239.	ICMBio/PNCV, comunidade e Prefeitura									
	9 Estabelecer, em conjunto com os empreendimentos turísticos localizados no eixo Alto Paraíso de Goiás – Colinas do Sul, medidas conjuntas de promoção e desenvolvimento do turismo e divulgar melhores práticas ambientais para salvaguarda dos recursos hídricos e paisagísticos.	ICMBio/PNCV e Proprietários de empreendimentos turísticos									
	Ações de Conscientização Ambiental										
	10 Desenvolver atividades educativas e preventivas de incêndios na Área Estratégica Externa GO 239/Vale São Miguel, alertando os proprietários para os riscos de queimadas.	ICMBio/PNCV e proprietários rurais									

	11 Desenvolver campanhas junto aos proprietários da Área Estratégica Externa GO 239/ Vale São Miguel para a conscientização da necessidade da recomposição das margens dos rios.	ICMBio/PNCV e proprietários rurais									
	Ações de Operacionalização Externa										
	12 Estabelecer acordos e parcerias com proprietários, Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás e instituições diversas para a implementação das ações previstas para esta AEE.	ICMBio/PNCV, Prefeituras, Ministério Público e Proprietários rurais									
	AEE 5 – Sedes Municipais										
	Ações de Proteção e Manejo										
	1 Fazer gestões junto às Prefeituras Municipais sob jurisdição do PNCV para que sejam estabelecidas medidas para resolução dos principais problemas relacionados ao meio ambiente em seus respectivos municípios.	ICMBio/PNCV, Ministério Público Prefeituras									
	1.1 Articular junto às Prefeituras Municipais a implantação de cestos de lixo nas zonas urbanas, coleta regular e destinação final adequada dos resíduos sólidos, bem como a contratação de garis para atuarem	ICMBio/PNCV e Prefeituras									

	periodicamente nas cidades e distritos.										
	1.2 Articular junto às Prefeituras Municipais o estabelecimento de medidas para o uso racional das águas, tanto no âmbito doméstico, como comercial, na agropecuária e na agroindústria.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	1.3 Articular junto às Prefeituras Municipais o aumento da assistência às localidades turísticas, especialmente em épocas de festejos e eventos com grande volume de pessoas.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	1.4 Buscar solução junto às Prefeituras Municipais para a freqüência de gados e eqüinos criados soltos nas ruas, especialmente em áreas próximas aos limites do PNCV.	ICMBio/PNCV, Proprietários rurais e Prefeituras									
	1.5 Articular junto às Prefeituras Municipais o estabelecimento de medidas em relação às dragas de areia, especialmente as operantes no aluvião do rio das Almas, a jusante da sede municipal de Cavalcante.	ICMBio/PNCV e Prefeitura de Cavalcante									
	1.6 Articular junto às Prefeituras Municipais a confecção e fixação de placas educativas em pontos	ICMBio/PNCV e Prefeituras									

	estratégicos.										
	Ações de Integração Externa										
	2 Articular com as Prefeituras Municipais a constituição de Centros de Convivência Ambiental, para que estes sirvam de espaço para encontro e realização de atividades sócio-educativas.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	3 Integrar os líderes comunitários, especialmente os que possuírem cadeiras nos Conselhos Municipais e Conselho Consultivo do PNCV, em atividades específicas de sensibilização visando seu apoio à implementação do projeto Comunidade Parceira, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGE, e seus papéis de mediadores tanto levando informações do PNCV às comunidades, como as demandas das comunidades à administração do PNCV.	ICMBio/PNCV, associações e comunidade									
	4 Integrar os professores das zonas urbana e rural, em atividades específicas de sensibilização visando seu apoio à implementação do projeto A Escola Vai ao Parque, em consonância com o Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI.	ICMBio/PNCV, escolas, Secretaria de educação e Prefeituras									

	Ações de Alternativas de Desenvolvimento										
	5 Incentivar e apoiar a articulação da população para a melhoria local, com a minimização de problemas como a precariedade dos postos de saúde e assistência médica, das estradas, do saneamento básico e da limpeza urbana.	ICMBio/PNCV, comunidade, Secretarias de saúde e Prefeituras									
	Ações de Conscientização Ambiental										
	6 Levantar programas de educação ambiental e medidas para esclarecimento da população sobre a questão ambiental, desenvolvidos nos municípios sob a jurisdição do PNCV, que tenham possibilidade de serem integrados às ações da Coordenação de Educação Ambiental da Unidade, visando a organização conjunta e a diminuição dos custos operacionais e financeiros de execução das propostas.	ICMBio/PNCV, escolas, Secretaria de educação e Prefeituras									
	7 Promover, em conjunto com as Prefeituras Municipais, campanhas para informar as populações locais sobre o uso adequado do fogo.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	7.1 Fazer gestão junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER e lojas de revenda	ICMBio/PNCV, EMATER e lojas de produtos									

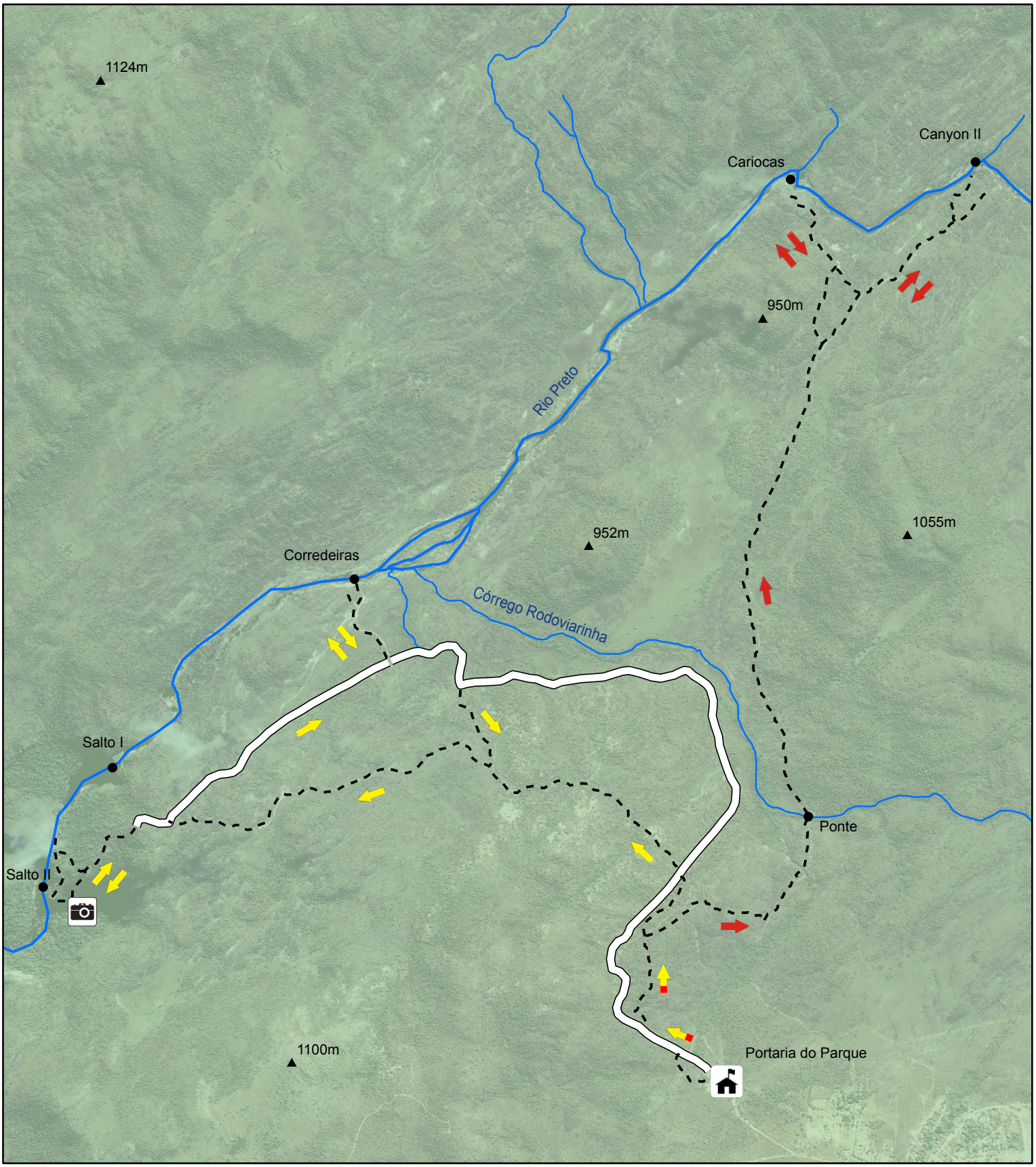
	de material agrícola nas sedes municipais para que divulguem os procedimentos de queimadas e técnicas alternativas ao uso do fogo.	agricolas									
	7.2 Solicitar ao PREVFOGO a distribuição folhetos e cartilhas informativas, em uma linguagem adaptada para as populações locais, informando-as acerca do uso correto do fogo e das normas para a realização de queimadas.	ICMBio/PNCV e PREVFOGO/									
	8 Promover, em conjunto com as Prefeituras Municipais, campanhas educativas especialmente sobre os temas água, lixo e esgoto.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									
	8.1 Orientar as populações dos núcleos urbanos sobre a disposição apropriada de resíduos sólidos.	ICMBio/PNCV, comunidade e Prefeituras									
	9 Estimular a constituição de grupos de educação ambiental para promoção de ações de educação e interpretação ambiental e cultural, visando maior conscientização sobre o PNCV e aspectos ambientais locais.	ICMBio/PNCV, ONGs e associações									
	10 Elaborar e implementar um projeto específico de formação dos professores da rede pública de ensino, visando compor uma rede de multiplicadores das melhores	ICMBio/PNCV, educadores, ONGs e Prefeituras									

	práticas ambientais.										
	11 Incentivar o desenvolvimento de projetos específicos de ecologia e cultura nas escolas.	ICMBio/PNCV, educadores, ONGs e Prefeituras									
	12 Estimular que o tema ecologia (ambiental e humana) seja abordado em várias disciplinas escolares, de acordo com as orientações do Programa Parâmetros em Ação Meio Ambiente na Escola, do Ministério da Educação – MEC, e utilizando os temas transversais de meio ambiente, pluralidade cultural e turismo (atualmente em fase de inserção nos currículos por meio do Projeto Caminhos do Futuro, do Ministério do Turismo).	ICMBio/PNCV, educadores, ONGs e Prefeituras									
	13 Estimular a criação de grupos locais de teatro e de manifestações culturais que representem a cultura tradicional	ICMBio/PNCV, Secretaria de cultura Prefeituras									
	Ações de Operacionalização Externa										
	14 Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Agricultura para inserção de atividades práticas de incentivo a alternativas econômicas de baixo impacto e para a implementação do projeto	ICMBio/PNCV, Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Agricultura									

	Comunidade Parceira, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGE.										
	15 Formalizar parcerias com as Secretarias Municipais de Educação para inserção de atividades práticas de educação ambiental com foco regional nos currículos escolares do entorno e para a implementação do projeto A Escola vai ao Parque, conforme indicações do Programa Temático de Conscientização Ambiental das AGGI	ICMBio/PNCV, educadores, Secretarias de Educação									
	16 Articular com as Prefeituras Municipais a cessão de espaços físicos para implantação dos Centros de Convivência Ambiental.	ICMBio/PNCV e Prefeituras									

Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Trilhas abertas à visitação de janeiro a maio de 2013



Escala Gráfica:

0 250 500 1.000 Metros

Legenda

- trilhas
- estrada de serviço
- Rios
- Trilha dos Canyons
- Trilha dos Saltos

N
W E
S

CÂNION I: Possui características semelhantes ao Cânion II, mas é menor e com pequenas piscinas. Aberto à visitação somente no período de estiagem. Informe-se com administração antes de escolher esta opção. A visita a este atrativo pode ser integrada à visita ao Cânion II e as Cariocas.
Acesso: cerca de 10,5 Km (ida e volta) e nível de dificuldade de moderado a pesado. Siga setas vermelhas.

TRILHA DA SERIEMA: Trilha fácil que possibilidade a interação com diferentes paisagens do cerrado. Uma possibilidade para pessoas com pouca resistência física. Geralmente está sem água na época de seca.
Acesso: cerce de 850 m e nível de dificuldade leve. Siga setas azuis.

Faça trilha com segurança!

- Informe-se sobre as distâncias e grau de dificuldade das trilhas;
- Percorra trilhas com calçados fechados, reforçados e confortáveis: chinelos, sandálias e saltos não combinam com trilhas;
- Leve sempre com você protetor solar, chapéu, capa de chuva, água e um lanche;
- Beba muita água: a desidratação é uma causa comum de mal estar nas trilhas;
- Obedeça as normas do Parque Nacional mantendo-se nas trilhas sinalizadas;
- Observe as condições climáticas do dia da sua visita;
- Atividades em ambientes naturais apresentam riscos inerentes (risco de perder-se, machucar-se, afogar-se, entre outros)
- Atente-se para o risco de trombas d'água e, em caso de chuvas fortes ou aumento do nível do rio, saia da água imediatamente e procure se refugiar em lugar alto e seguro;
- Esteja preparado para as adversidades em caso de acidentes ou incidentes: leve sempre um celular em condições de funcionamento e acione o corpo de bombeiros (193) em caso de emergência.
- O Parque não possui serviço de resgate. Não se arrisque!
- Não é recomendável a visitação por pessoas com problemas de saúde ou preparo físico limitado.
- Caso você não tenha experiência, não se arrisque sozinho: contrate um condutor de visitantes para auxiliá-lo.

LEMBRE-SE, VOCÊ É RESPONSÁVEL PELA SUA SEGURANÇA!

Arquivo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Horário de entrada para visitação: entre 8h e 12h.
A trilha Seriema tem entrada permitida entre 8h e 16h.
Horário de saída do Parque: até as 18h

www.icmbio.gov.br
pnchapadadosveadeiros@icmbio.gov.br

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
EQSW 103/104, Bloco "C", Complexo Administrativo, Setor Sudoeste - CEP 70.670-350 Brasilia - DF 61 3341-9101

ICMBio MMA
Ministério do Meio Ambiente
GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Miguel von Behr

Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros

Normas e Orientações Gerais para Visitantes

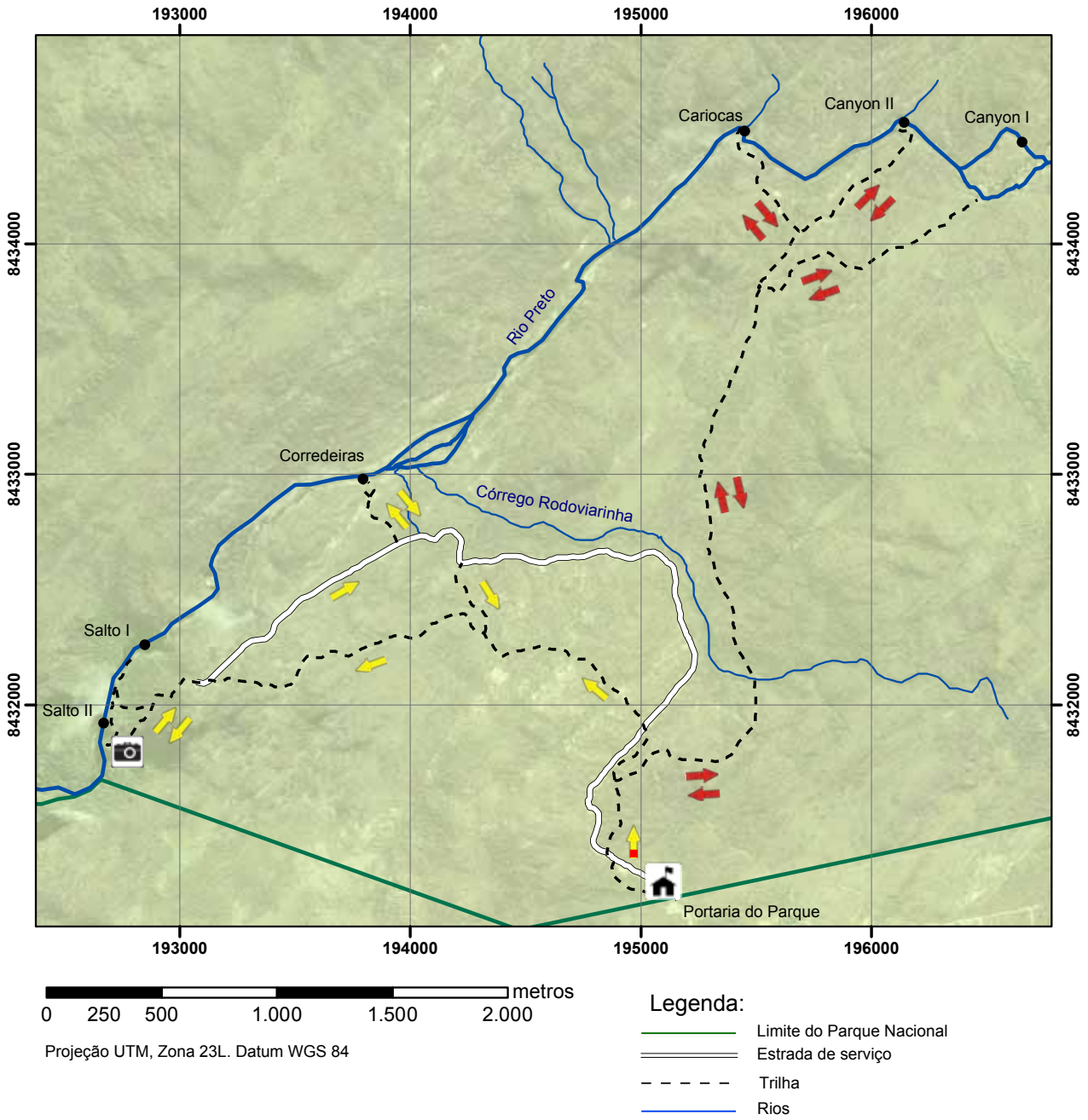
BEM VINDO AO PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS!

Antes de iniciar seu passeio é importante se lembrar que você esta visitando uma Unidade de Conservação de Proteção Integral aproveite sua visita de forma consciente!

ATRATIVOS DO PARQUE:

SALTOS DO RIO PRETO: Paisagens símbolo do Parque. O Salto II, com 120 m de queda livre, pode ser apreciado pelo mirante na trilha e o Salto I, com 80 m de queda, tem um grande poço para banho.
Acesso: cerca de 9 Km (ida e volta) e nível de dificuldade moderado a pesado. Contém trechos muito inclinados e sobre pedras. Siga setas amarelas.

CORREDEIRAS: Série de piscinas naturais num trecho do Rio Preto aptos para banho. A vista a este atrativo pode ser integrada a visita aos Saltos.
Acesso: cerca de 6,5 Km (ida e volta) e nível de dificuldade leve. Siga setas amarelas.

CARIOCAS: A cachoeira possui muitas quedas d´água e um ótimo poço para banho. A vista a este atrativo pode ser integrada a visita aos Cânions.
Acesso: cerca de 9 Km (ida e volta) e nível dificuldade moderado. Siga setas vermelhas.

CÂNION II: Um grande poço com rochas nas margens excelente para banho e descanso. A visita a este atrativo pode ser integrada à visita ao Cânions I e Cariocas.
Acesso: cerca de 9,5 Km (ida e volta) e nível de dificuldade moderado. Siga setas vermelhas.