

ÍNDICE GERAL DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

ENCARTE 1.: INFORMAÇÕES GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

- 1.1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação
- 1.2. Acesso à Unidade
- 1.3. Histórico e Antecedentes Legais
- 1.4. Origem do Nome
- 1.5. Situação Fundiária

ENCARTE 2.: CONTEXTO FEDERAL (a cargo do IBAMA)

- 2.1. Descrição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação
- 2.2. Localização das Unidades de Conservação Federais
- 2.3. Enquadramentos Ecológicos das Unidades de Conservação Federais de Uso Indireto

ENCARTE 3.: CONTEXTO ESTADUAL (a cargo do IBAMA)

- 3.1. Divisão Política e Administrativa Estadual
- 3.2. Uso e Ocupação do Solo
- 3.3. Unidades de Conservação Estaduais
- 3.4. Órgãos Estaduais

ENCARTE 4. : CONTEXTO REGIONAL

- 4.1. Descrição da Área de Influência
- 4.2. Uso e Ocupação do Solo e Principais Atividades Econômicas
- 4.3. Caracterização da População
- 4.4. Características Culturais
- 4.5. Infra-Estrutura Disponível para o Apoio à Unidade
- 4.6. Ações Ambientais Exercidas por Outras Instituições na Área de Influência
- 4.7. Apoio Institucional

ENCARTE 5. : UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ZONA DE TRANSIÇÃO

- 5.1. Introdução
 - 5.1.1. Histórico do Planejamento
- 5.2. Caracterização dos Fatores Abióticos da Unidade de Conservação
 - 5.2.1. Clima
 - 5.2.2. Geomorfologia
 - 5.2.3. Geologia
 - 5.2.4. Solos
 - 5.2.5. Recursos Hídricos

- 5.3. Caracterização Geral dos Ambientes Naturais
 - 5.3.1. Vegetação e Flora
 - 5.3.2. Fauna
 - 5.3.2.1. Mamíferos
 - 5.3.2.2. Aves
 - 5.3.2.3. Peixes
 - 5.3.2.4. Répteis e Anfíbios
 - 5.3.2.5. Lepidópteros
 - 5.3.2.6. Vespas e Abelhas
- 5.4. Aspectos Culturais e Históricos
- 5.5. Ocorrência de Fogo e Fenômenos Naturais Excepcionais
- 5.6. Atividades da Unidade de Conservação e seus Impactos Evidentes
 - 5.6.1. Atividades Apropriadas
 - 5.6.2. Atividades Antrópicas no Parque e no Entorno
- 5.7. Aspectos Institucionais
 - 5.7.1. Pessoal
 - 5.7.2. Infra-Estrutura e Equipamentos
 - 5.7.3. Estrutura Organizacional
- 5.8. Caracterização da Zona de Transição
 - 5.8.1. Descrição da Zona de Transição
 - 5.8.2. Usos e Ocupação do Solo
 - 5.8.3. Características da População
 - 5.8.4. Visão da População Sobre a Unidade de Conservação
- 5.9. Declaração de Significância

ENCARTE 6. : PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

- 6.1. Objetivos Específicos da Unidade de Conservação
- 6.2. Diretrizes de Planejamento
- 6.3. Zoneamento
- 6.4. Programas de Manejo
- 6.5. Áreas de Desenvolvimento
- 6.6. Capacidade de Suporte
- 6.7. Circulação Interna
- 6.8. Cronograma Físico - Financeiro

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento deste Plano de Manejo através do Convênio entre o IBAMA e a Fundação Pró-Natureza (FUNATURA), foi iniciado em 1991, quando realizaram-se a maioria dos levantamentos temáticos, conforme consta no item “Apresentação” deste Relatório. A atual fase do trabalho, foi desenvolvida a partir de 1997 e consistiu em desenvolver os estudos complementares e as etapas necessários à finalização do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília, seguindo as orientações do IBAMA/DIREC para estudos dessa natureza, contidas no documento “Roteiro Técnico para a Elaboração/Revisão de Planos de Manejo em Áreas Protegidas de Indireto” (IBAMA/GTZ, 1996).

O conceito de Plano de Manejo adotado pelo “Roteiro Metodológico” está baseado na definição apresentada no Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, o qual estabelece que “Plano de Manejo é um projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determina o zoneamento de uma unidade de conservação, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades, e estabelece diretrizes básicas para o manejo da Unidade”.

O processo de planejamento apresentado no “Roteiro Metodológico” e ora adotado pelo IBAMA está caracterizado por ser participativo, contínuo, gradativo e flexível, existindo ao longo do tempo correlação entre a profundidade e amplitude dos conhecimentos disponíveis e o grau de intervenção no manejo da Unidade de Conservação. Dentro desta ótica, os conhecimentos evoluirão de forma gradativa e integrada, possibilitando ações de manejo de maior eficácia. Para estabelecer a gradação no conhecimento e nas ações de manejo, foi concebido um Plano de Manejo estruturado em três fases.

A evolução e aprofundamento do Plano, no que diz respeito ao conhecimento dos recursos naturais e ao grau de implementação do mesmo, contribuirão, principalmente, na tomada de decisão e na indicação de ações voltadas ao manejo dos recursos naturais e culturais, dando assim condições para que as Unidades cumpram os objetivos para os quais foram criadas.

Cada uma das Fases do Plano de Manejo apresenta um enfoque principal, onde se iniciarão ações determinadas, sendo necessário, portanto, dar

continuidade a essas ações nas Fases subseqüentes ou retomar enfoques de Fases anteriores, quando se aplicar.

O Plano de Manejo estruturado em Fases foi concebido de forma que o Chefe da Unidade de Conservação esteja sempre apoiado num instrumento de planejamento atualizado. Para que não haja nenhuma interrupção na fluência do Plano, concomitantemente à implantação de uma Fase, procede-se ao planejamento da seguinte. Desta forma, os levantamentos e estudos necessários para a elaboração de uma Fase estarão indicados nos Programas de Manejo do Plano da Fase que se está implementando, ou seja, durante a execução da Fase 1 serão desenvolvidas as pesquisas necessárias para subsidiar a elaboração do Plano de Manejo – Fase 2; e durante a implementação da Fase 2 serão realizadas as pesquisas que subsidiarão o Plano de Manejo – Fase 3.

A revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília, que foi concebida desde o início dos trabalhos (1991/1992) compreendendo a realização de levantamentos detalhados e pesquisas de campo, enquadrando-se, por conseguinte, na Fase 3.

Os levantamentos de campo realizados no Parque Nacional de Brasília nas diferentes áreas temáticas abordadas, realizados na etapa inicial e complementados na etapa atual, geraram Relatórios Finais emitidos pelos pesquisadores, que foram sintetizados para compor este documento. A versão na íntegra dos referidos relatórios encontra-se arquivada na Administração do PNB, no IBAMA/DIREC-DEUC e no IBAMA/CNIA.

Como parte dos trabalhos para este Plano de Manejo, foi realizada uma Reunião Técnica com os pesquisadores que atuaram nos estudos e com os técnicos do IBAMA lotados na DIREC/DIMAN e no Parque, na qual foram discutidos os objetivos específicos de manejo para a UC, apresentados no item 6.1, foi elaborada a primeira proposta de zoneamento da área e foram identificados os principais estudos que irão compor o Programa de Conhecimento do PNB.

A Oficina de Planejamento realizada entre 14 e 17 de março de 1998, contando com a participação de representantes de organizações governamentais e não-governamentais envolvidas com o PNB, forneceu mais alguns subsídios para o planejamento da Unidade. Posteriormente, em 29 de

abril, foi realizada no Parque Nacional de Brasília mais uma reunião com a presença dos participantes da Oficina de Planejamento e técnicos do IBAMA (DIMAN e PNB), com o objetivo de consolidar a proposta de zoneamento

HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

O Parque Nacional de Brasília conta com dois instrumentos de planejamento já elaborados:

- “Plano Manejo do Parque Nacional de Brasília”, desenvolvido em 1978 pela equipe técnica do Departamento de Parques Nacionais do antigo IBDF.
- “Plano de Ação Emergencial (PAE)”, desenvolvido pelo IBAMA em 1995, para estabelecer ações emergenciais e prioritárias, objetivando a resolução, no prazo de dois anos, de situações críticas existentes, de modo a assegurar a proteção de seus recursos naturais e o manejo da unidade, bem como planejar a proposta de aplicação dos recursos provenientes do PNMA.

O PAE do Parque Nacional de Brasília foi elaborado pela equipe técnica do próprio Parque, sob a Coordenação da Engenheira Florestal Christiane Horowitz, servidora do IBAMA, lotada na Unidade, com o acompanhamento dos técnicos da DIREC / DIMAN.

Seguindo a metodologia adotada naquele tipo de estudo, o Plano de Ação Emergencial contou com a participação de representantes da comunidade científica, de lideranças locais e de organizações governamentais e não-governamentais relacionados ao PNB. Foi realizado um Seminário de Planejamento no qual foram discutidos os principais problemas do Parque e as ações/atividades e estratégias a serem cumpridas.

As ações propostas referiam-se aos seguintes temas:

- A - Administração
- B - Infra-estrutura e Equipamentos
- C - Proteção
- D - Uso Público
- E - Manejo
- F - Pesquisa
- G - Relação com o Entorno

Os dados sobre a monitoria da execução do PAE foram fornecidos pelo IBAMA/DIREC - DIMAN, em junho/97, para comporem este item do Plano de Manejo e estão apresentados no "Anexo". Ressalta-se que em alguns casos foram incluídas informações mais recentes e atualizadas obtidas junto ao Chefe e servidores da UC.

De acordo com os dados do Relatório da Monitoria, as ações/atividades de **ADMINISTRAÇÃO** alcançaram um bom índice de execução. A metade delas foi totalmente realizada, compreendendo ações relativas a aspectos internos da UC (avaliar o sistema de arrecadação; aperfeiçoar o controle de entrada no Parque; oferecer cursos sobre o Parque direcionados ao pessoal das empresas contratadas; programar a operacionalização das atividades do PAE), e a aspectos ligados a outros setores do próprio IBAMA (divulgar a necessidade de completar o quadro de pessoal; gestões para agilizar a retirada de ocupações irregulares dos imóveis do PNB). De forma parcial foram realizadas gestões visando tornar o Parque uma Unidade Gestora (UG), foi implantado um novo esquema operacional no PNB, foram realizados alguns cursos de treinamento para os servidores e foi iniciada a elaboração do Regimento Interno. Ficaram pendentes ações direcionadas a normatizar o recebimento de doações e a estabelecer convênios visando a contratação de estagiários.

Nas ações/atividades de **INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS**, predominam aquelas plenamente executadas: recuperação e complementação da rede elétrica e do sistema de captação e distribuição de água; recuperação das Piscinas 1 e 2, dos banheiros / vestiários e das instalações adjacentes - no final do primeiro trimestre de 1998, após a conclusão da reforma da Piscina 2 e dos respectivos sanitários, foram liberados os recursos para a recuperação da lanchonete, prolongando assim em mais alguns meses o período de interdição da área para uso público; recuperação da Sede Administrativa do PNB e aquisição de mobiliário e equipamentos de escritório; reforma e adequação do galpão como refeitório e demolição das antigas instalações - foi instalado o refeitório na antiga garagem de aeronaves e, até o momento, junho/98, não há previsão de demolir os prédios antigos; aquisição de veículos, de equipamentos de radiocomunicação e de coleta de lixo; e recuperação da cerca. A reforma do

Centro de Visitantes é a proposta do PAE ainda pendente, o telhado foi recuperado e foram realizados alguns serviços emergenciais, porém a recuperação da edificação como um todo ainda se encontra pendente.

No que se refere à **PROTEÇÃO**, das ações/atividades recomendadas, o Relatório de Monitoria informa que foram concluídas aquelas relativas a identificar e eliminar entradas clandestinas através de fiscalização e vigilância, a implantar o programa de fiscalização e vigilância do Parque e a elaborar e implantar um plano preliminar de prevenção e combate a incêndios florestais. A instalação de placas informativas educativas e de advertência foi realizada integralmente nos limites do PNB, em outros locais ainda não está completa; da mesma forma, a repressão aos caçadores e predadores clandestinos também não foi plenamente executada.

No tocante às ações/atividades de **USO PÚBLICO**, foi elaborado um programa de Educação Ambiental executado no Centro de Visitantes, voltado especialmente para a recepção e atendimento aos alunos das escolas que visitam o Parque.

Os serviços de segurança e primeiros socorros aos visitantes, atende parcialmente ao proposto, e têm sido prestados por funcionários do Parque, contando inclusive com auxiliares de enfermagem no Posto Médico da Piscina 1. Ainda não chegou a ser realizada a definição da capacidade de carga na zona de uso público.

Das ações/atividades de **MANEJO**, a finalização da revisão do Plano de Manejo encontra-se em andamento; as ações referentes a recuperar áreas degradadas já foram iniciadas mas enfrentam algumas dificuldades operacionais. Já os contatos com proprietários vizinhos para o estabelecimento de corredores ecológicos ainda não foram viabilizados.

Cumprindo as ações / atividades indicadas no PAE para o tema **PESQUISA**, há nos dias atuais um técnico do Parque responsável por acompanhar as pesquisas solicitadas e aquelas em andamento. Por outro lado as outras ações não foram realizadas: “elaborar documento indicando as pesquisas de interesse para a UC e estimular o desenvolvimento das pesquisas prioritárias”.

Entre as ações/atividades de **RELAÇÃO COM O ENTORNO** mencionadas no PAE, o nível de execução mostrou-se pouco significativo. Conforme indicado no Relatório de Monitoria, não houve apoio institucional e político suficientes e assim não foram efetivadas as ações para desativar o “Lixão”, nem as gestões para ordenar a ocupação do solo e o uso de técnicas de conservação nas propriedades do entorno e para normatizar as rodovias lindeiras de modo a proteger a fauna do PNB. No que se refere à Educação Ambiental, vem sendo desenvolvido um programa piloto com os jovens da escola do Núcleo Rural do Lago Oeste.

ENCARTE 1

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

- 1.1. FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
 - 1.2. ACESSO À UNIDADE
 - 1.3. HISTÓRICO E ANTECEDENTES LEGAIS
 - 1.4. ORIGEM DO NOME
 - 1.5. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

ENCARTE 1: INFORMAÇÕES GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1.1. Ficha Técnica da Unidade de Conservação

NOME DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA	
UGR (Unidade Gestora Responsável): Superintendência do IBAMA no Distrito Federal	
Endereço da Sede	IBAMA - PARNA Brasília Via EPIA, s/nº SMU - DF CEP 70 630-000
Telefone	(061) 233-4055, 234-9057 e 233-5322
Fax	(061) 234-9057
Superfície	30.566,5940 hectares (demarcado em 1996)
Perímetro	72,69 quilômetros (demarcado)
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC	Distrito Federal; cerca de 5,2% do DF, o qual possui 5.794,2 km²
Unidades da Federação que abrange	Distrito Federal
Coordenadas geográficas	15º35' a 15º45' latitude sul 47º55' a 48º55' longitude oeste
Número do Decreto e data de criação	Decreto 241, de 29/11/1961
Marcos importantes (limites)	Limite Norte: Estrada Parque do Contorno – EPCT (DF-001) Limite Nordeste: Estr. Parque do Contorno – EPCT (DF-001) Limite Leste: Estrada Parque Indústria e Abastecimento - EPIA (DF-003) e Estrada Parque do Contorno - EPCT (DF-001) Limite Sul: Córrego Acampamento Limite Sudoeste: (DF-097) Limite Oeste: Estrada Parque do Contorno – EPCT (DF-001) Limite Noroeste : Estr. Parque do Contorno – EPCT (DF-001)
Bioma e ecossistemas	Cerrado; campo úmido, cerrado <i>sensu stricto</i> , campo rupestre e mata de galeria
Atividades desenvolvidas:	
Educação ambiental	Sim
Uso Público	Sim
Fiscalização	Sim
Pesquisa	Sim
Atividades conflitantes	Em pequena escala, caça, pesca e visitação em locais não-autorizados
Atividades de uso público	Banhos de piscina, cooper, caminhadas em trilhas, exposições palestras e audiovisual no Centro de Visitantes

junho / 97

1.2. Acesso à Unidade de Conservação

O Parque Nacional de Brasília (PNB) está situado na porção noroeste do Distrito Federal, a cerca de 10 km do centro de Brasília.

O acesso principal ao PNB se dá pela Estrada Parque Indústria e Abastecimento - Via EPIA, onde se situam as entradas para a Zona de Uso Intensivo (Portão 1, de uso de visitantes) e para a Zona de Uso Especial (Portão 2, de uso administrativo).

A Via EPIA articula-se de forma direta com toda a estrutura urbana do Plano Piloto e com todas as regiões administrativas do Distrito Federal. Nas suas proximidades encontram-se a Asa Norte, o Setor Militar Urbano, o Cruzeiro, a Estação Rododiferroviária, o Setor de Abastecimento e Armazenagem (norte), o Setor de Oficinas Norte e o Setor de Habitações Coletivas Noroeste (a ser implantado, com previsão de 57.000 moradores) entre outros. A plena ocupação desses últimos setores poderá gerar uma presença permanente de pessoas nas proximidades do Parque e a utilização de seus espaços de uso público de forma mais ou menos contínua, inclusive nos dias de semana.

As demais entradas do Parque são de serviço, com acesso controlado, inclusive a que dá acesso à represa de Santa Maria, operada pela Companhia de Águas e Esgotos de Brasília – CAESB (Portão 3).

1.3. Histórico e Antecedentes Legais

Conforme exposto no Plano de Manejo do PNB, publicado em 1979:

A criação do Parque Nacional de Brasília está intimamente relacionada com a construção da nova Capital Federal. No início da construção de Brasília, foi firmando um convênio entre o Ministério da Agricultura e a NOVACAP – Companhia de Desenvolvimento da Nova Capital, para, entre outras tarefas, "propor e criar novas reservas e postos florestais" no Distrito Federal.

Em 1960, encontrando-se o convênio prestes a terminar, o Dr. Hezechias Paulo Heringer, seu executor, "conhecedor das razões que de sobejo justificariam a

criação de um Parque Nacional naquela área", apresentou essa idéia ao então Diretor do Serviço Florestal, Dr. Manoel Carneiro de Albuquerque, que a recebeu com grande interesse.

Elaborou então o Dr. Heringer uma exposição de motivos ao Presidente da República, Senhor Jânio Quadros, pleiteando a criação do Parque Nacional de Brasília com uma área de aproximadamente 30.000 hectares.

Dessa exposição de motivos faziam-se notar os seguintes objetivos específicos:

- a área é coberta por flora típica do cerrado, formação vegetal que ocupa mais de 1,5 milhões de km² do Território Nacional, ou seja, mais da sua sexta parte, localizando-se Brasília no centro deste tipo de vegetação;
- a área é rica em fauna típica da região, e são necessárias providências para que esta permaneça intacta;
- a topografia possui acidentes "sui generis" somente ali verificados, como nascentes de águas cristalinas, penhascos de arenito, fenômenos de "karst" etc., que devem ser protegidos;
- a área inclui as bacias dos três rios fornecedores de água potável da Capital. Trata-se portanto de conseguir o domínio efetivo sobre as áreas destes mananciais e colocá-las à guarda de um organismo - o Parque Nacional de Brasília;
- a manutenção desta área em estado natural contribuiria também para o equilíbrio das condições climáticas e evitar-se-ia a erosão do solo;

- finalmente considerava o Dr. Heringer o novo Parque "como instituição educacional destinada a educar o povo nas práticas conservacionistas e servir para preservação de material básico para estudos e pesquisas".

Esta exposição de motivos foi aprovada e assinado o Decreto nº 241, datado de 29 de novembro de 1961, pelo qual ficava instituído o Parque Nacional de Brasília.

1.4. Origem do Nome

O Parque Nacional de Brasília possui este nome devido à sua localização, próximo a cidade de Brasília.

1.5. Situação Fundiária

Conforme destacado no Plano de Ação Emergencial elaborado em 1995: "Os limites do Parque Nacional de Brasília estão fixados no Art. 2º do Decreto 241 de 29 de novembro de 1961, que cria o Parque. Entretanto, considerando o perímetro cercado com os limites legais, nota-se que não são coincidentes."

Em levantamento recente, realizado em abril/98, pela técnica do PNB, Christiane Horowitz para compor este Plano de Manejo, foi detectado que tal divergência se verifica desde que o Conselho da NOVACAP, na 420ª Sessão, de 25/05/66, aprovou a Prancha 31/1, com uma poligonal diferente do estabelecido no Decreto de Criação do Parque.

O Relatório Setorial elaborado, contendo a análise de toda a questão dos limites do Parque e sugestões para encaminhar alguns aspectos correlatos ainda pendentes, é apresentado no Anexo.

Com relação à situação fundiária área, documentos elaborados pela TERRACAP (PDOT/97) indicam que a quase totalidade da área foi já foi desapropriada, mesmo naqueles locais onde a cerca da UC segue a poligonal da PR 31/1 divergindo do Decreto nº 241/61. Apesar de existirem algumas pendências quanto à regularização fundiária, nos interior dos limites cercados não há invasão ou posseiros, esimando-se em 28.000 hectares a área cercada.

No final de 1996, cumprindo uma das ações recomendadas no PAE, foi realizada a demarcação dos limites do Parque seguindo o seu Decreto de Criação.

ENCARTE 4

CONTEXTO REGIONAL

- 4.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA
- 4.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E PRINCIPAIS ATIVIDADES
ECONÔMICAS
- 4.3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO
- 4.4. CARACTERÍSTICAS CULTURAIS
- 4.5. INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL PARA O APOIO À UNIDADE
- 4.6. AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA
- 4.7. APOIO INSTITUCIONAL

ENCARTE 4: CONTEXTO REGIONAL

4.1. Descrição da Área de Influência

A área de influência do Parque Nacional de Brasília compreende pouco mais de 1/3 da área territorial do Distrito Federal e a maior parte de sua área urbana.

Estende-se desde a fronteira noroeste do Distrito Federal com Goiás até sua fronteira sudoeste, excetuando-se uma pequena área do médio curso do rio Descoberto.

Ao norte, nordeste e noroeste, a área de influência do Parque Nacional de Brasília confronta, até a fronteira goiana, com a APA de Cafuringa, região bem conservada e pouco habitada. Em seu oeste imediato abrange, até a fronteira do Estado de Goiás, a APA do Rio Descoberto, além dos formadores mais altos do rio de mesmo nome.

Já a sudoeste é constituída por regiões altamente urbanizadas e problemáticas de Ceilândia, Taguatinga, Samambaia, Recanto das Emas, Gama e Santa Maria.

Ao sul e sudeste a área de influência regional comporta a cidade de Brasília, os bairros do Lago Paranoá, do Guará, Núcleo Bandeirante, Riacho Fundo e Park Way. Nessas direções, no extremo da área delimitada, confronta-se com as áreas de preservação ambiental de Capetinga, Taquara, IBGE, Cabeça de Veado e do Jardim Botânico.

Finalmente, a leste, confronta-se com a cidade de Sobradinho e as escarpas da chapada da Contagem, onde reencontra a APA de Cafuringa.

4.2. Uso e Ocupação do Solo e Principais Atividades Econômicas

4.2.1. Principais Atividades Econômicas

A Secretaria de Indústria e Comércio do Distrito Federal e a Codeplan estimavam, para o ano de 1995, um Produto Interno Bruto da ordem de 8 bilhões de dólares. Em sua formação, o Setor de Serviços respondia por 79,7%, o Comércio por 8,7%, a Indústria por 11,0% e a Agropecuária por inexpressivos 0,6%.

Cerca de 90,0 a 95,0% dessas atividades eram exercidas na área de

influência regional do Parque Nacional de Brasília, anteriormente descrita.

Segundo a fonte citada, 72,0% da produção de hortaliças do Distrito Federal realiza-se na área de influência do Parque Nacional de Brasília (Brazlândia com 48,0%, Gama com 14,0% e Núcleo Bandeirante com 10,0%). É importante assinalar que entre 1984 e 1995 a área cultivada de hortaliças aumentou em 90,0%, denotando uma tendência clara de intensificação do uso do solo agrícola.

Com esta exceção e com a das áreas de preservação anteriormente citadas, todo o restante da área de influência considerada ou é inteiramente urbana, ou de pequenos parcelamentos rurais.

4.2.2. Tendências Econômicas Recentes

Após as boas performances econômicas e sociais dos anos 70 e 80, o Distrito Federal adentrou a década de 1990 em processo de crises cumulativas.

Segundo a SIC - Codeplan, o 1º lugar em renda per capita do país, detido pelo Distrito Federal nas décadas anteriores chegou a cair para 8º lugar no início dos anos 90 e, presentemente, depois de certa recuperação (ou talvez retração em outros Estados), atinge o 4º lugar.

Após décadas em expansão, a partir de 1995, o Distrito Federal passou a liderar o ranking nacional do desemprego medido em quatro capitais, com 15,4% em dezembro daquele ano. São Paulo vem em seguida. Os setores mais atingidos foram a Indústria de Transformação e a Construção Civil, enquanto em Serviços, inclusive na Administração Pública, os cortes foram menos severos.

De fato este último setor é responsável por 75,0% dos empregos gerados, e devido à contenção de despesas governamentais nos últimos anos, não mais se expande.

4.2.3. Projetos Governamentais

O governo do Distrito Federal tem diversos projetos em andamento em diferentes etapas de implementação.

O mais antigo, retomado em 1997, é o do Metrô, ligando o Plano Piloto à conurbação oeste. Desconhecem-se seus impactos. Mas, pela média

observada nos últimos anos de agregação de 4.000 novos veículos por mês à frota brasiliense, a questão transporte e estradas requererão atenções cada vez maiores.

Outro projeto de envergadura do GDF é o da Orla do Lago Paranoá, de natureza turística, concebido como grande gerador de emprego e renda, mas cuja implantação, no fundo, depende mais da iniciativa privada do que do governo.

Há diversos outros programas incluídos no PDOT - Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal, - previstos em lei, que têm a ver com o uso do solo e o meio ambiente no DF, mas que estabelecidos em sua maior parte no corrente ano, não permitem ainda avaliação.

São eles, nos termos de seus textos legais:

- I - Programa de Implantação do Centro Regional - a ser criado na Zona Urbana de Dinamização, conforme previsto nos arts. 19 e 35 desta Lei, com a função de equilibrar e compartilhar com o Plano Piloto a centralidade do Distrito Federal;
- II - Programa de Adensamento da Faixa de Domínio do Metrô, por meio de estudos e operações urbanas visando à implantação de empreendimentos, tanto por ações públicas quanto particulares, objetivando obter a ampliação da área de influência deste sistema de transporte;
- III - Programa de Construção de Terminais de Integração para viabilizar a implantação de um sistema tronco-alimentador de transporte coletivo, além de outras alterações a serem introduzidas no Sistema Viário;
- IV - Programa de Regularização Fundiária nas áreas urbanas, visando à ordenação jurídica da posse efetiva da terra, à arrecadação de impostos e à garantia dos respectivos benefícios às populações ali residentes;
- V - Programa de Regularização de Parcelamentos objetivando a legalização da moradia de parte da população do Distrito Federal; à propiciação, para o Poder Executivo, de meios para a arrecadação de impostos nessas áreas; e a integração dos loteamentos que venham a ser regularizados à malha urbana do

Distrito Federal;

- VI - Implantação de Monitoramento Integrado do Território do Distrito Federal com a adoção de medidas que objetivem a avaliação permanente das tendências de crescimento urbano e ocupação do território, com a participação dos órgãos públicos das áreas de planejamento, meio ambiente, monitoramento e fiscalização no Distrito Federal;
- VII - Incremento das Estruturas Administrativas Regionais com recursos humanos e tecnológicos; e capacitação de pessoal para o desempenho de ações de monitoramento do território e realização de planejamento setorial das regiões administrativas, como resultado de descentralização governamental, nos termos da lei;
- VIII - Programa Estratégico de Desenvolvimento Integrado da Região do Entorno mediante ações conjuntas dos governos dos Estados de Minas Gerais e Goiás, e da União, enfocando, prioritariamente, o gerenciamento de recursos hídricos da região, programas de saneamento e de monitoramento ambiental, parcelamento do solo, saúde, educação, transporte e segurança pública;
- IX - Programa de Desburocratização Fundiária, que otimize os procedimentos dos órgãos do Distrito Federal envolvidos na disponibilização e implantação de áreas;
- X - Programa de Regularização de Ocupação de Terras Rurais Públicas para a inclusão de áreas agricultáveis ocupadas irregularmente, na ação de concessão de terras para a produção agropecuária;
- XI - Programa de Reassentamento de Agricultores e Produtores Rurais, visando ao cumprimento da função social da propriedade e assegurando qualidade ambiental, por meio da revisão dos critérios empregados nos contratos de arrendamento das terras rurais públicas do Distrito Federal;
- XII - Programa Desenvolvimento das Áreas Rurais do Distrito Federal, por meio de incentivos creditícios e financeiros, prioritariamente, aos microprodutores, pequenos e médios produtores rurais e

- agricultores assentados em áreas produtivas do Distrito Federal;
- XIII - Programa de Incentivos a Parcerias do Governo com a Iniciativa Privada, com o objetivo de viabilizar projetos e ações relativos à implantação da infra-estrutura urbana e de equipamentos;
 - XIV - Programa de Implantação de Áreas de Desenvolvimento Econômico, com objetivo de disponibilizar, em curto prazo, áreas para a instalação de atividades econômicas, como instrumento de indução ao desenvolvimento econômico, respeitada a legislação ambiental pertinente;
 - XV - Programa de implantação de Vias de integração, objetivando interligar os diversos núcleos urbanos e promovendo melhorias nos sistemas viário e estruturador existentes, buscando reduzir as distâncias e facilitar o escoamento da produção agrícola, priorizando a ligação entre o Guará e Taguatinga e entre a DF-047 - Estrada Parque do Aeroporto - e a DF-055 - Estrada Parque Vargem Bonita - até a DF-001 - Estrada Parque Contorno;
 - XVI - Programa de Implementação do Sistema de Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos do Distrito Federal, para identificação, quantificação e qualificação dos recursos hídricos do Distrito Federal, visando à sua gestão integrada;
 - XVII - Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, destinado à identificação, quantificação e qualificação dos resíduos sólidos produzidos e à definição das localidades para a sua disposição final, no Distrito Federal;
 - XVIII - Programa para Tratamento Sistêmico das Águas Pluviais, com desenvolvimento de estudos para a formulação de ações no serviço de drenagem pluvial no Distrito Federal.

Além desses programas o PDOT tem diversas disposições de sumo interesse para as relações do Parque Nacional com seu contexto regional, como por exemplo o que dispõe no seu Capítulo II, Seção I, parágrafo 6º: "*Fica definida uma faixa não - edificante de cem metros de largura no limite da Zona Urbana de Dinamização com o Parque Nacional de Brasília*".

4.3. Caracterização da População

O último Censo realizado no Distrito Federal foi em 1991 e é em projeções dessa época que se baseiam as análises a seguir. Justamente a partir dessa época (exceto Samambaia), foram criados cinco grandes "assentamentos" e diversas outras "expansões" de bairros pré-existentes, de sorte a estabelecer certa imponderabilidade em suas projeções e, portanto, em sua análise.

Dito isto, a projeção de população para o Distrito Federal para o ano de 1996 é de 1 milhão 868 mil habitantes. Na verdade, se a tomarmos a critério da Região Metropolitana de Brasília, espalhando-se por municípios goianos a sudoeste, oeste e nordeste do Distrito Federal, teríamos, no mínimo, um estoque adicional de 500.000 habitantes.

Distribuição rural/urbana: Nesse contexto, a população urbana do Distrito Federal atingia 94,7% em 1991 contra 96,8% em 1980. Em outros termos: cresce a população rural, o que melhor se explica pela proliferação de condomínios de classe média em antigas zonas rurais do que por outros fatores.

Faixa etária/sexo: Nas projeções para 1997, as mulheres excedem os homens no Distrito Federal, em cerca de 60.000 pessoas (3,1% da população total), especialmente na faixa etária de 20 a 50 anos. Nada se conhece sobre as razões desse fenômeno, ligado possivelmente à estrutura das migrações.

O Distrito Federal, entidade jovem, ainda observa uma forte predominância da faixa etária de 0 a 19 anos, a qual, entretanto, vem caindo historicamente. Na década de 1970 ia além de 50,0% da população. Em 1991 caía para 44,7% e projeta-se para 2010 algo em torno de 37,0%, acompanhando as pequenas porém constantes quedas da taxa de fecundidade registradas nacionalmente.

O grupo etário de 20 a 44 anos, ou seja, a plena força da capacidade de trabalho do Distrito Federal, representava 40,0% da população em 1995 e deverá manter-se nesse patamar até 2010.

Já o grupo acima de 60 anos era de 2,9% em 1980, de 4,0% em 1995 e, estima-se de 8,0% em 2010. A expectativa de vida aumenta. Brasília envelhece.

4.4. Características Culturais

Embora Brasília seja apenas uma cidade de porte médio, devido à sua condição de capital do país, tem uma intensa e diversificada vida cultural, talvez até mesmo superior às demandas da população residente permanente, isto é, dos brasilienses.

A atividade principal da cidade, de natureza burocrática, facilita e induz às atividades culturais de caráter culto, não-folclóricas.

Brasília possui dois grandes teatros, uma dúzia de cinemas (principalmente em Shoppings), uma grande quantidade de auditórios, grandes e pequenos, além de diversos locais para esportes, públicos ou privados.

A Universidade de Brasília, dona de um grande patrimônio imobiliário, é uma universidade de porte médio, destituída de centros de excelência renomados. Pelo menos outras três instituições de ensino superior, privados, atendem à demanda pelo terceiro grau.

A rede de ensino público de 1º e 2º graus atende satisfatoriamente à população. No passado, esteve considerada entre as melhores remuneradas e eficientes do país. Hoje esse papel é reservado à rede particular de ensino.

Saindo de Brasília para as cidades circunjacentes (antigamente chamadas cidades-satélites), as atividades culturais decaem abruptamente, exceto em Taguatinga e em Sobradinho, que possuem uma importante classe média emergente.

Na área de influência do Parque Nacional de Brasília, existem manifestações folclóricas esporádicas em Sobradinho e sobretudo, em Brazlândia. Nesta última existe um centro de ervas medicinais e, em meados do ano, festas rurais em honra ao Divino Espírito Santo e a São João.

Fora da área que descrevemos, existe em Planaltina uma encenação do drama da Paixão, que neste ano de 1997 teria reunido 150.000 espectadores. Muito próximo dali, o Vale do Amanhecer possui uma crescente comunidade de afro-espíritas com templos e ritos próprios.

É de se notar que todas essas manifestações cultas e folclóricas devem ceder lugar, em futuro não muito remoto, às gerações de brasilienses natos, produzindo sua própria cultura diferenciada.

4.5. Infra-estrutura Disponível para Apoio à Unidade

Estando o Parque Nacional de Brasília vis-a-vis com a Capital da República, torna-se desnecessária a descrição de sua infra-estrutura de serviços gerais pois estes cobrem todas as necessidades de apoio ao funcionamento do Parque Nacional de Brasília, de forma até mesmo super dimensionada, se comparada a outros Parques Nacionais.

4.6. Ações Ambientais Exercidas por Outras Instituições

O maior gestor do meio ambiente no Distrito Federal é a Secretaria do Meio Ambiente e Tecnologia do G.D.F. - SEMATEC.

Compete à SEMATEC tanto a ação direta da Instituição, como a articulação de seus órgãos jurisdicionados.

Controla também a Estação Ecológica das Águas Emendadas e fiscaliza as APAs (e respectivas Faixas de Proteção) dos Rio Descoberto e a de São Bartolomeu, das Bacias do Gama e Cabeça do Veado, o Lago Paranoá e a APA de Cafuringa. Cobrem eles cerca de 80% do Distrito Federal.

Mantém ainda a SEMATEC a jurisdição sobre os Parques, geralmente pequenos, do Rio Descoberto, do Veredinha, de Três Meninas, Boca da Mata, Areal, Reservas Ecológicas do Gama e do Guará, e ainda os Parques dos Jequitibás (Sobradinho), de São Sebastião, do Paranoá e por sua dimensão e importância, acompanhando a malha urbana do Plano Piloto, o Parque Ecológico Norte.

Como ARIEs – Áreas de Relevante Interesse Ecológico – Figuram as do Riacho Fundo, de Capetinga e de Taquara, esta última anexa à Reserva Ecológica do IBGE. Não obstante, outras instituições, como a Secretaria de Agricultura (que jurisdiciona a importante Fundação Zoobotânica do DF), a NOVACAP (Parque e Jardins) e a CAESB - Cia de Águas e Esgotos de Brasília – têm políticas e ações ambientais próprias, nem sempre compatibilizadas entre si.

A SEMATEC promove regularmente eventos e campanhas de educação ambiental, como de prevenção às queimadas, uso da água, lixo doméstico, etc. No corrente ano (1997) entra em teste o programa de coleta seletiva de lixo.

A população de Brasília é, geralmente, muito receptiva às questões ambientais, em parte pela sua própria concepção urbanística como cidade - parque, formando um inconsciente coletivo propício. Proporcionalmente ao

número de habitantes e área territorial, é possível que se registre no Distrito Federal o maior índice de criação de associações e ONGs ambientalistas do país, estendendo-se, a partir de Brasília, para todo o seu entorno a exemplo das entidades ambientais existentes na Chapada dos Veadeiros, Pirenópolis e Cristalina com a criação de diversas RPPNs e áreas rurais para lazer ecológico, difíceis de se quantificar devido à sua intensa e rápida proliferação.

4.7. Apoio- Institucional

O Parque Nacional de Brasília tem algumas parcerias institucionais com terceiros, em graus variados de intensidade.

As relações com o Governo do Distrito Federal são muito antigas, desde que a NOVACAP tinha no Parque Nacional de Brasília um viveiro de mudas e depois, quando construiu a Represa de Santa Maria, deixando degradada uma área de cerca de 1.000 hectares. Na ocasião, (início dos anos 70) firmou-se um convênio de compensação ambiental entre a NOVACAP e o extinto IBDF, em que o Parque Nacional de Brasília receberia a anexação da Área do Buracão, o que jamais ocorreu. A sucessora da NOVACAP na administração da represa, a CAESB, realizou nas suas águas um projeto de peixamento com espécies amazônicas, que resultou em duas conseqüências perversas: A extinção da ictiofauna local, de águas platinas, e a atração de pescadores clandestinos, que também agridem a fauna e causam incêndios no Parque Nacional de Brasília.

Apesar da existência da SEMATEC - Secretaria de Meio Ambiente do Distrito Federal - outras instituições do governo local mantém políticas ambientais independentes (como a CAESB, o IPDF e a Fundação Zoobotânica), tornando problemática a interlocução do Parque Nacional de Brasília com tantos parceiros sem unificação de política ambiental.

A Fundação Zoobotânica, particularmente (subordinada à Secretaria de Agricultura e não à de Meio Ambiente), detém há anos uma área pertencente ao Parque Nacional de Brasília, nas proximidades da Granja do Torto, onde permitiu a construção de uma vila particular para funcionários. Recentemente, a Zoobotânica, como executora dos Projetos de Reflorestamento da PROFLORA, iria ceder área de sua propriedade para instalação de 150 famílias do Movimento dos Sem-Terra, confrontante com o Parque e com águas vertentes para ele. A Superintendência do IBAMA no DF (SUPES/DF) embargou a ação impensada.

O Parque Nacional de Brasília tem contado com parceria de algumas ONGs. A Associação de Amigos do Parque Nacional de Brasília, tem efetuado ações no âmbito interno do Parque, preparando-se agora para ações de defesa externa pública. Também a Patrulha Ecológica tem dado grande apoio, inclusive com força de trabalho em ações de emergência, como em incêndios, fiscalização externa, limpeza de áreas, coleta de lixo, etc.. Grupos de Escoteiros comparecem esporadicamente. Funcionários do Parque mantêm um calendário para sessões de Educação Ambiental com escolas e grupos de estudantes do Distrito Federal.

Já a participação da iniciativa privada é ocasional e rarefeita, esbarrando nos óbices da lei de concorrências públicas.

Em resumo: não faltam apoios institucionais ao Parque Nacional de Brasília, mas esses seriam mais intensos se o Parque tivesse maior comparecimento junto à população, não apenas como ente ambiental, mas como ente político, capaz de oferecer importância ambiental imediata e receber o apoio social amplificado da população.

Mais de oitocentas mil pessoas/ano (IBAMA-PAE. Horowitz,1995) passam pelas piscinas da Água Mineral – e desconhecem tudo sobre o resto do Parque Nacional de Brasília, fragilizado assim em suas bases de apoio institucional.

ENCARTE 5

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ZONA DE TRANSIÇÃO

- 5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS
 - 5.1.1. CLIMA
 - 5.1.2. GEOMORFOLOGIA
 - 5.1.3. GEOLOGIA
 - 5.1.4. SOLOS
 - 5.1.5. RECURSOS HÍDRICOS
- 5.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS AMBIENTES NATURAIS
 - 5.2.1. VEGETAÇÃO
 - 5.2.2. FAUNA
- 5.3. ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS
- 5.4. OCORRÊNCIA DE FATORES EXCEPCIONAIS
- 5.5. ATIVIDADES DA UC E SEUS IMPACTOS EVIDENTES
 - 5.5.1. ATIVIDADES APROPRIADAS
 - 5.5.2. ATIVIDADES CONFLITANTES
- 5.6. ASPECTOS INSTITUCIONAIS
 - 5.6.1. PESSOAL
 - 5.6.2. INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS
 - 5.6.3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL
- 5.7. CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE TRANSIÇÃO
 - 5.7.1. DESCRIÇÃO DA ZONA DE TRANSIÇÃO
 - 5.7.2. USOS E OCUPAÇÃO DO SOLO
 - 5.7.3. CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO
 - 5.7.4. VISÃO DA POPULAÇÃO SOBRE A UC
- 5.8. ÁREA DE ENTORNO
- 5.9. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA
- 5.10. PROBLEMÁTICA

5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

5.1.1. Clima

O Parque Nacional de Brasília não dispõe de instrumentos para a coleta de dados climatológicos. As estações meteorológicas mais próximas são a de Brasília, localizada na sede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a 7 km ao sul, e a do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) da Embrapa, situada nas proximidades da cidade-satélite de Planaltina, cerca de 28 km a nordeste da sede do Parque. Assim, os dados utilizados para essa caracterização climática abrangem a região do Distrito Federal e compreendem séries de dados correspondentes a mais de 20 anos de observações.

Da posição geográfica do Distrito Federal resultam características tropicais, com temperaturas elevadas durante grande parte do ano devido à forte radiação solar, em consequência da dupla passagem do sol por essa área no decorrer do ano.

O relevo, fator estático, assume destacada influência quanto aos aspectos térmico e pluviométrico. As diferenças locais de temperatura são devidas aos diferentes níveis altimétricos que ali ocorrem. Esse aspecto influi também sobre a pluviosidade que aumenta nas regiões de relevo acentuado, em função da turbulência que provoca sobre as correntes úmidas de orientação oeste-leste que atingem o Distrito Federal durante o verão.

A continentalidade e a ausência de ventos oceânicos acentuam a secura do ar, em razão da baixa umidade relativa. O período seco se intensifica nos meses de agosto e setembro.

De acordo com Köppen (1947) a região se enquadra no **Tipo climático – Cwhl**: Clima temperado e úmido de altitude, com temperatura média do mês mais frio inferior a 18°C e a do mês mais quente variando em torno de 22°C. A estação seca coincide com o inverno e a precipitação do mês mais úmido de verão é superior a dez vezes a do mês mais seco (Kreja, 1982).

5.1.1.1. O Clima do Distrito Federal. Características Genético-

Dinâmicas

De acordo com Pereira e Freitas (1982), existem três sistemas de circulação que influenciam o clima do Distrito Federal: as correntes circulatórias de sul, as de nordeste e as de oeste. Durante a maior parte do ano, dominam os ventos quentes e secos de nordeste da Massa Tropical Atlântica, responsáveis pelo tempo característicos dos períodos de abril a junho e de setembro a dezembro. Essas condições, entretanto podem ser modificadas pela ação do Sistema Extratropical do Sul, na forma de “Frentes Polares Atlânticas” ou mesmo continentais que, em periódicos avanços e recuos e variações de intensidade, provocam quedas acentuadas de temperatura, aumento de nebulosidade e, ocasionalmente, chuvas de pequena intensidade no período invernal. A partir de agosto/setembro a Massa Tropical Atlântica volta a atuar, a temperatura se eleva e a seca é acentuada.

O progressivo aquecimento do continente, a ação do Centro de Baixa Pressão do Chaco e a diminuição da ação da Massa Polar no final da primavera (novembro/dezembro) criam condições para o avanço da umidade e das temperaturas elevadas do ar proveniente da Amazônia (Massa Equatorial) com a conseqüente formação de linhas de instabilidade na direção de leste e de sudeste, caracterizando o início do verão como período de totais pluviométricos elevados, grande nebulosidade e diminuição da temperatura e da insolação.

No início do outono (abril a junho), como conseqüência da forte insolação e da chegada do ar equatorial continental, ocorrem abundantes chuvas de convecção as quais são características de Brasília. No final desse período o enfraquecimento da Massa Equatorial associado ao aumento da influência da Massa Tropical Atlântica criam condições para as primeiras invasões da Massa Polar do período invernal, iniciando assim, o período seco.

Além desse mecanismo dinâmico, as variações do relevo provocam modificações nos totais e na forma de atuação das chuvas, de grande significado ecológico na distribuição de habitats. Exemplo das situações poderão ser encontrados nas partes superiores, médias e baixas da frente meridional da Chapada de Contagem, a qual na área do Parque Nacional de

Brasília, tem altitudes acima de 1.350 m no topo, em torno de 1.200 m a meia-encosta e inferiores a 1.000m nos vales do ribeirão do Tortinho e do córrego Três Barras.

Outra característica do clima e do tempo do Planalto Central Brasileiro, embora não exclusivo dessa área é ocorrência do “veranico” que corresponde à interrupção errática do período chuvoso no verão. Embora sua importância esteja mais relacionada com a produção agrícola, sua ocorrência não pode ser negligenciada quando se considera que o verão, a “estação das águas”, é o período de maior atividade biológica no Cerrado.

Azevedo e Adámoli (1988) com dados de 140 estações climatológicas da Região dos Cerrados e áreas circunvizinhas de outros Biomas identificaram, do ponto de vista climático, a “área core” dos Cerrados bem como as zonas de influência e de transição, tendo sido constatado que o Distrito Federal está localizado aproximadamente no centro dessa “área core”, o que confere ao Parque Nacional de Brasília uma posição de grande representatividade em relação à preservação de sua biota.

5.1.1.2. Análise dos Fatores do Clima

Na falta de elementos para examinar o comportamento dos fatores do clima na área do PNB, são utilizadas aqui as informações das estações climatológicas de Brasília (INMET) e da Embrapa(CPAC) antes mencionadas, complementadas pelos dados do estudo climatológico conduzido pelo Projeto RADAM na área da Folha SD - 23 – Brasília (Pereira e Freitas, 1982).

- a) **Precipitação** – Na área do Distrito Federal a precipitação média anual é da ordem de 1.600 mm, com uma concentração das chuvas em um período de 5 a 6 meses (novembro a abril) quando as médias mensais podem atingir totais de até 300 mm. No outono, em particular no final de abril, fim do período chuvoso esses totais decrescem bastante mas, as médias desse mês não são inferiores a 125 mm. Durante o inverno (“estação seca”) as chuvas são praticamente inexistentes e as que ocorrem resultam da ação de frentes polares que atingem as chapadas de Brasília, mas não são suficientes para modificar as condições de umidade

do período seco.

- b) **Temperatura** - Em função da posição geográfica do Distrito Federal as médias mensais são elevadas e a média anual é de 21°C, ambas oscilando pouco no decorrer do ano. É na primavera que são registradas as temperaturas mais altas, em função da posição ortogonal do sol e da ausência de chuvas nesse período, o que faz com que no mês de outubro a média seja da ordem de 23°C. No verão, o aumento da precipitação ameniza a temperatura, que tem um pequeno declínio fazendo com que a média seja de 22°C. No outono, o deslocamento do sol para a posição de equinócio e a intensa precipitação provocam um pequeno declínio nas médias mensais que alcançam valores da ordem de 21°C. Durante o inverno, o afastamento zenital do sol provocando acentuada queda na radiação e a ação das frentes polares, induz a temperaturas mesotermiais (inferiores a 18°C) que atenuadas pelo fator altitude, fazem com que a temperatura do mês de julho seja sempre inferior a 18°C.
- c) **Evapotranspiração Potencial** - Na área do Distrito Federal o valor médio anual da evapotranspiração potencial é de 1.300 mm no seu setor oeste, podendo atingir 1.200 mm na porção oriental da área, o que parece indicar que essa situação reflete as condições do relevo. Enquanto os valores mais baixos são registrados nas áreas elevadas, os maiores ocorrem nas áreas mais baixas.
- d) **Umidade Relativa do Ar e Insolação** - Os valores médios mensais desses aspectos são mostrados no Quadro 5.1 e refletem, nitidamente, duas situações: as condições que definem um período seco de maio a outubro e as condições úmidas do período chuvoso, que se estende de novembro a abril. No auge do período seco às vezes ocorrem dias com Umidade Relativa do ar inferior a 15%. Quanto à insolação, além da influência da posição geográfica que determina os dois solstícios, os valores mostram também a influenciada maior nebulosidade durante o período chuvoso.

Quadro 5.1

Umidade Relativa do Ar (Médias Mensais) e Insolação

Período	Meses	Umidade Relativa do Ar (%)			Insolação (Horas)
		Máxima	Mínima	Média	
Período Chuvoso	Dezembro	94	59	73	5.3
	Janeiro	96	58	76	4.1
	Fevereiro	96	55	75	5.1
	Março	95	56	74	6.1
	Abril	95	52	74	5.8
Período seco	Maio	94	47	73	7.4
	Junho	91	40	70	7.9
	Julho	87	36	65	8.7
	Agosto	70	35	61	8.9
	Setembro	83	37	57	8.6
	Outubro	90	44	60	7.2
Média anual		90	47	69	6.4

Fontes: INMET – 1962/1970; EMBRAPA (CPAC) – 1973/1991

5.1.2. Geomorfologia

No contexto do quadro geomorfológico do Brasil Central, o Distrito Federal e, conseqüentemente, o Parque Nacional de Brasília, estão localizados no Domínio dos Planaltos em Estruturas Sedimentares Concordantes Região do Planalto Goiás Minas e Região das Chapadas do Distrito Federal (Mauro et al. 1982).

O domínio dos Planaltos em Estruturas Sedimentares Concordantes abrange uma área de 128.480 km², incluindo a porção ocidental do Estado da Bahia, o leste de Goiás e o norte de Minas Gerais, em altitudes que variam entre 400 e 1.400 m. Ali predominam aplainamentos em diferentes níveis topográficos e modelados de dissecação diferencial com formas convexas como as que caracterizam a área do Distrito Federal. A Região do Planalto Goiás-Minas ocupa uma área de 22.140 km² e se estende para oeste no rumo de Goiânia e para o sul na forma de dois planos topográficos formando chapadas e vales que, em geral, são adaptados a lineações comandadas por fraturas geológicas como são os vales dos rios Preto e Descoberto que limitam o Distrito Federal, respectivamente a leste e oeste.

5.1.2.1. Unidades Geomorfológicas e Formas de Relevo

Na área do Parque Nacional de Brasília são identificadas três grandes unidades geomorfológicas: a Chapada da Contagem, a Depressão do Paranoá e a Encosta da Chapada da Contagem. Essas unidades, estão indicadas no Mapa Geomorfológico (Anexo 1, Figura 5.1).

a) Chapada da Contagem

Corresponde à Macrounidade Geomorfológica da Contagem, identificada por Novaes Pinto (1990), e pertence à Unidade das Chapadas do Distrito Federal, segundo Mauro (op. cit.). No Distrito Federal é a unidade que apresenta maiores altitudes. O Rodeador, seu ponto mais alto tem 1.302 m, e, nos limites do Parque essa unidade situa-se entre as cotas de 1.279 e 1.200 m.

Nessa unidade geomorfológica estão localizados os limites nordeste, norte e noroeste do Parque e as cabeceiras dos tributários das bacias do ribeirão do Torto e dos córregos Santa Maria, Milho Cozido e Três Barras.

Essa unidade é caracterizada por uma topografia essencialmente

plana a plano-ondulada, com declives nunca superiores a 8° e modelada, segundo Mauro (op.cit. 1982), em uma superfície de aplainamento por peneplanação. Contestando essa origem e analisando a evolução geomorfológica à luz de eventos paleoclimáticos que teriam ocorrido entre o Pleistoceno e o Atual, Novaes Pinto (1990) levanta a hipótese de que sua origem esteja ligada a um processo de **etchiplanação**, no qual interferiram, além de variações climáticas, processos de intemperismo físico e químico e movimentos tectônicos. Esses processos atuaram sobre quartzitos (Novaes Pinto, 1990) ou sobre metassiltitos, metargilitos e quartzitos da Sub-Unidade Superior dos metarritmitos do Grupo Paranoá, segundo Barros (1992).

Na área do Parque, uma cobertura detrítico-laterítica, na forma de depósitos argilo-arenosos de idade Terciária a Quaternária e de crostas lateríticas, recobre a Unidade da Chapada da Contagem embora estas crostas sejam mais comuns na Unidade da Depressão do Paranoá. Essa cobertura pode alcançar, no Parque, espessuras da ordem de 50m e está presente em cerca de 60% de sua área.

Outra característica geomorfológica da unidade da Chapada da Contagem é a presença de “dales” ou cabeceiras de drenagem e de “murunduns”. As cabeceiras de drenagem são áreas úmidas, em geral digitiformes que têm sua origem na alternância dos depósitos argilo-arenosos com as crostas lateríticas. Aí é mantido o lençol freático e sua importância é fundamental na alimentação da rede hidrográfica da área do Parque. Em geral, elas estão situadas abaixo do rebordo da Chapada entre as cotas de 1.200 e 1.300 m e ocupadas, quase sempre, por expansões de mata de galeria. Os murunduns são formações de origem biótica, que, pela ação de termitas e sob a influência da variação do nível do lençol freático, ocorrem em áreas onde existe um impedimento da drenagem no solo e presença de fraturas, fissuras e falhas.

b) Depressão do Paranoá

É a unidade de maior expressão espacial na área do Parque, e corresponde geomorfologicamente a uma área de dissecação intermediária no relevo do Distrito Federal (Novaes Pinto, 1990). Ali predominam formas de relevo com perfis retilíneo-côncavos, modelados por pediplanação em um nível inferior da unidade da Chapada da Contagem e situado entre as cotas de 1.200 e 1007 m de altitude. É uma área suavemente ondulada, com

interflúvios amplos e rampas com declividade quase sempre entre 5 e 10° que terminam, em geral, em vales simétricos, de fundo chato de uma rede hidrográfica que drena para o vale do rio Paranoá. Essa rede é representada na área do Parque pelas bacias dos córregos do Acampamento, do Bananal, Milho Cozido, Vargem Grande e Santa Maria, tributários da Represa de Santa Maria.

Predominam paisagens amplas de cerrado **sensu stricto**, cerrados e campos sujos cortados por matas de galerias, modeladas em ardósias intemperizadas roxo-acinzentadas, extremamente fraturadas e dobradas e, às vezes, cortadas por veios de quartzo branco, onde ocorrem também crostas lateríticas (Barros, 1992).

“Nos altos cursos da rede hidrográfica que drena a área de domínio dessa unidade geomorfológica, essas ardósias são invariavelmente capeadas por crostas lateríticas” (Barros, 1990). Estas podem ser responsabilizadas pelo surgimento das cabeceiras de drenagem que aparecem pouco abaixo do rebordo da Unidade Geomorfológica da Chapada da Contagem.

Toda a área da Depressão do Paranoá é coberta por um espesso manto de intemperismo e por colúvios enriquecidos em concreções lateríticas que deram origem às cascalheiras que ocorrem na área do Parque e estão indicadas no Mapa Geomorfológico. De acordo com Barros (1992), o material laterítico dessas cascalheiras quase sempre ocorre sobre veios de quartzo e tem sua origem em material colúvio – aluvionar de cor avermelhada, rico em fragmentos de quartzo e agregado por hidróxido de ferro.

Nessa área dominam encostas e rampas retilíneas e o tipo de erosão atuante é laminar. A área é suscetível à erosão desde que retirada a cobertura vegetal e pontos de erosão acelerada foram detectados em área homóloga (Moraes, 1987). Áreas com erosão acelerada foram localizadas, por exemplo, na Barragem de Santa Maria e nas proximidades da sede administrativa do Parque, próximo à margem esquerda do córrego do Acampamento.

c) Encosta da Chapada da Contagem

Esta unidade ocorre nos setores norte e nordeste da área do Parque, onde é facilmente identificada na margem esquerda dos cursos médios e inferior do ribeirão Três Barras e dos ribeirões Tortinho e Torto. Ela foi

esculturada na “Unidade dos Metarritmitos”(Barros, 1992), a partir do ponto em que, na Unidade das Ardósias que caracteriza a Depressão do Paranoá, os elementos síticos e arenosos passam a predominar sobre as ardósias, conforme pode ser constatado nos movimentos de terra existentes às margens do ribeirão Três Barras.

Nos vales dos ribeirões Três Barras, do Torto e do Tortinho, é nítida a dissimetria de suas vertentes: a direita bastante reduzida e na forma de uma rampa suave e com declives entre 3 e 10º graus; a da esquerda abrupta, e com declive entre 10 e 40º ou mais. Outra característica é a presença, principalmente na margem esquerda do Torto, do Tortinho e do Três Barras, de ressaltos do terreno na forma de rebordos de rocha dura que alternam com áreas de topografia mais suave. Esses rebordos são o resultado de intercalações de níveis arenosos com níveis quartzíticos, que podem variar em espessura entre 8 e 30 m (Barros, 1990). Da mesma forma, outros níveis de quartzito alternam com metassiltitos onde, ora predominam os elementos arenosos, ora os argilosos, numa seqüência rítmica que dá origem a uma paisagem em degraus.

Essas encostas são modeladas por uma rede hidrográfica, em geral, curta que desce de níveis mais altos, com cabeceiras próximas do rebordo da Unidade da Chapada da Contagem ou mesmo têm origem no nível da Chapada. Esses tributários são encaixados entre vertentes abruptas formando vales em “V”, em geral adaptados a sistemas de fraturas de direção predominantemente SW-NE. Como exemplo desse conjunto de formas de relevo tem-se o vale do córrego Licuri e todos os afluentes da margem esquerda do ribeirão Tortinho.

Nesta unidade, o tipo de erosão predominante é o laminar, principalmente onde a declividade varia de 20% a mais de 40% e as vertentes são convexo-côncavas e com ocorrência de ombreiras aplainadas e patamares estruturais.

5.1.3. Geologia

A região do Distrito Federal é ainda pouco conhecida do ponto de vista geológico e o conhecimento das suas atuais características estruturais e estratigráficas não são conclusivas. O mascaramento parcial de extensas áreas por um espesso manto de intemperismo agravou o grau de incerteza das pesquisas. A área do Parque Nacional de Brasília, inserida neste contexto, era ainda menos conhecida.

Os dados ora apresentados estão sintetizados no Mapa Geológico (Fig. 5.2).

5.1.3.1. Geologia Regional

a. Enquadramento Geotectônico

A região do Distrito Federal e conseqüentemente do Parque Nacional de Brasília (PNB) estão localizadas no Setor Oriental da Província Estrutural do Tocantins, mais especificamente, na porção Centro Sul de Dobramentos Brasília, segundo Almeida & Hasui (1984), Marini et al. (1981,1984ab).

A faixa de Dobramentos Brasília, como definida por Almeida (1968,1969), é composta por rochas do Grupo Canastra (Estádio Inferior), Formação Paranoá (Estádio Intermediário) e pelas seqüências carbonatada e detrítica superior (em parte) do Grupo Bambuí (Estádio Superior).

Marini et al. (op. cit.) sintetizaram as informações existentes sobre a Faixa Brasília, esboçando uma interpretação tectônica com base na tectônica de placas com seus principais elementos estruturais agrupados em sistemas de dobramentos e falhamentos.

5.1.3.2. Estratigrafia – Petrografia – Sistemas de Deposição

Dentro dos limites do PNB, foram identificadas duas grandes unidades litológicas. A litofácies basal constitui uma sucessão onde predominam amplamente as ardósias e a de topo, caracterizada por um pacote rítmico onde alternam-se níveis metargilosos, metassílticos e metarenosos, que comporta uma subdivisão interna em duas subunidades, denominadas, neste trabalho, Unidades das Ardósias (basal) e Unidade dos Metarritmitos (topo). Esta última foi subdividida em duas subunidades aqui referidas como Subunidade Inferior e Subunidade Superior, conforme pode se observado na ilustração “Coluna Estratigráfica”, a seguir.

Cabe ressaltar o caráter informal desta denominação das subunidades, que deve ser restrita aos limites do PNB uma vez que a Unidade dos Metarritmitos continua para fora da área do Parque sendo, ali mais espessa, havendo pelo menos mais uma unidade rítmica antes de se atingir o nível de quartzitos que segura toda borda NE da Chapada da Contagem.

Dentro do contexto regional, as unidades do Pré-Cambriano reconhecidas no PNB correspondem às unidades basais do Grupo Paranoá, sendo equivalentes, com pequenas modificações, às unidades A e B de Faria et al. (op. cit.) e Barros et al. (op. cit.).

Na maior parte da região investigada, as unidades acima mencionadas são recobertas pelo manto de intemperismo, com amplo predomínio de Latossolos da Cobertura Tércio-Quaternária (Figura a seguir: Coluna Estratigráfica).

Na área de ocorrência das unidades das Ardósias e dos Metarritmitos, a cobertura Tércio-Quaternária não foi representada no mapa para proporcionar um melhor entendimento de suas distribuições e estruturas.

Figura Coluna Estratigráfica

5.1.3.2.a. Unidade das Ardósias

A Unidade das Ardósias, devido à sua baixa resistência aos processos físico-químicos de intemperismo, não está bem exposta na região. As litologias que compõem estas fácies são geralmente capeadas por um espesso latossolo e afloram de maneira descontínua, extremamente trituradas e quase que exclusivamente em vossorocas provocadas por processos erosivos.

Suas áreas de ocorrência típica são as regiões rebaixadas, suavemente onduladas, marcadas por importantes quebras do relevo. A unidade ocorre ainda nas regiões mais altas das chapadas peneplanizadas quando são capeadas por uma crosta laterítica.

Litológicamente, esta fácies caracteriza-se nas porções basais por sua homogeneidade, apresentando uma coloração vermelha/rosada (cor de intemperismo) em vossorocas mais profundas. A rocha menos intemperizada apresenta uma coloração que varia de roxa a cinza.

No topo da seqüência das ardósias, começam a aparecer intercalações silto-argilosas e sílticas, milimétricas e centimétricas, de cor vermelho-tijolo, marcando a transição dessa unidade para a Unidade dos Meterritmitos que a recobre.

Os quartzitos são raros na Unidade das Ardósias. Na área em estudo foram observadas apenas algumas intercalações lenticulares localizadas mais ou menos na altura mediana da margem direita da represa de Santa Maria. São quartzitos puros de cor branca ou vermelho-amarelado de granulometria média.

O estudo em lâminas delgadas das ardósias é bastante dificultado pelo intenso intemperismo conspícuo da unidade. A mineralogia observada compõe-se de sericita muito fina e/ou argilominerais, quartzo e uma grande quantidade de óxidos e hidróxidos (alterações dos filossilicatos), que respondem pela coloração da rocha. Nos níveis silto-argilosos, que marcam o topo da seqüência, a mineralogia essencial é mantida, havendo apenas um aumento na granulometria, enquanto nos níveis sílticos, o quartzo passa a predominar sobre os filossilicatos.

Cortando o pacote de ardósias, são comuns zonas com enxames de

veios de quartzo branco. Nessa situação, as ardósias são capeadas por uma crosta laterítica que segura o relevo e permite que essas rochas ocorram nas partes mais elevadas da área.

A espessura da Unidade das Ardósias não pode ser avaliada, uma vez que seu contato basal não ocorre na área. Devido ao intenso plissamento, a espessura medida da rocha em afloramentos é aparente, sendo superior a 100 m.

O contato da Unidade das Ardósias com a Unidade dos Metarritmitos é gradacional. As intercalações silto-arenosas vão ficando cada vez mais importantes até passarem a predominar sobre as ardósias, quando já correspondem à base da Unidade dos Metarritmitos.

Esse contato gradacional está bem exposto na região da barragem da represa do Santa Maria onde os movimentos de terra em ambos os lados do córrego Três Barras e nos seus afluentes da margem esquerda expõem toda a seqüência do topo da Unidade das Ardósias até o topo da subunidade inferior que compõe a base da Unidade dos Metarritmitos.

5.1.3.2.b. Unidade dos Metarritmitos

A fácies representada pela Unidade dos Metarritmitos, tal como a Unidade das Ardósias, na maior parte de sua área de ocorrência, está recoberta por Latossolos. A unidade acha-se muito bem exposta nas drenagens da porção NE e NW do Parque.

Os metarritmitos apresentam como característica geral a alternância de estratos milimétricos de quartzitos com granulometria fina a média, metassiltitos, metassiltitos argilosos, metalamitos silto-arenosos e metalamitos. A distribuição espacial e a proporção de cada um desses termos litológicos permitiu que a Unidade dos Metarritmitos fosse partilhada em duas subunidades, denominadas Subunidade Inferior e Subunidade Superior.

I. Subunidade Inferior

A Subunidade Inferior inicia-se por contato gradacional na qual pode ser identificado um pacote de metassiltitos argilosos com freqüência de níveis ardosianos. À medida em que os níveis ardosianos vão se tornando mais raros em direção ao topo, até desaparecerem, aumentam os níveis meta-

arenosos. Estes formam intercalações quartzíticas milimétricas a métricas, passando a predominar no topo da seção, a qual termina com um nível espesso de quartzito, (Quartzito Inferior, Q1).

II. Subunidade Superior

A Subunidade Superior inicia-se por contato gradacional com a Subunidade Inferior, ocorrendo um pacote no qual predominam metassiltitos areno-argilosos. Estes passam para uma seção tipicamente rítmica onde alternam-se estratos argilosos, silto-argilosos, silto-arenosos, areno-siltosos e arenosos.

Os metassiltitos e suas variações arenosas e argilosas apresentam uma coloração vermelho-escura (cor de tijolo) que, provavelmente, não constitui sua cor original. É produto de alterações intempéricas de micas brancas detríticas e também de sericita e palhetas de micas brancas metamórficas que são comuns nessa litologia.

Os metargilitos também apresentam uma cor de alteração vermelho-escura, e, como as ardósias da Unidade Inferior, estão bastante oxidados.

5.1.3.2.c. Coberturas Tércio-Quaternárias

Durante o Terciário e o Quaternário, processos de intemperismo, predominantemente químicos, sob condicionantes geológicos, climáticos, topográficos e morfológicos, entre outros, acelerados no presente por ações antrópicas, desenvolveram na região um extenso manto de intemperismo que chega a alcançar espessuras de até 50 m. No Parque Nacional de Brasília, este manto detrítico-laterítico mascara cerca de 60% da área. Na representação do mapa geológico, porém, essas coberturas foram eliminadas nos locais onde foi possível caracterizar - se com segurança os lotótipos e as estruturas sub-aflorantes.

Entre as unidades que compõem o manto de cobertura, dado ao enfoque geológico, serão abordadas apenas as crostas lateríticas e os aluviões.

As crostas lateríticas têm ocorrência restrita dentro da área. São mais expressivas sobre a Unidade das Ardósias, onde, invariavelmente, estão presentes sobre os enxames de veios de quartzo. Todas as antigas

cascalheiras presentes na área, e a grande maioria daquelas indicadas nos mapas do Distrito Federal constituem-se desse tipo de cobertura. Fora das Unidades de Ardósias, as crostas são restritas à zonas de falhas e fraturamento intenso.

O principal tipo de crosta laterítica que ocorre nas cascalheiras desenvolveu-se sobre material colúvio-eluvionar. É constituído por um laterito de coloração vermelho escura/marrom avermelhada do tipo brechoso (Bhaskara et al., 1981), rico em fragmentos de quartzo de veio e de ardósia laterizada, soldados por hidróxidos de ferro. Geralmente, apresentam uma porção superficial bastante cimentada e compactada à qual se segue uma crosta rica em vazios.

Outros tipos de lateritos tais como nodulares e crostas que desenham figuras geométricas são por vezes observados.

Os aluviões não têm expressão areal ou de espessura dentro dos limites do PNB. Sua menção aqui é válida somente para completar a coluna litoestratigráfica da área que apresenta alta densidade de drenagem. São restritos aos leitos, com cerca de 20 cm de espessura média. As ocorrências são geralmente localizadas nos córregos que correm sobre as Unidades de Metarritmitos, estando praticamente ausentes nas drenagens sobre a Unidade das Ardósias.

5.1.3.3. Geologia Estrutural

Na área do Parque Nacional de Brasília foram identificados seis grupos de estruturas que apresentam uma relação de sucessão temporal denominadas Fases de Deformação F1, F2, F3, F4, F5 e F6 (Quadro 5.2.). Esses diferentes grupos de estruturas foram interpretados como pertencentes a um único evento de deformação ocorrido durante o Brasiliano, correspondente à Orogênese Brasileira, cujo ápice ocorreu por volta de 650-680 Ma.

Quadro 5.2.

Síntese das Fases de Deformação na Área do Parque Nacional de Brasília

Fase Principais Estruturas		Orientação (Máximos)
F1	Foliação de fluxo S1, provavelmente gerada em regime de cisalhamento simples	S1: N15-27E/50NW
F2	Dobras D2 geralmente com estilo "chevron" assimétrico, com E2/L2 e foliação de plano axial S2	L2: N60E/15 e S60W/15 S2: N65E/55NW
F3	Dobras amplas e abertas D3 com eixos E3/L3 e localmente, desenvolvimento de incipiente clivagem espaçada – plano axial S3	L3: N10-15E/00-26 S3: N10-15e/70-90SE
F4	Dobras amplas e abertas D4 com eixos E4/L4 e localmente, desenvolvimento de incipiente clivagem espaçada – plano axial S4	L4: S80W/15 S4: N75-80E-90NW e N75-80E/80-90SE
F5	Feixes de zonas de cisalhamento direcionais, com pequeno ou nenhum rejeito, com foliações protomiloníticas, SM1, SM2 e SM3 e lineações e estiramento LS1, LS2 e LS3	SM1: N60-70E/75-90NW LS1: N65E/00 SM2: N30E/60NW LS2: N10-25E/00 SM3: N10-30W/35-50SW LS3: N10-15W/00
F6	Fraturamentos e falhamentos normais	N15E/90

Embora na área os elementos para a caracterização dos mecanismos de deformação sejam insuficientes, o quadro acima indica uma deformação progressiva que se caracteriza, como demonstrou Freitas Silva (1990), por um componente principal de cisalhamento simples, ou por um estilo de deformação das zonas mais externas do orógeno.

5.1.3.4. Metamorfismo

O metamorfismo que afeta as rochas do Grupo Paranoá na região do Distrito Federal e, conseqüentemente, na região do PNB, é bastante incipiente. Esta constatação é válida tanto para a Unidade dos Meterritmitos quanto para a Unidade das Ardósias.

As texturas e as rochas observadas são compatíveis com a fácies metamórfica definida, onde os pelitos transformaram-se em ardósias e os arenitos em quartzitos. Na área, o pico do metamorfismo ocorreu durante a fase de deformação F2.

5.1.3.5. Recursos Minerais

O contexto geológico definido para a área do Parque Nacional de Brasília limita a variedade dos recursos minerais disponíveis. Ocorrem argilas, cascalhos e areia. Cristais de quartzo foram observados em veios, havendo vestígios de garimpos, atualmente abandonados. Entretanto, o bem mineral mais importante na área é a água, em reservatórios naturais de superfície e de subsuperfície que emprestam inestimável valor ao Parque Nacional de Brasília.

5.1.3.6. Considerações Ambientais

A análise do contexto geológico do Parque Nacional de Brasília evidencia três unidades litoestratigráficas com algumas feições estruturais específicas onde coexiste um equilíbrio natural entre os processos de intemperismo, erosão e sedimentação. Essas unidades têm diferentes graus de susceptibilidade às interferências antrópicas, as quais alteram esse sistema instável, causando impactos ambientais negativos de magnitudes variadas nas feições fisiográficas e no ciclo das águas.

- (i) O manto de cobertura, naturalmente protegido pela vegetação, crostas ferruginosas e concreções lateríticas, é a unidade mais sensível. Qualquer alteração nesses parâmetros, principalmente devido à exploração das cascalheiras, deflagra um processo erosivo laminar e/ou vertical de monta. Essas modificações causam o decréscimo do volume de água infiltrada e armazenada nessa unidade, com conseqüente elevação da fração de água que corre superficialmente ("run off"). Desta forma, são originadas as ravinas e as vossorocas, com assoreamento das drenagens. Na área de estudo, foram identificadas vossorocas nos quadrantes SW, SE e NE, modificações no leito e nas margens do córrego Três Barras e o assoreamento dos reservatórios, principalmente do Torto.
- (ii) A Unidade das Ardósias, formada por argilas levemente metamorfisadas, representa um segundo patamar de susceptibilidade. Sem a proteção do manto de cobertura, ficam expostas aos agentes erosivos, sendo facilmente retrabalhadas. Na área, os melhores afloramentos desses metamorfitos estão justamente na porção basal das grandes vossorocas.

- (iii) Na Unidade dos Metarritmitos, composta por um conjunto cíclico de rochas com diferentes características petrográficas e mecânicas, geralmente sem a proteção da cobertura detritolaterítica, as reações às interferências de uso do solo são mais complexas. Devido à erosão diferencial, ficam destacadas na paisagem os horizontes e as cristas quartzíticas. Os metessiltitos, metalamitos e metargilitos, mais brandos, quando erodidos, causam o solapamento das rochas mais resistentes; e devido aos sistemas de fraturas/falhas, fragmentam-se em blocos. Estes, embora freqüentes, ficam geralmente mascarados pela cobertura vegetal. Estas áreas, onde se instalam declives topográficos mais fortes, são importantes zonas de recarga dos reservatórios de superfície e subterrâneo.

Nesse quadro geológico, o manejo do PNB deve considerar a necessidade de não ser permitido qualquer trabalho de terraplanagem ou de lavra mineral, com exceção dos recursos hídricos, desde que devidamente monitorados. A preservação das feições originais, suporte da biodiversidade, já apresenta sinais de desequilíbrio na área, necessitando de trabalhos de recuperação.

5.1.4. Solos

5.1.4.1. Classes de Solos Existentes no Parque Nacional de Brasília

a. Latossolos

Os Latossolos compreendem solos forte a moderadamente drenados, pouco diferenciados, com pequena variação no teor de argila, com a presença de óxidos de ferro e alumínio promovendo a formação de uma estrutura forte granular de tamanho aproximado de grãos de areia, que conferem aos mesmos, apesar da grande quantidade de argila, elevada porosidade e um comportamento em termos de infiltração de água, similar aos solos de textura mais leve. A capacidade de retenção de umidade é relativamente pequena.

Os Latossolos mapeados na área do Parque Nacional de Brasília são subdivididos em Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Vermelho-Amarelo.

a.1. Latossolo Vermelho-Escuro

Os Latossolos Vermelho-Escuro apresentam o horizonte **A** do tipo Moderado, onde a cor predominante é bruno avermelhada escura, com textura argilosa e estrutura em forma de blocos subangulares de fraca a moderadamente desenvolvida, sendo friáveis, plásticos e pegajosos.

A maioria destes solos em condições naturais, apresentam baixa soma de bases, baixa saturação de bases, baixa capacidade de troca de cátions, baixo teor de fósforo, teores médios de matéria orgânica, elevada saturação com alumínio e pH fortemente ácido.

Esta classe foi subdividida em três unidades de mapeamento, todas com caráter distrófico, horizonte **A** moderado e relevo plano a suave ondulado, diferenciando-se, quanto à textura, em argilosa (LEd1 e LEd2) e média (LEd3) e, quanto à vegetação, em cerrado (LEd1 e LEd3) e campo cerrado (LEd2).

a.2. Latossolo Vermelho-Amarelo

Os Latossolos Vermelho-Amarelo, têm o horizonte **A** do tipo moderado, onde a cor predominante é bruno amarelado escuro. Neste horizonte a estrutura é em forma de bloco subangulares fraca e moderadamente desenvolvida, sendo friáveis, plásticos e pegajosos.

O horizonte **B** é espesso (espessura superior a 3 m), com estruturas em blocos subangulares fracamente desenvolvidas ou de forma maciça porosa.

A textura predominante é argilosa, ocorrendo algumas unidades de textura média. Em condições naturais, estes solos apresentam teores médios de matéria orgânica, baixa soma de bases, baixo teor de fósforo, baixa saturação de bases, elevada saturação com alumínio e pH fortemente ácido. As condições de fertilidade na área são de deficiência para a maioria dos nutrientes essenciais.

Esta classe foi subdividida em 12 unidades de mapeamento, todas com caráter distrófico, horizonte **A** moderado e relevo plano a suave ondulado, diferenciando-se, quanto à textura, em argilosa (LVd1 a LVd5 e LVd12), argilosa muito cascalhenta (LVd11) e média (LVd6 a LVd9); quanto à vegetação, em floresta subcaducifólia (LVd1), cerrado (LVd2, LVd3, LVd6, e LVd7 e LVd10); campo cerrado (LVd4, LVd5, LVd9, LVd12) e campo limpo (LVd11); além disso, apresentam as características concrecionário (LVd10 e LVd11), substrato concrecionário (LVd3, LVd6 e LVd9) e moderadamente drenado (LVd12).

b. Cambissolos

Esta classe é constituída por solos em estágio intermediário de desenvolvimento, que caracterizam-se por apresentarem horizonte **B** câmbico (“Cambic Horizon”), onde ainda estão presentes minerais primários facilmente intemperizáveis.

Estão situados em relevo ondulado a forte ondulado, sendo muito susceptíveis a erosão. Desenvolvem-se a partir da decomposição de ardósias, metassiltitos e quartzitos.

O perfil é pouco profundo, de seqüência de horizontes **A**, **(B)** e **C** apresentando calhaus, rochas semi-intemperizadas e concreções.

O horizonte **A** é de coloração bruno avermelhada ou bruno amarelado, textura argilosa cascalhenta, com estrutura moderada a forte granular.

O horizonte **B** câmbico e geralmente de coloração bruno amarelada ou avermelhada, textura franco argilosa ou franco argilosa-siltosa com estrutura em blocos subangulares fracamente desenvolvida.

São solos ácidos e distróficos, com carência generalizada dos principais nutrientes essenciais para as plantas cultivadas. O pH situa-se em torno de 5 e os teores de alumínio e a saturação com alumínio são elevados. Os perfis sob mata apresentam teores mais elevados de matéria orgânica e um ligeiro incremento de nutrientes.

Esta classe foi subdividida em sete unidades de mapeamento, todas álicas, com horizonte **A** moderado e substrato quartzito, metassiltito e ardósia, diferenciando-se, quanto à textura em argilosa cascalhenta (Cd1 e Cd2) e argilosa cascalhenta ou média cascalhenta (Cd3 e Cd7); quanto à vegetação, em floresta subcaducifólia (cd1 e Cd2), cerrado (Cd3 e Cd4) e campo cerrado (Cd5 e Cd7); quanto ao relevo, em suave ondulado (Cd1), plano a suave ondulado (Cd3 e Cd5), ondulado (Cd2, Cd4 e Cd6) e forte ondulado (Cd7); e quanto ao caráter concrecionário (Cd5 a Cd7).

c. Solos Hidromórficos

Estes solos estão relacionados à áreas cujas condições de relevo e regime hídrico condicionam uma saturação dos solos pelo menos durante parte do ano. Como consequência desenvolve-se um intenso processo de redução no perfil do solo, evidenciado pela predominância de cores acinzentadas, e de matéria orgânica nos horizontes superficiais.

A unidade “Solos Hidromórficos” engloba as classes Gley Húmico, Gley Pouco Húmico e Solos Orgânicos, as quais não foram mapeadas individualmente por ocorrerem em áreas muito pequenas para constituírem unidades simples de mapeamento na escala do levantamento de referência.

c.1. Gley Húmico

A classe Gley Húmico é formada por um horizonte superficial orgânico-mineral, constituído por matéria orgânica total ou parcialmente decomposta, seguido por camadas acinzentadas que indicam intensa redução do ferro em consequência da falta de arejamento no solo.

São pouco profundos, de textura predominantemente argilosa, pouco porosos e permeabilidade lenta, desenvolvidos a partir de sedimentos coluviais ou aluviais do Holoceno, que formam as planícies aluviais.

c.2. Gley Pouco Húmico

O solo Gley Pouco Húmico apresenta características de hidromorfismo semelhantes às do Gley Húmico, diferenciando-se destes pelo aporte de matéria orgânica.

c.3. Solos Orgânicos

São solos desenvolvidos em locais permanentemente saturados com água que apresentam coloração preta em função do acúmulo de restos vegetais em variado grau de decomposição.

O material de origem é formado por depósitos de natureza orgânica referidos ao Holoceno. Os resíduos orgânicos dependem da natureza da vegetação da qual se originam, dos aportes de materiais finos e da ação biológica que se submetem.

Tratam-se de solos ácidos, distróficos ou álicos, essencialmente orgânicos, destituídos da maioria dos nutrientes essenciais para as plantas cultivadas, que se localizam em áreas abaciadas próximo aos cursos d'água ou áreas de surgentes.

A classe Solos Hidromórficos é constituída por três unidades de mapeamento todos indiscriminados que se subdividem, quanto às fases de vegetação, em floresta de várzea (Hi1), campo de várzea (Hi2) e campo higrófilo de surgente (Hi3), e, quanto ao relevo, em plano (Hi1 e Hi2) e suave ondulado (Hi3).

d. Laterita Hidromórfica (Plintossolo)

A classe Laterita Hidromórfica, também chamada Plintossolo, caracteriza-se por apresentar solos com cores influenciadas pela redução e oxidação de ferro devido à oscilação do lençol freático.

Na estação chuvosa, a elevação do lençol freático até a superfície do solo enriquecida por matéria orgânica facilita o processo de redução do ferro. Durante a estação seca, o rebaixamento do lençol freático induz à oxidação do ferro e conseqüente formação de plintia e concreções ferruginosas imediatamente abaixo do horizonte superficial.

Apresentam seqüência de horizontes **A**, **B** e **C** plíntico, com transição clara de **A** para **B** e abrupta de **B** para **C**.

Estes solos estão normalmente situados em áreas menos alagadas do que os Gleys, associados à formação de termiteiros. Apresentam uma deficiência generalizada dos nutrientes essenciais para o desenvolvimento das plantas cultivadas.

d 1. Podzol Hidromórfico

Compreende solos mal drenados que apresentam uma camada impermeável decorrente do acúmulo de óxidos e matéria orgânica (horizonte podzol), que restringe a percolação da água induzindo processos de redução nas camadas superficiais. Usualmente apresentam um horizonte **E** iluvial bem diferenciado.

Os perfis apresentam um horizonte **A** seguido por um horizonte **Bh** ou **Bir**, de textura arenosa, predominando cores acinzentadas e uma estrutura em forma de grãos simples, solto não plástico e não pegajoso.

São solos ácidos, com baixa saturação de bases, alta saturação de alumínio e deficiência generalizada de nutrientes.

e. Areias Quartzosas

Estes são os solos pouco desenvolvidos constituídos por perfis profundos de seqüência **A** e **C**, excessivamente drenados, porosos, de textura arenosa.

São desenvolvidos a partir de materiais desagregados de

afloramentos de quartzitos nas bordas das encostas.

Estes solos apresentam uma carência generalizada de nutrientes, elevada acidez e teores baixos de matéria orgânica.

Essas Areias Quartzosas foram mapeadas na área em uma única classe, fase cerrado em relevo plano e suave ondulado.

5.1.4.2. Suscetibilidade à Erosão

A suscetibilidade à erosão diz respeito ao desgaste que a superfície do solo pode sofrer em consequência da ação das intempéries climáticas, que pode ser acelerado como consequência das atividades antrópicas. A quantidade de nutrientes perdidos por erosão em terrenos com mais de 4% de declividade supera a retirada de nutrientes pelas plantas cultivadas mais as perdas por lixiviação.

A erosão por água é um fenômeno geológico comum, que contribui em grande parte para a modelagem dos terrenos, formando os vales, platôs, bacias e deltas. Este é um processo lento que ocorre sob qualquer tipo de vegetação, sendo, por exemplo, responsável pelos vastos depósitos sedimentares referidos ao Terciário/Quaternário, que predominam nas chapadas do Distrito Federal. No entanto, a exposição dos solos à ação direta das chuvas pode provocar o aceleração deste processo, resultando na desagregação e carreamento das partículas dos solos.

O grau de suscetibilidade à erosão das terras é dependente das condições climáticas (especialmente do regime pluviométrico), das condições do solo (textura, estrutura, permeabilidade, profundidade, capacidade de retenção de água, presença ou ausência de camada compactada e pedregosidade), das condições do relevo (declividade, extensão da pendente e microrelevo), e da cobertura vegetal. Estes fatores, acrescidos das condições de manejo dos solos podem ser avaliados segundo a Equação Universal de Perdas de Solo – USLE (Wischmeier and Smith, 1978).

A erosão eólica, embora seja um fenômeno mais comum nas regiões áridas e semi-áridas, pode ser significativa nas regiões tropicais, principalmente durante a estação seca, nos meses de ventos mais fortes (agosto no Planalto Central). Todos os solos podem ser afetados, mas aqueles de granulometria mais fina (argilosos) sofrem as maiores perdas.

a. Grau de Suscetibilidade à Erosão das Terras

O grau de suscetibilidade à erosão das terras é expressado em cinco classes: Nulo, Ligeiro, Moderado, Forte, Muito Forte.

- Nulo – terras não susceptíveis à erosão. Ocorrem em relevo plano ou quase plano, em solos de boa permeabilidade.
- Ligeiro – terras que apresentam pouca suscetibilidade à erosão, possuem boas propriedades físicas, com declividade variando de 3% a 8%.
- Moderado – terras que apresentam moderada suscetibilidade à erosão. Seu relevo é ondulado, com declividade de 8% a 20%. Esses níveis de declividade podem variar para mais, quando as condições físicas forem muito favoráveis, ou para menos, quando muito desfavoráveis.
- Forte – terras que apresentam grande suscetibilidade à erosão. Ocorrem em relevo forte ondulado, com declividade de 20% a 45%, os quais podem ser maiores ou menores dependendo de suas condições físicas.
- Muito Forte – terras que apresentam severa suscetibilidade à erosão, com declividade superior a 45%. Devem permanecer em suas condições naturais, sob pena de serem totalmente erodidas em poucos anos.

b. Classes de Suscetibilidade à Erosão das Terras do Parque

b.1. Classe Nulo a Ligeiro

Latossolo Vermelho-Escuro (LEd1 a LEd3)

Latossolo Vermelho-Amarelo (LVd1 a LVd12)

Solos Hidromórficos (Hi1 a Hi3)

Laterita Hidromórfica (HLd)

Podzol Hidromórfico (HPd)

b.2. Classe Moderada

Areias Quartzosas (AQd)

b.3. Classe Forte

Cambissolos (Cd1 a Cd5 e Cd7)

b.4. Classe Muito Forte
Cambissolos (Cd6 e Cd8)

5.1.4.3. Considerações Gerais

De uma maneira geral, os solos da área em estudo apresentam problemas quanto à disponibilidade dos nutrientes essenciais. A vegetação dominante é cerrado e campo cerrado, adaptados às condições de solos ácidos e distróficos. Em menor extensão ocorrem áreas com matas ciliares e campos de várzea, onde há um ligeiro incremento na oferta de nutrientes.

Os **Latossolos** apresentam pH entre 4.5 e 5.5, teores médios e altos de alumínio, além de teores muito baixos de cálcio e magnésio. Além disso, estes solos são carentes em nitrogênio, fósforo, potássio e alguns micronutrientes.

As condições de relevo plano ou suave ondulado dominantes para os Latossolos, juntamente com suas excelentes características físicas (textura média e argilosa e estrutura em blocos subangulares ou granular), grande oportunidade (superior a dez metros em sua maioria), e boa drenagem os coloca na classe com baixa suscetibilidade a erosão.

Os **Cambissolos** apresentam os mesmos problemas discutidos para os Latossolos quanto a acidez, saturação com alumínio e deficiência dos principais nutrientes essenciais.

Os solos **Hidromórficos, Laterita Hidromórfica e Podzol Hidromórfico** apresentam igualmente os problemas de fertilidade com elevada acidez. Teores médios e altos de alumínio. Estão situados em áreas de relevo plano onde o lençol freático permanece próximo à superfície a maior parte do ano. Esta condição favorece ao acúmulo de matéria orgânica e intensa redução de ferro no perfil do solo.

Pequenas inclusões de Areias Quartzosas e Solos Litólicos são observadas especialmente nas áreas de afloramentos de quartzito. Estes solos são extremamente pobres e muito propensos à erosão.

5.1.5. Recursos Hídricos

As águas de superfície e subsuperfície presentes no Parque Nacional de Brasília, por sua abundância e qualidade, são de importância estratégica para o Distrito Federal. Em termos de volume, as águas superficiais do sistema de captação das bacias dos córregos Santa Maria e Torto, contribuem atualmente com cerca de 20% do abastecimento público do DF.

As águas subterrâneas, embora não exploradas diretamente, apresentam um significativo papel na regularização das vazões das drenagens e das fontes naturais além da manutenção da qualidade físico-química e bacteriológica dos aquíferos.

Esta síntese tem como principal objetivo sistematizar o conhecimento acerca dos recursos hídricos do PNB e suas imediações, utilizando-se os dados levantados ao longo dos anos por diversas instituições e confrontando-os com aqueles existentes para o Distrito Federal como um todo. Basicamente, os resultados aqui apresentados consideraram além dos levantamentos acerca dos recursos hídricos (Barros, 1992; Barros et al., 1992), os levantamentos geológicos de semi-detalle do PNB (Freitas-Silva & Campos, 1995) e regionais do Distrito Federal (Faria, 1995) uma vez que, para o completo entendimento dos aspectos hidrológicos e hidrogeológicos é fundamental o prévio conhecimento das linhas gerais da geologia.

Embora indissociáveis, por uma questão didática, na abordagem aqui apresentada, serão tratados separadamente os sistemas hídricos superficiais (hidrologia - águas superficiais) e os sistemas aquíferos subsuperficiais (hidrogeologia - águas subterrâneas), integrando estas informações ao final no tópico de conclusões e recomendações.

5.1.5.1. Hidrologia - Sistemas Hídricos Superficiais

5.1.5.1.a Caracterização Física

A rede de drenagem do Distrito Federal é formada por cursos d'água de pequeno a médio porte que contribuem para as três principais bacias hidrográficas brasileiras: Paraná (Platina), Tocantins (Amazônica) e São Francisco. Dentro deste contexto, os cursos d'água que drenam o PNB deságuam no rio Paranoá (braço norte do lago Paranoá), o qual é afluente do

rio São Bartolomeu, pertencente à bacia do Paraná.

A rede de drenagem observada no PNB apresenta seus cursos d'água fortemente condicionados à estruturação do substrato. Os cursos maiores apresentam um padrão geral misto semi-anelar e retilíneo enquanto seus afluentes menores mostram um padrão retangular ou em treliça. Esta feição geomorfológica se deve à estruturação geológica dômica da região com os cursos d'água que mostram um padrão semi-anelar instalado ao longo de descontinuidades primárias representadas por contatos litológicos e aqueles com padrão retilíneo, retangular ou em treliça, instalam-se ao longo de fraturas e falhas e, secundariamente, ao longo de charneiras de dobras. Além dos cursos d'água, outros reservatórios de superfície estão representados no PNB por áreas inundadas perenes e sazonais, uma pequena lagoa de forma circular presente a leste do Parque, e reservatórios artificiais constituídos pelas represas de Santa Maria e do Torto. (Anexo 1, Figura 5.4 - Mapa das Águas Superficiais).

A drenagem do PNB é feita principalmente pelos ribeirões Torto e Bananal e seus afluentes e, secundariamente, por adutoras da Companhia de Águas e Esgotos de Brasília (CAESB). Os cursos d'água presentes no PNB podem ser agrupados em duas Sub-bacias: Sub-bacia do Torto e Sub-bacia do Bananal, cujos principais parâmetros fisiográficos estão apresentados no Quadro 5.3.

QUADRO 5.3.

Rede de Drenagem Superficial do PNB, Principais Características Físicas

COLETOR PRINCIPAL	TRIBUTÁRIOS		CARACTERÍSTICAS			
	PRINCIPAL	INFERIOR	DIREÇÃO	DENSIDADE	FEIÇÃO DOMINANTE	CURSO (km)
RIBEIRÃO DO TORTO	Ribeirão Tortinho	Cór. Boqueirão/Licuri	NNE-SE	Média	Retilínea	9,3
	Córrego Três Barras	Vários – Pequeno Porte	NW-SSE	Média	Retilínea	13,4
	Córrego Milho Cozido	Afluentes Norte e Sul	NW-E	Baixa	Semi-anelar	7,6
	Córrego Vargem Grande	Ausente	SW-NE	Muito Boa	Semi-anelar	6,4
	Córrego Santa Maria	Cór. Barrinha, Barriguda e Morrinhos	SSE-N	Baixa	Semi-anelar	3,5
	Córrego Vauzinho	Vários – Pequeno Porte	NNE-SE	Média	Retilínea	4,3
	Córrego Invernada	Vários – Pequeno Porte	NNE-SE	Média	Retilínea	4,1
	Córrego Açude	Vários – Pequeno Porte	NNE-SE	Média	Retilínea	4,7
RIBEIRÃO BANANAL	Córrego Poço d'Água	Nascentes Ramificados	SSW-NE	Baixa	Semi-anelar	3,5
	Córrego Capão Comprido	Ausente	SSW-NE	Muito Baixa	Retilínea	3,8
	Córrego do Rego	Ausente	W-NE	Muito Baixa	Retilínea	3,4
	Córrego do Acampamento	Raros	S-SE	Baixa	Semi-anelar	7,2

5.1.5.1.a. Análise Fisiográfica das Sub-Bacias

1. Sub-Bacia do Torto

Ocupando pouco mais de 2/3 da área do PNB, a sub-bacia do Torto, tendo como principal curso fluvial o ribeirão do Torto, drena as áreas SW, NW, NE e parte da SE do PNB, recebendo como principais tributários:

- Ribeirão Tortinho (córregos Boqueirão e Licuri)
- Córrego Três Barras
- Córrego Milho Cozido
- Córrego Morrinhos
- Córrego Vargem Grande
- Córrego Santa Maria (córregos Barrinha, Barriguda e Morrinhos)
- Córrego Vauzinho
- Córrego Invernada
- Córrego Açude

A área de drenagem da sub-bacia do Torto é igual a 212,7 km² distribuídos entre seus maiores afluentes da seguinte forma:

- Córrego Santa Maria e afluentes = 108,0 km²
- Córrego Três Barras e afluentes = 36,6 km²
- Córrego Tortinho e Afluentes = 56,3 km²

Quanto à forma, a sub-bacia do Torto apresenta seus principais cursos d'água, predominantemente retilíneos (córregos Torto, Tortinho) a semi-anelar (córregos Santa Maria e Três Barras). O Fator de forma da sub-bacia (F_f = razão entre a largura média da sub-bacia e seu comprimento axial tomado através do curso da drenagem principal desde sua cabeceira até sua desembocadura) é igual a 0,57.

A densidade de drenagem (D_d = razão entre extensão total dos cursos d'água que formam a sub-bacia pela sua área de drenagem) da sub-bacia do Torto é de 0,35 km/km².

Para a sub-bacia do Torto foram calculadas a declividade (**S**) dos córregos Santa Maria e Torto, as quais forneceram valores respectivamente de 3,92 m/km e 4,1 m/km.

O tempo de concentração (tempo necessário a partir do início da

precipitação para que toda bacia contribua para o escoamento no limite considerado - isto é, tempo gasto para a bacia atingir sua vazão máxima) é da ordem de 55 minutos.

2. Sub-Bacia do Bananal

Esta sub-bacia ocupa menos de 1/3 da área do PNB, drenando parte de seu quadrante SE (Mapa de Recursos Hídricos) e tem como principal dreno o ribeirão Bananal, que recebe contribuições dos seguintes afluentes:

- Córrego Poço D'Água
- Córrego Capão Comprido
- Córrego do Rego
- Córrego do Acampamento

Os parâmetros fisiográficos da sub-bacia do Bananal são:

- Área de drenagem = 139,7 km²
- Forma predominantemente semi-anelar com fator de forma (Ff) = 0,83
- Densidade de drenagem (Dd) = 0,24 km/km²
- Tempo de concentração da ordem de 99 minutos

3. Considerações Sobre os Parâmetros Fisiográficos

O fator de forma (Ff) indica a tendência a inundações da bacia que, quanto menor, menor a sua probabilidade de ocorrência. Valores de Ff próximos de 0,8 indicam uma alta probabilidade de ocorrência de enchentes. Os valores de Ff encontrados para a sub-bacia do Torto (Ff = 0,57) mostram que, de uma forma geral, esta sub-bacia tem uma tendência baixa a moderada a sofrer inundações. Ao contrário, o Ff = 0,87 obtido para a sub-bacia Bananal evidencia a forte tendência desta drenagem a sofrer enchentes, o que pode ser constatado durante as estações chuvosas quando a maior parte do curso do córrego Bananal apresenta-se constantemente inundada.

A densidade de drenagem (Dd) baixa obtida para ambas sub-bacias (0,35 e 0,24 km/km²) é contrastante com a baixa permeabilidade dos metamorfitos que compõem o substrato e com os índices moderados a altos de precipitação anual da região. Sob estas condições seria esperada uma alta densidade de drenagem onde valores da ordem de 3,5 km/km² são comuns. Em regiões com substratos permeáveis Dd da ordem de 0,5 km/km²

são comuns.

A maior parte a área do PNB está recoberta por um manto de intemperismo, o qual apresenta altos valores de permeabilidade. Isto, de acordo com Barros (1992), condicionaria os baixos valores de Dd. Contudo, mesmo em áreas de elevado gradiente topográfico e com ausência da cobertura intemperizada, as Dd observadas, da ordem de 0,8 km/km² (como nos córregos Invernada e Vauzinho), são ainda relativamente baixas. Grande parte da sub-bacia do Torto ocorre sobre a Unidade dos Metarritimitos onde o manto de intemperismo é pouco desenvolvido ou está ausente. Estas feições indicam que a baixa densidade de drenagem não pode ser atribuída unicamente à alta permeabilidade do manto de intemperismo mas também ao papel representado pelas discontinuidades litológicas de origem sedimentar e principalmente estruturais, representadas pelo acamamento sedimentar em ângulo alto a moderado, falhas, fraturas e veios extensionais abertos ou parcialmente preenchidos por quartzo.

Embora os resultados de declividade dos cursos d'águas sejam disponíveis apenas para os córregos Santa Maria (3,92 m/km) e Torto (4,1 m/km), este parâmetro é bastante importante uma vez que, entre outras informações, permite avaliar qualitativamente a capacidade de auto-depuração destes cursos d'água, que são os principais mananciais captados para fins de abastecimento urbano. Os valores obtidos, de magnitudes intermediária, indicam uma capacidade média de auto-depuração.

Quanto ao tempo de concentração, os resultados preliminares obtidos, indicam que, durante a estação chuvosa, para o acompanhamento das variações dos níveis d'água dos ribeirões são necessárias medidas com frequência horária.

4. Caracterização Hidrológica

Para a caracterização hidrológica dos cursos d'água é necessário que se estabeleça os sistemas de alimentação, os regimes de vazão ao longo do tempo, a probabilidade de ocorrência de eventos extremos (vazões máximas e mínimas) e suas respostas às chuvas e aos períodos de estiagem.

Para o Distrito Federal, de uma maneira geral, existem poucos estudos referentes ao sistema de alimentação das drenagens superficiais (Romano & Rosas, 1970), os quais são inexistentes para a área do PNB.

Genericamente, Barros (1992) considerou que algo em torno de 5% das águas precipitadas e 10% das águas infiltradas alimentam os reservatórios de superfície. Entretanto, no período da seca, de abril a setembro, quando a precipitação pluviométrica é praticamente nula e o déficit hídrico é bastante acentuado, as drenagens superficiais são abastecidas quase que exclusivamente pelas águas dos aquíferos porosos rasos.

Quanto ao estabelecimento dos parâmetros de vazão, é necessário que se disponha de uma rede pluviométrica densa que seja capaz de gerar um banco de dados para avaliações temporais, premissa não obedecida totalmente para o PNB. Contudo, os dados disponíveis, permitiram estabelecer uma avaliação preliminar para os ribeirões Bananal e Torto e dos mananciais secundários representados pelos córregos Três Barras, Tortinho e Santa Maria (Engevix, 1990; Barros, 1992).

Tomando-se as áreas de drenagem dos ribeirões Torto e Bananal, respectivamente 104,7 km² e 64,0 km², e as vazões medidas ao longo do período compreendido entre 1980 e 1988 (Quadros 5.4 e 5.5), obtém-se a vazão média de longo período (Q) e vazão média dos mínimos de 7 dias consecutivos, com período de retorno de 10 anos [$Q_{(7,10)}$] respectivamente iguais a 1,833 m³/s e 0,840 m³/s para o ribeirão Torto e 1,124 m³/s e 0,514 m³/s para o ribeirão Bananal.

QUADRO 5.4
Ribeirão do Torto – Vazões Médias Mensais

ANO	VAZÕES MÉDIAS MENS AIS (m ³ /s)												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
1980	10.300	15.300	5.270	6.550	3.240	1.560	1.080	0.990	0.693	0.414	1.100	3.600	4.175
1981	3.090	1.630	3.570	3.070	1.590	1.290	1.00	0.688	1.100	3.530	6.570	4.850	2.666
1982	9.510	5.640	8.630	7.680	4.080	2.710	1.560	1.130	1.060	2.420	2.530	2.520	4.123
1983	6.480	11.500	6.170	5.640	3.160	1.810	1.380	0.955	1.530	2.870	4.890	6.260	4.387
1984	4.930	4.600	6.110	7.500	3.510	2.190	1.410	1.490	1.840	2.730	1.930	2.250	3.374
1985	5.400	4.020	4.560	4.420	2.640	1.460	1.130	0.873	0.621	1.930	2.120	3.930	2.759
1986	4.730	3.510	3.250	1.790	0.510	0.302	0.345	0.342	0.261	0.524	0.616	0.680	1.405
1987	1.120	1.060	3.965	2.120	0.858	0.300	0.215	0.186	0.180	0.191	0.132	5.320	1.304
1988	2.020	2.970	5.720	5.100	1.170	0.466	0.295	0.206	0.155	0.791	1.630	3.820	2.029
MÉDIA	5.287	5.581	5.249	4.874	2.306	1.343	0.935	0.762	0.828	1.711	2.931	3.692	2.913
MÁX.	10.300	15.300	8.630	7.680	4.080	2.710	1.560	1.490	1.840	3.530	6.570	6.260	4.387
MÍN	1.120	1.060	3.250	1.790	0.510	0.300	0.215	0.186	0.155	0.191	0.132	0.680	1.304
DP.	3.117	4.744	1.655	2.201	1.296	0.852	0.519	0.446	0.603	1.249	2.077	1.703	1.181

Fonte: Divisão de Hidrologia - CAESB

QUADRO 5.5

Ribeirão do Bananal – Travessia da Via EPIA - Vazões Médias Mensais

ANO	VAZÕES MÉDIAS MENSAIS (m³/s)												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
1980	4.890	6.480	4.300	4.220	3.130	2.520	2.170	1.990	1.990	1.690	2.620	2.950	3.246
1981	2.900	2.220	3.270	2.500	1.980	1.830	1.610	1.440	1.260	2.840	4.270	3.610	2.478
1982	5.320	3.790	4.670	4.470	3.150	2.310	2.030	1.920	1.880	2.430	2.090	2.340	3.033
1983	5.620	5.950	5.760	4.820	2.800	2.500	2.130	1.980	2.240	2.610	3.410	3.700	3.627
1984	3.450	3.240	3.640	3.860	2.650	2.270	2.040	2.030	1.960	1.840	1.550	1.650	2.515
1985	2.900	2.330	2.740	2.750	2.160	1.840	1.750	1.580	1.500	1.870	1.790	2.170	2.115
1986	2.580	2.200	1.960	1.610	1.440	1.290	1.230	1.170	1.010	1.120	1.100	1.390	1.508
1987	1.300	1.530	2.490	1.990	1.580	1.290	1.060	0.929	0.911	0.979	1.640	2.410	1.509
1988	1.590	2.100	2.640	2.810	1.760	1.530	1.360	1.230	1.100	1.700	2.020	2.490	1.861
MÉDIA	3.394	3.316	3.497	3.226	2.294	1.931	1.709	1.585	1.539	1.898	2.277	2.523	2.432
MÁX.	5.620	6.480	5.760	4.820	3.150	2.520	2.170	2.030	2.240	2.840	4.270	3.610	3.627
MÍN	1.300	1.530	1.960	1.610	1.440	1.290	1.060	0.929	0.911	0.979	1.100	1.390	1.508
DP.	1.569	1.777	1.220	1.148	0.657	0.491	0.416	0.415	0.492	0.634	1.002	0.788	0.758

Fonte: Divisão de Hidrologia - CAESB

Os mesmos cálculos efetuados para os córregos Três Barras, Tortinho e Santa Maria estão apresentados no Quadro 5.6. Observa-se que o córrego Santa Maria e o ribeirão Torto (que juntos formam a sub-bacia do Torto) apresentam praticamente a mesma produção.

QUADRO 5.6

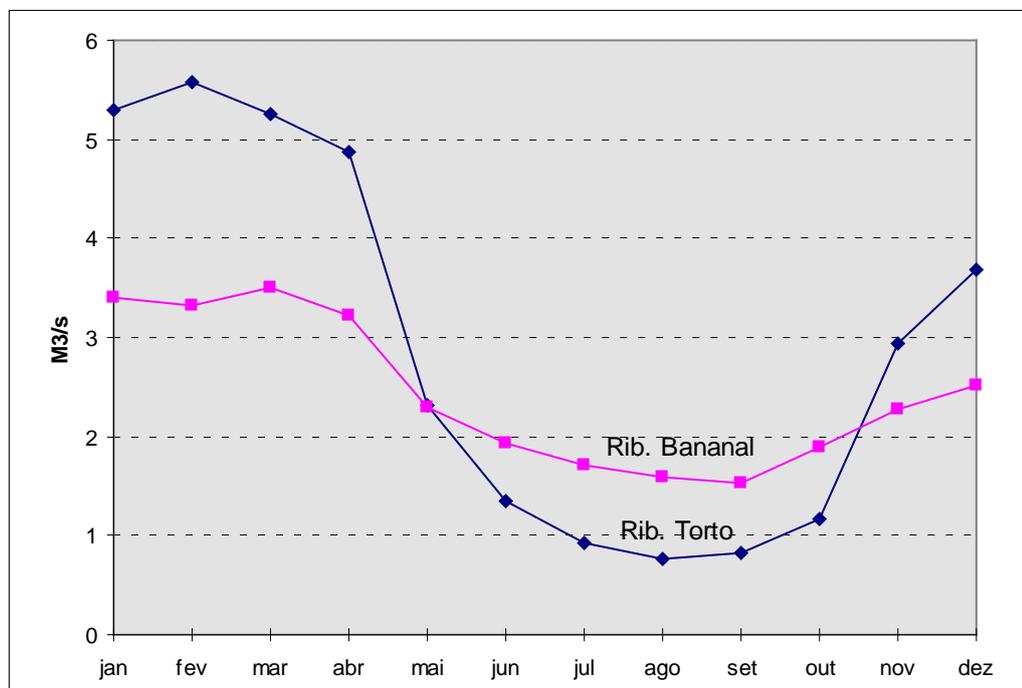
MANANCIAL	ÁREA DE DRENAGEM (km²)	VAZÃO MÉDIA DE LONGO PERÍODO (m³/s)	VAZÃO MÍNIMA Q _{7,10} (m³/s)
Córrego Três Barras	36,6	0,680	0,135
Córrego Tortinho	56,3	0,988	0,202
Córrego Santa Maria	108,0	1,890	0,866

Fonte: CAESB, 1988.

A sub-bacia do Bananal apresenta uma regularização de vazão melhor que a sub-bacia do Torto, como pode ser observado através dos dados de vazões média, máxima e mínima anuais e do desvio padrão de suas principais drenagens (Quadros 5.4 e 5.5; e Gráfico 5.1). Considerando-se os ribeirões Torto, Santa Maria e Bananal, observa-se que, embora o ribeirão Bananal tenha uma área de drenagem de aproximadamente a metade das áreas de drenagem dos ribeirões Torto e Santa Maria, sua vazão média anual e de longo período é apenas levemente menor. Esta feição evidencia que, em termos de produção/volume, a sub-bacia do Bananal, apresenta praticamente os mesmos valores de produção/volume que a sub-bacia do Torto.

GRÁFICO 5.1

Vazões médias mensais (m^3/s) calculadas para o período de 1980 a 1988 (cf. Quadros 5.4 e 5.5) dos ribeirões Torto e Bananal.



Além dos dados de produção, o regime de vazões estabelecido para as principais drenagens do Parque Nacional de Brasília coloca em evidência a importância dos aquíferos porosos (aquífero de subsuperfície raso) na regularização das drenagens, enquanto os principais cursos d'água da sub-bacia do Bananal estão encaixados no espesso manto de intemperismo que recobre a unidade das ardósias, a sub-bacia do Torto tem seus principais mananciais encaixados diretamente na Unidade dos Metarritmitos (cf. Mapa Geológico, Figura 5.2), onde o manto residual é pouco expressivo ou inexistente, explicando, assim, a melhor regularização da sub-bacia do Bananal em função de uma maior oferta de água do aquífero poroso para o sistema de drenagem superficial.

1. Outros Reservatórios de Águas Superficiais

Além da rede de drenagem superficial, outros tipos de acumulação d'água, intermitentes (sazonais) e perenes estão presentes no Parque

Nacional de Brasília. Entre os mais notáveis destacam-se as áreas sazonalmente inundadas representadas pelos campos de murunduns e áreas de solos hidromórficos, as barragens de Santa Maria e do Torto, as piscinas da Água Mineral e uma pequena lagoa situada na parte leste da área do Parque (lagoa do Henrique).

Os campos de murunduns são áreas permanentemente úmidas e alagadas durante a estação de chuvas. Duas formas de ocorrência destas feições são observadas no PNB, ambas relacionadas à pouca profundidade do nível freático, que, na estação de chuvas, aflora em vários pontos causando o alagamento de sua área de ocorrência. O tipo de maior expressão caracteriza-se pelo seu micro relevo, representado por áreas aproximadamente planas com declividade baixa a moderada onde pequenos morrotes em forma semi-elipsoidais e semi-esféricas ocorrem, em geral alinhados. Este alinhamento coincide, na maioria das vezes, com um dos sistemas de fraturas observados na área do PNB. O segundo tipo, de campo de murunduns, ocorre nas cabeceiras das drenagens instaladas em áreas de relevo plano com baixa declividade, nesta situação, a disposição dos morrotes, em geral, não apresenta uma orientação definida.

As áreas de solos hidromórficos são regiões que, como nos campos de murunduns, permanecem durante a estação chuvosa encharcadas. Contudo, embora nos campos de murunduns os solos sejam também hidromórficos, nas áreas aqui identificadas como áreas de solos hidromórficos não aparecem os morrotes típicos dos campos de murunduns. Estas áreas são observadas em duas situações, a primeira ocorre caracteristicamente nas áreas de quebra de relevo e estão relacionadas simplesmente à elevação do lençol freático. O segundo tipo ocorre nas margens das drenagens podendo ser de ocorrência sazonal, em virtude principalmente de enchentes durante a estação chuvosa ou perenes (áreas brejadas), neste caso como resultado da exposição do lençol freático e da ocorrência de inundações durante as cheias. Nesta segunda situação desenvolve-se uma vegetação característica de áreas alagadas, semelhante à vegetação encontrada em veredas.

As represas, embora artificiais, possuem um papel significativo no balanço hídrico da região do PNB, uma vez que representam importantes derivações do sistema hídrico.

A represa de Santa Maria, formada pelo barramento dos córregos Santa

Maria, Milho Cozido e Vargem Grande, está localizada na porção central do PNB. Com uma área de cerca de $6,1 \text{ km}^2$, tem um formato alongado com extensão de 550 m ao longo de seu eixo maior, uma altura de 35 m e um volume de reservatório de $58,5 \times 10^6 \text{ m}^3$. Nos últimos 10 anos, tem sido captado deste reservatório em média $1,86 \text{ m}^3/\text{s}$, o que representa um volume bastante superior àquele estipulado no projeto original, que previa uma derivação da ordem de $1,35 \text{ m}^3/\text{s}$ e daquele indicado, através de estudos mais recentes, como de $1,26 \text{ m}^3/\text{s}$, que corresponde a um risco de 13% de não atendimento.

A barragem do Torto, de dimensões mais modestas, tem 240 m de extensão por 6 m de altura máxima, está situada a cerca de 4 km a jusante na direção sudeste da barragem de Santa Maria, represa o Ribeirão Torto e, durante parte do ano, recebe água da represa de Santa Maria.

As piscinas da “Água Mineral” (Piscina Velha- 1 e Piscina Nova- 2), embora pouco significativas em volume desempenham um papel social relevante, uma vez que constituem áreas de recreação e lazer importantes, principalmente para as classes de média e baixa renda do Distrito Federal. As piscinas em conjunto com fontes ali presentes e parte do córrego Acampamento e seus afluentes formam o conjunto denominado popularmente como “Água Mineral”. Como se trata de uma área de uso intensivo e envolve a saúde pública, bem como influi na qualidade da água do córrego Acampamento a jusante das mesmas deve merecer uma extensão especial quanto a monitoramento qualitativos sistemáticos.

A pequena lagoa natural que ocorre no extremo leste do PNB (lagoa do Henrique), apresenta um volume praticamente inexpressivo para o balanço hídrico do Parque, contudo sua própria existência é uma curiosidade, uma vez que não se trata de uma área cárstica. Embora nenhum estudo tenha sido feito, é provável que sua gênese esteja ligada ao solapamento de uma drenagem em subsuperfície, semelhante àquela que originou a feição conhecida no PNB como Três Buracos (cf. tópico 5.2.5.3. desta síntese), tratando-se portanto de mais uma feição pseudo-cárstica do Distrito Federal.

2. Exutórios

Não existem estudos específicos acerca dos exutórios das drenagens do Parque Nacional de Brasília, desta forma apenas considerações de ordem genérica podem ser feitas. Os dois coletores das águas superficiais do PNB (ribeirões Torto e Bananal) desaguam no lago Paranoá.

As principais perdas de água do sistema de drenagem estão ligadas à infiltração para o manto de intemperismo e para o substrato rochoso; evaporação direta, principalmente nas represas de Santa Maria e Torto; evapotranspiração e derivação da água para o abastecimento urbano. Barros (1992), considerando as derivações do sistema, indica um valor, segundo o autor obtido através do balanço hídrico de superfície/subsuperfície, entre cerca de 5 e 6 m³/s como o do volume de água drenado superficialmente pela área do PNB.

5.1.5.2. Qualidade das Águas Superficiais

Embora de extrema importância, tanto do ponto de vista de sua utilização como para um melhor entendimento dos processos bio-físico-químicos de interesse ao conhecimento do “Bioma Cerrado”, principalmente por se tratar de uma área protegida onde vários fatores adversos não existem ou podem ser controlados, o monitoramento da qualidade das águas do PNB não é realizado de forma sistemática, a não ser quanto a alguns parâmetros de maior interesse à exploração dos mananciais.

Utilizando os dados disponíveis Barros (1992) e Engevix (1987, In: Barros, 1992) classificaram as águas de alguns dos principais cursos d'água do PNB (Quadro 5.7).

A classificação feita por Barros (1992) levou em consideração os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 20 de 18/06/87. Nesta classificação, tomada como preliminar pelo autor, a maioria dos cursos d'água foram classificados entre as classes 2 e 3 (CONAMA n° 20/87), apenas o córrego Acampamento foi enquadrado na Classe 4.

QUADRO 5.7
Classificação Preliminar da Qualidade da Água dos Mananciais do PNB

MANANCIAL	CLASSE	IQA
Córrego Milho Cozido	2/3	Boa/Aceitável
Córrego Vargem Grande	2/3	Boa/Aceitável
Córrego Santa Maria	2/3	Boa/Aceitável
Córrego Três Barras	2/3	Boa/Aceitável
Córrego Tortinho	2/3	Boa/Aceitável
Ribeirão Torto	3	Aceitável
Ribeirão Bananal	1/2	Muito Boa/Boa
Córrego Vauzinho	2	Boa
Córrego Invernada	3	Aceitável
Córrego Açude	3/4	Aceitável/Imprópria
Córrego Capão Comprido	2	Boa
Córrego do Acampamento	4	Imprópria

Entretanto, cabe enfatizar que, levando-se em conta não só os parâmetros considerados: oxigênio dissolvido (OD), alumínio, fosfato total, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal e pH; como também os demais parâmetros analisados (cf. Quadros 5.8), observa-se que a grande maioria dos principais parâmetros situam estas águas nas classes 1 ou 2 da Resolução CONAMA nº 20 de 18/06/87 (Classe 1: águas próprias para o consumo direto após tratamento simplificado e Classe 2: águas próprias para o consumo direto após tratamento convencional). Analisando-se os dados tabelados em Barros (1992), observa-se que os parâmetros que levam à classificação destas águas para as classes 3 ou 4 são fosfato total e os metais dissolvidos, que apresentam valores extremamente altos, mesmo para áreas fortemente impactadas. Tomando-se como exemplo o alumínio, os valores apresentados em todas as tabelas chegando a dezenas ou mesmo centenas de mg/l, colocam sérias restrições à utilização destes parâmetros, uma vez que mesmo em regiões bauxitíferas este metal raramente atinge concentrações da ordem de 1,0 mg/l.

QUADRO 5.8
Limites para Classificação das Classes Utilizando-se os Sete Parâmetros
Rotineiramente Monitorados pela CAESB

CLASSIFICAÇÃO PARÂMETRO	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	> 6	> 5	> 4	> 2
Alumínio (mg/l)	0,1	0,1	0,1	–
Fosfato Total (mg/l)	0.,025	0.,025	0.,025	–
Nitrato (mg/l)	10	10	10	–
Nitrito (mg/l)	1	1	1	–
Nitrogênio Amoniacal (mg/l)	–	–	1	–
PH	6-9	6-9	6-9	6-9

Franco (1996) analisou os parâmetros físico-químicos de duas amostras de água coletada na cabeceira do córrego Acampamento, mostrando que, pelo menos nesta região, os parâmetros considerados, situam este curso d'água na Classe 1.

Desta forma, com os dados que se pode considerar com mais segurança, a qualidade físico-química e bacteriológica das águas superficiais do PNB, de uma maneira geral, apresentam-se entre excelentes e de boa qualidade, estando a maior parte dos parâmetros situados dentro dos padrões normais de potabilidade (Classes 1 ou 2).

5.1.5.3. Hidrogeologia - Sistemas Aquíferos Subterrâneos

De acordo com a classificação dos aquíferos subterrâneos do Distrito Federal (Barros, 1993), no PNB estão presentes dois domínios hidrogeológicos distintos: Aquífero do Domínio Poroso e Aquífero do Domínio Fissural (Barros et al., 1992).

5.1.5.3.a. Aquífero do Domínio Poroso

Neste sistema aquífero, a água subterrânea é armazenada nos espaços intersticiais dos constituintes dos solos ou das rochas em vias de decomposição.

Este domínio é representado por aquíferos livres, de ampla extensão lateral,

caracterizando as águas subterrâneas rasas do PNB. Os parâmetros físicos deste sistema aquífero (condutividade hidráulica, transmissividade e coeficiente de armazenamento) são diretamente proporcionais à espessura dos solos e sua porosidade/permeabilidade. No PNB, dois grupos de coberturas residuais são responsáveis pela divisão em dois subsistemas do domínio poroso.

1 - Coberturas sobre metarritmitos arenosos e quartzitos - são compostas por diferentes proporções de areia, silte e argila, apresentam condutividade hidráulica da ordem de 10^{-6} m/s (variável em função da quantidade da fração arenosa) e transmissividade da ordem de 10^{-5} m²/s (variável em função das variações de espessura).

2 - Coberturas sobre a unidade das ardósias - são essencialmente compostas por argila, silte e areia, apresentam condutividade de cerca de 10^{-9} m/s e transmissividade de 10^{-6} m²/s.

As águas subterrâneas do domínio poroso apresentam moderada susceptibilidade à contaminação por agentes externos, contudo dentro dos limites do PNB, por se tratar de uma Unidade de Conservação Ambiental, este risco é bastante atenuado.

Este domínio aquífero é essencial à regularização do sistema de drenagem superficial, garantindo a perenidade dos cursos fluviais alimentando o sistema de drenagem na época seca. Além disso, apresenta importância adicional, pois relaciona-se à porção mais rasa onde ocorrem as interações com o meio biótico (organismos presentes na zona vadosa e cobertura vegetal) e onde originam-se os processos de recarga a partir da precipitação pluviométrica.

Os exutórios deste domínio aquífero são relacionados a fontes do tipo depressão (afioramento da superfície potenciométrica pelo rebaixamento topográfico) ou contato (afioramento da superfície potenciométrica no limite entre os solos e as rochas). No PNB ocorrem várias fontes que podem ser relacionadas a estes aquíferos.

5.1.5.3.b. Aquífero do Domínio Fissural

A água relacionada a este sistema aquífero está armazenada ao longo de pequenas discontinuidades associadas a diáclases, juntas, fraturas ou falhas, uma vez que as rochas presentes no substrato do PNB, em função de processos metamórficos ou de cimentação, não apresentam poros intergranulares.

Este domínio aquífero é representado por aquíferos geralmente confinados, de pequena extensão lateral, com forte anisotropia, incluindo as águas subterrâneas mais profundas do PNB. Os valores de condutividade hidráulica, transmissividade e coeficiente

de armazenagem é proporcional à densidade de descontinuidades nas rochas. Como no caso do domínio poroso, dois subsistemas são caracterizados.

1 - Subsistema Metarritmitos - representa cerca de 40% da área do PNB, sendo os aquíferos fissurais mais eficientes pois o comportamento reológico dos litotipos favorecem o desenvolvimento e manutenção de fraturas/falhas abertas.

2 - Subsistema Ardósias - conforma em torno de 60% do PNB, são os aquíferos fissurais de menor vazão específica do Distrito Federal e do PNB. O comportamento mais plástico das rochas pelíticas causam uma acomodação das estruturas abertas resultando, na maioria dos casos, em um conjunto característico de aquítarde ou aquífugo. Localmente onde são comuns os enxames de veios de quartzo há um significativo incremento nos valores médios de vazão deste subsistema aquífero.

As águas subterrâneas deste domínio aquífero apresentam reduzida exposição à contaminação, uma vez que o domínio poroso age como filtro depurador natural, protegendo de forma significativa as águas mais profundas.

Os exutórios das águas do domínio fissural são representados pela própria rede de drenagem e eventuais fontes de falha (afloramento de águas profundas pela interceptação por um sistema de falha/fratura). A fonte denominada de "Peito de Moça" é um exemplo deste tipo de fonte.

A recarga deste sistema é diretamente relacionada à percolação de águas pluviais através do Sistema Aquífero Poroso.

5.1.5.3.c. Química das Águas Subterrâneas

A composição físico-química das águas subterrâneas do PNB apresenta boa qualidade geral, estando a maior parte dos parâmetros situados dentro dos padrões normais de potabilidade, nas classes Especial e 1 da Resolução CONAMA nº 20/87. Alguns parâmetros considerados anômalos são vinculados às próprias características físico-químicas dos solos e rochas, por exemplo, ferro e alumínio elevados nas águas são originalmente elevados nas rochas, cálcio baixo nas águas é resultante da pequena disponibilidade de cálcio nas rochas ou Ph baixo nas águas é resultante da forte acidez dos solos.

Alguns parâmetros em particular apresentam-se de excelente qualidade, notadamente, índice de cor, turbidez, transparência, condutividade e alcalinidade total.

A presença de coliformes, em amostras coletadas nas fontes das piscinas Velha(1) e Nova(2) estão relacionados à ação antrópica naquela área de uso intensivo do PNB.

Amostras coletadas nas nascentes dos córregos ou no “Peito de Moça” (que mostram a composição mais próxima à das águas subterrâneas), não apresentaram qualquer vestígio de contaminantes biológicos ou bacteriológicos.

A hipótese de que o “Lixão do Jôquei Clube” pudesse estar causando contaminação às águas subterrâneas que alimentam o córrego do Acampamento, foi estudada por Franco (1996), que mostrou a pequena interferência da pluma de contaminação do “lixão” em direção ao PNB.

Algumas importantes áreas de recarga de águas subterrâneas do PNB são situadas fora dos limites do parque, principalmente parte da chapada da Contagem (região elevada a norte do PNB). A intensificação do uso do solo naquela região pode, no futuro, comprometer a qualidade de parte das águas subterrâneas e superficiais do PNB, uma vez que o manto de intemperismo na Chapada da Contagem é caracterizado por areias quartzosas de elevadas porosidade/ permeabilidade.

Os quadros a seguir exemplificam a caracterização físico-química e bacteriológica das águas subterrâneas do PNB (Quadros 5.9, 5.10 e 5.11).

QUADRO 5.9

Dados Físicos-Químicos das Análises de Água dos Aquíferos Poroso e Fissural

NATUREZA	AQUÍFEROS		POSIÇÃO EM RELAÇÃO AO LIMITE PADRÃO
	POROSO	FISSURAL	
Temperatura	24-26°C	19-22°C	
Transparência	Normal	Normal	Normal
Turbidez	2 UNT	2 UNT	Baixa
Cor	10-15 mg Pt/l	10-12 mg Pt/l	Baixa
PH	4-6	5-7	Ácido/Moderado
Condutividade	40-96 ms/cm	10-80 ms/cm	Baixa
Alcalinidade Ca CO ³	2-27 mg/l	5-48 mg/l	Baixa
CO ² Livre	6-10 mg/l	5-50 mg/l	Moderado/Alto
Dureza T CaCO ³	5-20 mg/l	2-30 mg/l	Baixa
Oxigênio Dissolvido	7-9 mg/l	2,5-11 mg/l	Alto/Moderado
D Q O	0.1-0.7 mg/l	0.2-2 mg/l	Moderado
Cloreto	0.5-1.8 mg/l	0.1-0.50 mg/l	Baixo
Fósforo Total	10-45 mg/l	ND-51 mg/l	Variável/Moderado
Nitrato	21-32 mg/IN	41-49 mg/IN	Tendendo para Alto
Nitrito	ND-5,5 mg/IN	ND-27 mg/IN	Tendendo para Alto
Nitrogênio Amoniacal	ND-55 mg/l	ND-38 mg/l	Tendendo para Alto
Ferro Total	0,3-2,8 mg/l	0,2-0,5 mg/l	Alto
Alumínio	0,03-0,05 mg/l	ND-0,02 mg/l	Médio/Alto
Magnésio	0,02-0,03 mg/l	0,01-0,02 mg/l	Baixo
Cálcio	0,02-0,05 mg/l	TR	Baixo
Sólidos Totais	80-95 mg/l	70-130 mg/l	baixo

QUADRO 5.10

Dados de Análises Físico-Químicas e Bacteriológicas (CAESB/SS – ISDF)

PARÂMETROS FÍSICOS	PADRÃO DE POTABILIDADE		RESULTADOS (Mg/l)				
	RECOMENDADO	MÁXIMO TOLERADO	1986	1987		1992	
Cor em escala Pt-Co	Até 5,0	20,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Turbidez em J.T.U.	Até 1,0	5,0	0,53	0,1	0,2	0,2	0,3
PARÂMETROS QUÍMICOS	PADRÃO DE POTABILIDADE			Fonte 1	Fonte 2	Fonte 3	
	RECOMENDADO	MÁXIMO TOLERADO					
Alcalinidade de HCO ₃ em CaCO ₃	Até 70,0	150,0	17,4	19,0	18,1	18,7	18,1
Alcalinidade de OH ₃ em CaCO ₃	Ausência	–	Ausente				
CO ₂ Livre	Ausência	Ausência	13,0	25,0	3,2	34,0	14,0
Cálcio em Ca	Até 30,0	75	3,88	3,88	3,44	3,36	3,26
Cloro Residual	Até 0,3	0,3	0,0				
Cloretos em Cl	Até 200	600	0,35	0,10	0,10	0,05	0,23
D.Q.O	Até 0,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Dureza Total em CaCO ₃	Até 50	125	17,4	17,9	16,2	16,8	16,5
Ferro Total em Fe	Até 0,3	1,0	0,056	0,107	0,107	0,053	0,051
Magnésio em Mg ⁺⁺	20	50	0,490	2,258	1,894	2,113	2,112
N/Amoniacal	Até 0,05	0,08	0,089	0,131	0,115	0,131	0,114
N/Nitritos	Ausência	0,001	TR	ND	ND	ND	ND
N/Nitratos	Até 0,1	10	0,036	0,016	0,021	0,024	0,021
Oxigênio Dissolvido	Maior 5,0	–	5,0				4,0
pH	de saturação	6,0-10,0	6,26	6,21	6,14	6,08	6,68
BACTERIOLOGIA				Fonte 1	Fonte 2	Fonte 3	
Coliforme Total – NMP/100 ml *					170	1.600	23
Coliforme Fecal NC/100 ml **					70	110	02

Fonte: Piscina Velha (1)

QUADRO 5.11

Dados de Análises Físico-Químicas e Bacteriológicas (CAESB/SS – ISDF)

PARÂMETROS FÍSICOS	PADRÃO DE POTABILIDADE		RESULTADOS (Mg/l)			
	RECOMENDADO	MÁXIMO TOLERADO	1980	1986	1987	1992
Cor em escala Pt-Co	Até 5,0	20,0	5	2	3	2
Turbidez em J.T.U.	Até 1,0	5,0	0,80	1,2	0,80	0,80
PARÂMETROS QUÍMICOS	PADRÃO DE POTABILIDADE					
	RECOMENDADO	MÁXIMO TOLERADO				
Alcalinidade de HCO ₃ em CaCO ₃	Até 70,0	150,0	15,1		19,8	16,2
CO ₂ Livre	Ausência	Ausência	29,0		18,0	19,0
Cálcio em Ca	Até 30,0	75	3,92		4,40	3,85
Cloretos em Cl	Até 200	600	5,45		0,45	0,37
D.Q.O	Até 0,5	2,0	0,50	0,60	0,40	0,50
Dureza Total em CaCO ₃	Até 50	125	15,9		17,8	16,3
Ferro Total em Fe	Até 0,3	1,0	0,142	0,138	0,203	0,139
Magnésio em Mg ⁺⁺	20	50	1,48		1,651	1,521
N/Amoniacal	Até 0,05	0,08	0,089	0,120	0,142	0,137
N/Nitritos	Ausência	0,001	TR		ND	–
N/Nitratos	Até 0,1	10	0,012		0,026	0,014
Oxigênio Dissolvido	Maior 5,0	–	6,5		5,0	6,0
pH	de saturação	6,0-10,0	5,64	5,96	6,41	6,11
BACTERIOLOGIA						
Coliforme Total – NMP/100 ml *			110	110	240	130
Coliforme Fecal NC/100 ml **			01	01	0	49

Fonte: Piscina Nova (2)

5.1.5.4. Feições Hidrogeológicas Exóticas

Na área do PNB ocorrem alguns aspectos hidrogeológicos incomuns, nesta síntese denominados de “Feições Hidrogeológicas Exóticas”, dentre as quais se destacam a alta densidade de fontes, os “Três Buracos”, o “Peito de Moça” e os campos de Murunduns.

- **Alta densidade de fontes:** a maior parte das fontes estão localizadas nas cabeceiras das drenagens das porções nordeste e noroeste do PNB, sendo que o grande número de fontes, superior a 25 entre intermitentes e perenes, evidencia uma anomalia quando comparado a outras regiões de cerrados similares na Região Centro-Oeste do Brasil. Esta característica mostra a elevada atividade hídrica subsuperficial relacionada à estruturação regional do Domo de Brasília (o PNB está localizado na porção norte do Domo de Brasília), onde as ardósias funcionam como uma camada confinante regional.

São classificadas como fontes de depressão e contato. O primeiro conjunto está relacionado ao rebaixamento do relevo ao longo dos vales das drenagens, o qual é responsável pelo afloramento da superfície potenciométrica. O outro conjunto é associado ao contato entre os solos e as rochas sotopostas, onde existe um expressivo contraste de porosidade/permeabilidade.

As fontes são, em sua maioria, perenes embora apresentem grande variação de vazão em função da sazonalidade climática. Esta característica indica existir uma contribuição de fluxos hidrogeológicos locais (relacionados a áreas de recargas proximais aos exutórios) e regionais (com áreas de recarga distantes).

- **“Peito de Moça”:** corresponde a uma fonte, observada sobre um patamar de relevo elevado e localizada na parte superior de uma pequena elevação isolada, de forma semi-esférica, situada próxima das cabeceiras do córrego Poço D’Água (afluente do ribeirão Bananal). A vazão desta fonte varia em função da distribuição anual das chuvas, sendo superior a 7 000 litros por hora mesmo nos períodos mais secos.

Esta estrutura é classificada como uma fonte de falhas/fratura, podendo ser comparada a um “sistema artesiano natural”, onde as ardósias representam a camada confinante e os metarritmitos sotopostos representam a camada aquífera. Possivelmente, esta fonte está relacionada a um conduto tubular originado pela intersecção de dois sistemas de fraturas abertas. Esta hipótese pode ser testada a

partir do uso de técnicas indiretas de metodologias geofísicas eletromagnéticas ou elétricas.

A feição morfológica existente no local (elevação isolada) é atribuída ao acúmulo de materiais lixiviados ao longo do tempo de atividade da fonte. Os materiais são principalmente representados por argilas das próprias ardósias, formas coloidais ricas em ferro e biomassa vegetal (vinculada à grande umidade local).

Esta fonte, ao contrário da maior parte das fontes do PNB, não origina uma drenagem, sendo a água totalmente infiltrada na zona insaturada do aquífero poroso situado nas adjacências da estrutura.

- **“Três Buracos”** (ou “Quatro Buracos”): estrutura representada inicialmente por três e atualmente por quatro pseudo-dolinas situadas na porção SW do PNB. Os buracos estão separados por distâncias variáveis entre 12 e 45 m e apresentam profundidade média de 7 m. No interior e nos limites internos dos três primeiros buracos foi desenvolvida uma vegetação exuberante (do porte de mata ciliar), a qual ainda é incipiente no quarto buraco. Os três buracos mais antigos apresentam diâmetros de até 25 m, enquanto o mais recente não ultrapassa 10 m de abertura máxima.

Os quatro buracos são interligados por um intenso fluxo subterrâneo turbulento perene. Nos períodos mais secos o volume estimado alcança valores superiores a 10.000 litros por hora.

Esta interessante feição hidrogeológica representa a interface dos domínios dos aquíferos poroso e fissural. A água flui internamente próxima ao limite solo-rocha, apresenta-se canalizada ao longo de uma fratura de direção geral N60W/verticalizada, sendo parcialmente relacionada a um fluxo local e intermediário (águas rasas do domínio poroso) e parcialmente relacionada a um fluxo regional (águas mais profundas com áreas de recarga distais).

A origem dos buracos é relacionada ao solapamento do material do teto do duto subterrâneo formado pela lenta lixiviação de material fino (silte e argila) do manto de intemperismo. O carreamento do material é facilitado pelo fluxo turbulento (de alta velocidade), originado pela reduzida coesão do material, pela anisotropia estrutural (controlada pela zona de fraqueza na rocha e com reflexos nos solos), pela concentração do fluxo em função do relevo rebaixado, pelo gradiente hidráulico local moderado e pela ausência de cobertura vegetal de médio

e grande porte.

O evidente controle do sistema de drenagem atual pelos sistemas de falhas/fraturas, sugere que, pelo menos parte dos cursos fluviais atuais observados no PNB, poderiam ter sido originados a partir deste processo.

- **Campos de Murunduns:** caracterizados por extensas áreas com pequena declividade onde pequenos morros secos (0,5 m a 1,5 m de elevação) distribuem-se sobre uma superfície constantemente úmida ou intermitentemente alagada. Estes campos são comumente observados nas áreas elevadas próximas às nascentes de drenagens ou em patamares intermediários de seus afluentes. Nas porções mais baixas ocorre vegetação tipo gramínea, em contraste com os morros secos, onde ocorrem formas de arbustos retorcidos, típicos de cerrado.

A origem desta estrutura ainda não é bem conhecida, contudo é consenso que a variação do nível freático, variando de extremamente raso a aflorante, desempenhe importante papel no desenvolvimento dos campos. As elevações de relevo são atribuídas à presença de elevado conteúdo de matéria orgânica nos solos e à atividade de argilominerais expansíveis (e.g. caolinitas).

A aplicação de metodologias geofísicas mostrou se tratar de um sistema aquífero suspenso, dentro do domínio poroso. O fato de localmente os murunduns estarem alinhados segundo padrões de fraturamento sugere uma influência de aquíferos fissurais na gênese desta feição hidrogeológica.

5.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS AMBIENTES NATURAIS

5.2.1. Vegetação e Flora

5.2.1.1. Vegetação

Foram reconhecidos no Parque Nacional de Brasília os seguintes tipos fisionômicos, descritos a seguir: Mata de Galeria Pantanosa, Mata de Galeria não Pantanosa, Cerrado Denso, Cerrado *sensu stricto*, Campo Sujo, Campo Limpo, Campo Úmido, Brejo, Campo de Murunduns, Vereda, Campo Rupestre, além de áreas antropizadas. A seguir são detalhados esses tipos vegetacionais com suas espécies ocorrentes mais relevantes; as espécies amostradas no PNB estão listadas no Anexo Plantas. O mapa de vegetação do Parque, encontra-se no “Anexo”, Figura 5.5.

A. Mata de Galeria Pantanosa

Esse tipo de mata de galeria permanece úmida durante todo o ano e na época das chuvas, apresenta-se encharcada. As árvores alcançam de 9 – 16 m de altura e ali são comuns espécies de *Cryptocarya*, *Hyeronima*, *Sapium* e *Virola*. São características dessas formações as palmeiras *Euterpe edulis* (palmito) e *Geonoma schottiana*, além da *Talauma ovata* (pinho-do-brejo).

A camada arbustiva/herbácea dessas matas é rarefeita. Além de indivíduos jovens das espécies arbóreas, encontram-se *Olyra taquara*, *Piper* spp., *Chiococca alba*, *Macairea radula*, *Homolepis glutinosa* e *Oplismenus hirtellus*.

B. Mata de Galeria Não Pantanosa

Esse tipo de mata de galeria é o mais freqüente e apresenta o interior sempre com maior umidade que a margem, devido à interpenetração da cobertura vegetal. A altura das árvores varia entre 10 – 18 m e a serapilheira pode ser bastante pronunciada. São freqüentes as seguintes espécies: *Calophyllum brasiliense*, *Tapirira guianensis*, *Ixora warmingii*, *Vochysia pyramidalis*, *Virola sebifera*, etc. Na camada rasteira destacam-se *Panicum sellowii*, *Olyra latifolia*, *Psycothria hoffmanseggiana* e *Serjania lethalis*.

A mata, situada próxima à Piscina Velha (Piscina 1), apresentou uma composição florística bastante diferenciada, com presença de *Anadenanthera colubrina*, *Maytenus* cf. *Floribunda*, *Eriotheca gracilipes*, *Zanthoxylum rhoifolium*, além de *Dalbergia frutesceus*, *Schinus* sp., *Pouteria* sp. e *Micropholis rigida*.

A mata próxima ao córrego Tortinho é dominada pela palmeira indaiá (*Attalea* sp.). Esta espécie forma densas populações de indivíduos que variam desde plântulas a jovens e adultos com 8 – 10 m de altura e apresenta caules desnudos ou recobertos pelos resquícios das bainhas foliares. Os indivíduos jovens começam a florescer quando a palmeira apresenta-se ainda “acaule”, isto é, em caule aéreo. A floração, neste caso, ocorre ao nível do chão, como na maioria das espécies do gênero. Nesta mata a camada rasteira é bastante rala, facilitando a locomoção. Verifica-se também a presença de matacões (blocos de pedra de dimensões superiores a 2 metros). Sobre alguns destes, foram vistas árvores do gênero *Ficus* com raízes longas e grossas.

Algumas matas desta categoria apresentam a zona de transição, que faz contato com o cerrado, bastante espessa. Nessas dilatações o solo é bastante seco e é comum encontrarem-se algumas espécies de cerrado, tais como *Qualea* spp., *Psidium* e *Vochysia* spp.. Em algumas situações forma-se quase um **Cerradão**, porém nunca em sua forma típica.

C. Cerrado Denso

Este tipo de cerrado está restrito a poucos locais do Parque e ocorre de modo descontínuo, formando mosaicos com o cerrado *sensu stricto*. Distingue-se este tipo fisionômico pela densidade e altura das árvores que chegam até cerca de 13m. Dominam: *Qualea* spp., *Pterodon pubescens*, *Bowdichia virgilioides*, *Sclerolobium paniculatum*, *S. aureum*, *Stryphnodendron adstringens* e *Vochysia rufa*.

Na camada rasteira ocorrem as gramíneas: *Axonopus*, *Paspalum*, *Echinolaena*, etc.; e leguminosas: *Chamaecrista* spp., *Senna* sp. e *Periandra mediterranea*.

D. Cerrado *sensu stricto*

Esta é forma dominante de cerrado no Parque. As árvores não formam dossel e a altura varia entre 3 – 8m. É enorme a diversidade florística do cerrado *sensu stricto* tanto no estrato arbóreo quanto no rasteiro. Destacam-se, no estrato arbóreo: *Kielmeyera coriacea*, *Ouratea hexasperma*, *Dalbergia miscolobium*, *Tryphnodendron adstringens*, *Caryocar brasiliense*, *Pterodon pubescens*, *Chamaecrista clausenii* e *Chamaecrista orbiculata*.

A altura média da camada rasteira oscila entre 20 – 100cm. As espécies mais freqüentes são *Echinolaena inflexa*, *Axonopus marginatus*, *Myrcia*

lineacarifolia, *Myrcia dyctiophylla*, *Trachypogon montufari* e *Calliandra dyantha*.

E. Campo Sujo

O campo sujo se caracteriza pela presença de árvores esparsas em meio à camada rasteira, que é dominante.

A espécie arbórea dominante é *Vochysia thyroidea* (gomeira), mas ocorrem também *Qualea* spp., *Vochysia rufa*, *Byrsonima verbascifolia* e *Piptocarpha rotundifolia*.

As espécies da camada rasteira são a mesmas do cerrado *sensu stricto*, ma há dominância dos graminóides e aparecem também *Paepalanthus* spp. e muitas Compostas (*Calea*, *Vernonia*, *Aspilia* e *Eremnthus*).

F. Campo Limpo

A característica básica desta fisionomia é a dominância absoluta de plantas herbáceas. As plantas alcançam entre 20 – 120cm e praticamente não existe serapilheira, pois a freqüência do fogo parece ser alta.

As plantas crescem muito próximas entre si de modo que não se enxerga o solo. A forma de vida dominante é do tipo perene recorrente, isto é, aquela em que a parte aérea seca e se renova a cada ano.

Dominam entre os arbustos *Byrsonima basiloba*, *Sabicea brasiliense*, *Davilla elliptica*, *Spiranthera odoratissima*, *Diplusodon oblongus* e *Palicourea rigida*. Entre as herbáceas merecem menção: *Palicourea coriacea*, *Borreria* spp., *Lupinus velutinus*, *Angelonia crassifolia*, *Amasonia hirta*, *Hyptis* spp. e *Calea* spp..

Entre as inúmeras gramíneas cabe destacar as grandes populações de *Trystachy leiostachy*, além de *Echinolaena inflexa*, *Axonopus aureus*, *A. chrysoblepharis*, *A. barbigerus*, *Panicum cervicatum*, *P. olyroides*, *Paspalum erianthum*, *P. stellatum* e *P. gardnerianum*.

G. Campo Úmido

O campo úmido distingue-se do brejo pelo fato do solo não ser encharcado durante todo ano e também pelo relativo isolamento em relação à mata de galeria. Pode ocorrer como zona de transição entre o campo limpo e o cerrado e também isoladamente, como uma pequena mancha, geralmente de contorno circular.

As plantas são de baixa estatura, alcançando entre 60 – 80cm. Há predominância de gramíneas perenes e cespitosas: *Paspalum erianthum*, *Echinolaena inflexa*, *Schizachyrium tenerum*, além de dicotiledôneas como: *Cambessedesia espora*, *Mimosa cinerea* e *Drosera montana* que é uma planta insetívora característica de solos úmidos. Em alguns locais ocorre a dominância de *Paepalanthus hilairei*, uma *Eriocaulaceae* de caule ramificado extremamente ornamental que é muito comercializada como planta seca em Brasília, coletada fora dos limites do PNB.

Floristicamente o campo úmido situa-se entre o brejo e o campo limpo. Durante os meses de seca não se nota diferença entre campo úmido e o campo limpo e os cerrados adjacentes.

H. Campo de Murundum

Este tipo especial de vegetação ocorre em pequenas manchas dentro do Parque. Caracteriza-se pela presença de montículos geralmente arredondados de 80 – 180cm de altura (murunduns) em meio a uma vegetação rasteira.

Foram encontradas duas formas de campo de murundum, uma seca e outra brejosa. A forma brejosa mais freqüente, caracteriza-se por apresentar sobre os murunduns uma flora típica de cerrado entremeada com elementos de brejo e outra típica de brejo nos espaços entre os montículos. Sobre os murunduns são freqüentes: *Protium ovariantum*, *Symplocos nitens*, *Microlicia hirsutissima*, *Miconia albicans*, *Maprounea brasiliensis*, *Estehrazia splendida*, etc. Entre os murunduns são encontrados *Paspalum hyalinum*, *Axonopus comans*, *Agonium goyazense*, além de *Trembleya parviflora*, *Lycopodiella cernua* e *Rhynchospora* spp..

Na forma não brejosa, os murunduns são colonizados principalmente por espécies de cerrado tais como: *Trachypogon montufari*, *Schizaachyrium tenerum*, *Styrax ferrugineum*, *Didymopanax macrocarpum*, *Sabicea brasiliensis*, enquanto nos espaços entre eles ocorrem plantas de campo úmido e brejo: *Axonopus comans*, *Hypogynium virgatum*, *Paepalanthus* spp., *Xyris* spp. e *Arthropogon villosus*.

I. Brejo

As áreas de brejo situam-se normalmente próximas às matas de galeria e às veredas. Caracterizam-se pela presença do lençol freático bastante alto o que torna o solo encharcado durante todo o ano.

A camada herbácea domina nesta fisionomia e é composta por gramíneas e ciperáceas. Ocorrem alguns arbustos e as Melastomataceae *Lavoisiera bergii*, *Lavoisiera grandiflora*. Em alguns locais há dominância completa de outra Melastomataceae, a *Trembleya parviflora*, nos locais menos encharcados.

A camada rasteira é formada por plantas que alcançam 20 – 7cm de altura. Nos locais mais úmidos só é possível locomover-se caminhando sobre as touceiras circulares das gramíneas, pois o solo é pouco consistente. Nestes locais dominam *Axonopus comans*, *Andropogon lateralis* e *Rhynchospora* spp.. Vale a pena destacar as touceiras de *Hypoginium virgatum*, *Rhynchospora globosa* e *Hyparrhenia bracteata*.

J. Veredas

As veredas caracterizam-se pela presença conspícua do buriti *Mauritia vinifera*. Normalmente estão associadas a brejos permanentes e nascentes de córregos; por isso, não é necessário separar estas duas fisionomias.

No Parque, as veredas são em número reduzido e estão associadas às mata de galeria, brejos e até aos campos de murundum. Destaca-se aqui a presença dessa fisionomia pelo grande apelo visual que tem e por sua importância ecológica.

Além do buriti, ocorrem também alguns indivíduos arbóreos de *Ferdinandusa speciosa*, e as Malastomataceae *Lavoisiera bergii*, *L. grandiflora* e *Trembleya parviflora*. A camada rasteira é a mesma dos brejos, mas vale destacar a presença de *Arthropogon villous*. É freqüente também, a ocorrência de *Lycopodiella cernua*, *Syngonanthus densiflorus*, *Xyris* spp., *Otachyrium* spp. e *Hipoginium virgatum*. Foi também registrada a ocorrência da planta insetívora *Drosera montana* que apresenta belas folhas modificadas (com pelos glandulares) de cor purpúrea.

K. Campo Rupestre

A área aqui designada como campo rupestre é um faixa estreita de substrato pedregoso e arenoso onde ocorrem grandes blocos de pedra sobre um litossolo arenoso de cor branca. A vegetação é rupestre e é dominada por *Lychnophor cricoides*, a popular arnica, (espécie em perigo de extinção no Distrito Federal Filgueiras e Pereira, 1990), que alcança de 1 – 3m de altura.

Os sinais da passagem do fogo são evidentes em todos os locais e foram encontradas muitas plantas de arnica mortas ou depredadas. É possível que esta população tenha sido localizada por coletadores de plantas que vêm ao local coletá-la para fins comerciais.

Nos locais mais pedregosos ocorrem duas espécies de *Vellozia*: *V. swallenii* de folhas glabras e *Vellozia* sp. de folhas densamente pilosas; esta última não havia sido encontrada ainda no Distrito Federal.

L. Áreas Antropizadas

As áreas antropizadas são dominadas por plantas invasoras e cultivadas. Entre essas áreas situam-se antigas fazendas anteriores à criação do Parque, nas quais existem verdadeiros pomares de frutíferas exóticas, tais como mangueira, laranjeira, abacateiro, jameiro, abacaxizeiro, etc. Essas antigas fazendas situam-se preferencialmente em solos de mata de galeria não pantanosa.

A flora nativa nesses locais é extremamente pobre, entretanto é possível encontrar sinais de uma regeneração natural, com presença de algumas árvores nativas entre as mangueiras. É possível que a serapilheira, formada pelas folhas caídas das mangueiras, represente um obstáculo, devido à ação de inibidores químicos, ao estabelecimento de plântulas de espécies nativas.

Um fato que merece especial destaque é a presença de um bosque de eucalipto em estágio adulto existente no Parque em local próximo à Granja do Torto. É uma área extensa plantada com *Eucaliptus cf. saligna* que substituiu um cerrado denso. Observou-se neste talhão uma pequena porcentagem de regeneração natural, seja pela rebrota de raízes gemíferas, como acontece com *Dalbergia miscilobium*, seja pela germinação de sementes de gramíneas e outras plântulas.

A situação ambiental nessa área sugere a quebra do fluxo natural, tanto em relação às estratégias de polinização e fecundação das flores, como aos eventos de dispersão de frutos, sementes e aos problemas de herbivoria, além de influenciar o estabelecimento e competição intra e interespecífica das espécies endêmicas.

No entanto, devido à situação peculiar em que se encontra a plantação de eucalipto, com sinais de regeneração natural observada entre as faixas plantadas, sugere-se a sua manutenção, podendo servir de área experimental

para futuras pesquisas, que poderão investigar os estágios sucessivos da revegetação natural e os níveis de aceitação da entomofauna e também da avifauna locais.

A presença da lobeira *Solanum lycocarpum* é uma constante nas áreas alteradas. É sabido que essa planta é um recurso alimentar extremamente importante na recuperação de áreas degradadas pois suas folhas ao caírem ao solo adicionam grandes quantidades de matéria orgânica e, dessa maneira, melhoram as condições ambientais para o estabelecimento de outras plantas mais exigentes em termos de nutrientes.

O trechos de cerrado que sofreram perturbação recente estão colonizados pelo capim-gordura *Melinis minutiflora* e os trechos de mata perturbados são ocupados pelo samambaião *Pteridium aquilinum* que chega a formar verdadeiras cortinas, impenetráveis em certos locais. O samambaião possui ampla distribuição em quase todos os países tropicais, o problema é que ele é uma planta invasora agressiva que “abafa” as outras, eliminando-as.

Finalmente é necessário dizer que muitas espécies invasoras desempenham um papel importante na própria recuperação de áreas degradadas, especialmente nos primeiros estágios de sucessão, quando o sistema se encontra bastante fragilizado.

5.2.1.2. Flora

A flora do Parque Nacional de Brasília é apenas parcialmente conhecida. A literatura registra relativamente poucas informações sobre este tema e as exsiccatas (amostras desidratadas representantes de um espécime vegetal) de material coletado no Parque depositadas em herbários brasileiros (UnB, RB-IBGE) são em número reduzido. Conseqüentemente, a quantidade de material disponível para estudos florísticos não é representativa da flora total desta UC.

No estudo fitossociológico do Parque realizado por Guimarães, 1982, em três áreas amostrais demarcadas (“estações fitoecológicas”) de 1 hectare cada, foram amostrados os indivíduos lenhosos com circunferência igual a 10cm, a uma distância de 30cm do solo. O número total de espécies arbóreas oscilou entre 35 a 46. Os maiores IVI (Índice de Valor de Importância) foram de *Qualea parviflora*, *Dalbergia miscolobium* (citada como *D. violacea*), *Caryocar brasiliense* e *Ouratea hexasperma* (citada como *O. spectabilis*). A densidade variou entre 1.400 – 2.800 indivíduos/ha e a área basal entre 8 – 16m²/ha. Além desses

parâmetros fitossociológicos o autor realizou estudos fenológicos em que constatou que os meses de maior ocorrência de floração foram julho, agosto e setembro e de frutificação os meses de julho, agosto, setembro e outubro.

Oliveira et al. (1982), estudaram 16 hectares de cerrado *sensu stricto* dentro do Parque, pelo método do Ponto Quadrante ("Point-centered quarter method") com aplicação de 40 pontos ao longo de duas diagonais. Da amostragem fizeram parte os indivíduos lenhosos com circunferência superior a 10 cm, a 30cm do solo e altura inferior a 2m (arbusto) ou superior (árvore). Foram os seguintes os resultados desse estudo: 45 espécies representando 28 famílias; a altura média variou entre 1.4 – 4.0m; a densidade oscilou entre 567 – 692 indivíduos/ha e área basal 64 – 90. As espécies com os maiores IVI foram *Styrax ferrugineum*, *Dalbergia miscolobium* (= *D. violacea*), *Qualea grandiflora*, *Ouratea hexasperma*, *Eremanthus* spp., *Pouteria ramiflora* e *Kielmeyera coriacea*.

O projeto Biogeografia do Bioma Cerrado (UnB/IBGE) realizou estudos sobre flora da chapada Pratinha utilizando-se de amostragens padronizadas, com o objetivo de detectar padrões de distribuição biogeográfica da biota. O Parque Nacional de Brasília foi uma das áreas amostrais ao longo da chapada. Para o estudo de flora do projeto Biogeografia considerou-se tanto o estrato arbóreo (árvores) quanto a camada rasteira (arbustos e ervas). As amostragens foram realizadas em mata de galeria não pantanosa e em cerrado *sensu stricto*.

São os seguintes os resultados para o Parque:

Cerrado – estrato arbóreo – área de 10 hectares: Nas áreas de cerrado foram amostrados 1036 indivíduos pertencentes a 56 espécies. Os números IVI foram de *Ouratea hexasperma*, *Caryocar brasiliense*, *Dalbergia miscolobium* (= *D. violacea*), *Kielmeyera coriacea*, *Vochysia rufa*. A similaridade florística foi aferida pelos métodos de Sorensen (qualitativo) e Morisita (quantitativo). O índice de Sorensen detectou uma similaridade entre a flora arbórea do Parque e da APA Gama-Cabeça do Veado (ca. 60km distantes entre si) de 77%, enquanto que o índice de Morisita encontrou 80%. A diversidade foi medida através do Índice de Shannon & Weaver, que encontrou o valor de 3,34 nats/indivíduo. A densidade foi de 1 036 indivíduos/ha (PA = 1 394 indivíduos/ha) e área basal 8,32m².

Camada rasteira – área amostral de 250m²: Na camada rasteira foram amostrados 350 indivíduos pertencentes a 52 espécies. As espécies com maior

freqüência foram *Echinolaena inflexa*, *Croton goyazensis*, *Axonopus marginatus* e *Ichnanthus camporum*. O índice de similaridade foi de 90% entre o Parque e a APA.

5.2.1.3 Análise Florística

A flora fanerogâmica do Parque Nacional de Brasília é apenas parcialmente conhecida. Os dados de levantamentos de campo juntamente com os disponíveis na literatura e nos herbários consultados indicam a presença de cerca de 631 espécies distribuídas por 370 gêneros e 98 famílias. Anexo.

As famílias mais representadas no Parque são *Gramineae* (95 spp.), *Leguminosae* (65 spp.), *Orchidaceae* (58 spp.), *Compositae* (29 spp.), *Rubiaceae* (23 spp.), *Melastomataceae* (19 spp.), *Euphorbiaceae* (17 spp.), *Malpighiaceae* (16 spp.) e *Palmae* (11 espécies).

A grande riqueza de *Gramineae* era esperada, pois a maior parte da área do Parque é coberta por vegetação campestre. Das 305 espécies de *Gramineae* citadas para o Distrito Federal (Filgueiras, 1991) cerca de 32% são encontradas no Parque. Dentro dessa família merecem destaque especial as populações dos bambus *Actinocladum verticillatum* (taquari ou cambalúva) e de *Olyra taquara* (taquarinha).

As leguminosas ocupam a segunda colocação, porém esse número provavelmente não representa o número real de espécies, que deve ser bem maior pois muitas delas não puderam ser identificadas em estado vegetativo, como as gramíneas por exemplo. Merecem destaque especial as populações de *Chamaecrista* spp., *Lupinus velutinus* e *Dalbergia miscolobium*. Foram encontradas uma única árvore de *Dypterix alata* (baru) e uma de *Erythrina* sp. (crista-de-galo).

As *Orchidaceae* estão representadas por cerca de 58 espécies, sendo a maioria delas encontradas nas matas (cerca de 83% e apenas 8% em outros ecossistemas). A mata do Acampamento mostrou-se a mais rica em espécies de orquídeas com um total aproximado de 38 espécies (ca. 84%). A espécie *Comparettia coccinea* é considerada rara e *Cattleya bicolor* é avidamente procurada por orquidófilos amadores e profissionais. Das 233 espécies de orquídeas citadas para o Distrito Federal (Bianchetti et al., 1991), 19% foram até agora encontradas no PNB. Possivelmente estudos mais detalhados deverão

e elevar consideravelmente este número. A espécie *Eulophia alta* é bastante freqüente no Parque, em áreas perturbadas.

O número de espécies de *Palmae* é considerado alto, pois das 14 espécies nativas citadas para o DF (Filgueiras & Pereira, 1991), 11 são encontradas no Parque (78%). Merecem destaque especial as populações de *Attalea aff. geraensis* (indaiá), *Euterpe edulis* (palmito), *Syagrus romanzoffianus* (jerivá), *Mauritia vinifera* (buriti) e *Geonoma schottiana*.

Attalea aff. Gerensis e *S. romanzoffianus* são encontradas em matas de galeria não pantanosas, enquanto que *E. edulis* e *G. schottiana* só ocorrem em matas pantanosas e *M. vinifera* é característica de veredas. As demais espécies são encontradas nas formações abertas. Dentre estas merecem destaque *Butia leiospatha*, *Syagrus comosus* e *S. campestris*.

As espécies da família *Palmae* têm enorme importância ecológica pelas interações com a fauna do Parque. Seus frutos representam um considerável recurso alimentar em diferentes épocas do ano. Nas matas onde o indaiá forma grandes populações, muitos frutos foram encontrados com o pericarpo retirado pela ação de roedores que provavelmente agem como disseminadores. Muitas vezes montes desses frutos foram encontrados próximo às árvores matrizes, ou longe das árvores adultas, dispersos no solo.

Um fato relevante é a ocorrência de *Weinmannia organensis* (*Cunnoniaceae*) que é uma espécie rara e merece comentário especial. Foram encontradas apenas algumas árvores dessa espécie que ainda não foram citadas para o Distrito Federal. O que existe é o registro de herbário desta espécie apenas nas matas do Catetinho (Irwin et al. 8601 UnB.). Esta espécie foi descrita com base em material coletado por Gardner em Minas Gerais, no século XIX.

Outras espécies raras encontradas no Parque são *Lychnophora ericoides* (arnica) e *Vellozia* sp.. A primeira consta da lista de espécies em perigo de extinção no DF (Filgueiras & Pereira, 1990), e a segunda foi encontrada pela primeira vez no DF durante os levantamentos de campo deste estudo. Ambas são características do campo rupestre localizado no Parque. Ressalta-se ainda que a *Vellozia swallenii* é adotada como símbolo do Parque Nacional de Brasília.

A gramínea *Gymnopogon doellii* também está na lista das espécies raras do Distrito Federal. Em 1992, a única população desta peculiar espécie protegida por lei era a do Parque Nacional de Brasília.

A flora do Parque é típica da região do Cerrado. Isto é, consta de elementos florestais e campestres. Os elementos florestais são encontrados nas matas de galeria, veredas e nos ecótonos mata/cerrado e vereda/mata. Os elementos campestres são encontrados nas demais formações.

Os dados atualmente disponíveis indicam que a maior diversidade é encontrada nas formações campestres e que nesses ecossistemas a parcela representada pela camada rasteira é mais rica do que a representada pela arbórea. Em termos de fitomassa, entretanto, as formações florestais superam em muito as campestres.

De um modo geral a similaridade florística entre essas formações é praticamente nula. São poucos os exemplares de espécies de cerrado que sobrevivem na mata e vice-versa. Igualmente, as espécies das veredas e do campo úmido só são encontradas naqueles ecossistemas. Há pouquíssimas exceções a essa regra.

5.2.1.4 Plantas Nativas Úteis

São numerosas as espécies de cerrado encontradas no Parque que vêm sendo secularmente utilizadas pelo homem, com diferentes finalidades. Algumas destas espécies e/ou seus produtos são comercializados em feiras e mercados populares.

Alimentíciais: araçá *Campomanesia* sp., *Psidium* sp.; araticum *Annona* sp.; buriti *Mauritia vinifera*; jatobá *Hymenaea* spp.; baru *Dipterix alata*; mangaba *Hancornia* sp.; pequi *Caryocar brasiliense*; ingá *Inga* sp.; e guariroba *Syagrus* sp..

Corticeiras: plantas que formam cortiça no tronco como: pau-santo *Kielmeyera coriacea*; orelha-de-macaco *Enterolobium gummiiferum*; pau-marfim *Agonandra brasiliensis*, etc.

Taníferas: plantas com alto teor de tanino que são usadas em curtumes. Encontram-se nesta categoria o barbatimão *Stryphnodendron adstringens*; o carvoeiro *Sclerolobium* spp., entre outras.

Têxteis: plantas que produzem fibras como: *Eriotheca* sp.; *Pseudobombax* sp.; *Luchea divaricata*; *Xylopia* spp., e as palmeiras *Mauritia*, *Attalea*, etc.

Condimentares: plantas utilizadas para incrementar o sabor dos alimentos. O aromatizante nativo mais conhecido do cerrado é a baunilha *Vanilla*

sp..

Oleíferas: plantas produtoras de óleos. Nesta categoria encontram-se: pau-d'óleo *Copaifera langsdorffii*, macaúba *Acrocomia* sp.; pequi *Caryocar brasiliense*; buriti *Mauritia vinifera*; e outras.

Muitas plantas nativas do cerrado têm potencial para serem utilizadas na ornamentação, pois além de belas estão bem adaptadas às condições edafoclimáticas ambientais. Nesta categoria enquadram-se: a esponjinha do cerrado *Calliandra dysantha*; prá-tudo *Gomphrena officinalis*; sempre-viva *Paepalanthus* sp.; assa-peixe *Vernonia* spp.; *Spyranthera odoratissima*, *Dejanira* spp.; *Tibouchina* spp.; *Chamaecrista* spp.; e *Jacaranda ulei*, todas espécies arbustivas. Entre as arbóreas destacam-se *Pterodon pubescen*, *Bowdichia virgilioides*, *Caryocar brasiliense*, *Miconia ferruginata*, *Trembleya parviflora*, *Emmotum nitens*, *Sclerolobium aureum*, *S. paniculatum* e *Enterolobium gummiferum*, todas com arquitetura específica, favorecendo o sombreamento pelo baixo índice de deciduidade e propiciando a diminuição do impacto ambiental causada pela ação do humana.

5.2.1.5. Plantas Medicinais

Entre as espécies nativas existentes no PNB, tradicionalmente utilizadas na medicina popular destacam-se: barbatimão *Stryphnodendron adstringens*; baru *Dipterix alata*; bate-caixa *Palicourea rigida*; milhomens *Aristolochia* sp.; catuaba *Anemopaegma arvense*; rabo-de-tatu *Cyrtopodium* sp.; prá-tudo *Gomphrena officinalis*; pau-santo *Kielmeyera coriacea*; pau-terra *Qualea* sp.; pequi *Caryocar brasiliense*; sucupira-branca *Pterodon pubescens*; sucupira-preta *Bowdichia virgilioides*; pau-d'óleo *Copaifera langsdorffii*; carobinha-do-campo *Jacaranda ulei*; cagaita *Eugenia dysenterica*; jatobá *Hymenaea stignocarpa*; murici *Byrsonima crassa*; pé-de-perdiz *Croton perdicaps*; pacari *Lafoensia pacari*; arnica *Lychnophora ericoides*; velame *Macrosiphonia velame*; douradinha *Smilax campestris*; tiú *Casearia sylvestris*; cajuí *Anacardium humile*; mama-cadela *Brosimum gaudichaudii*; macela *Achyrocline satureoides*; açoita-cavalo *Luehea divaricata*, entre outras.

5.2.1.6. Plantas de Especial Interesse para a Fauna

Praticamente todas as espécies da flora são utilizados de alguma maneira por elementos da fauna. Neste item são destacados grupos de espécies-chaves que poderão dar suporte a ações específicas em um trabalho

de manejo da fauna.

A oferta de alimentos para a fauna herbívora, frugívora e onívora oscila bastante ao longo do ano em função das fenofases das diversas espécies. Os eventos fenológicos são por sua vez, dependentes de fatores ecológicos, tais como disponibilidade hídrica, temperatura, insolação, etc.

Os grandes herbívoros do Parque têm nas gramíneas sua fonte primária de alimento. No início da brotação praticamente todas elas são palatáveis (Filgueiras & Wechsler, 1992). Nessa época o teor alimentício é de médio a alto e a abundância do recurso compensa o eventual baixo teor nutritivo. O fogo tem um papel preponderante na brotação das gramíneas campestres. A combustão da matéria orgânica representada pela parte aérea seca dessas plantas acelera a ciclagem de nutrientes. Dessa maneira, após uma queimada, os minerais tornam-se rapidamente disponíveis e são absorvidos pelas plantas que voltam a rebrotar poucos dias após os incêndios sazonais. O fogo pode ser um recurso de manejo importante quando se considera o manejo da fauna herbívora do cerrado.

Entretanto, as gramíneas não são as únicas plantas consumidas pelos herbívoros. Observações de campo realizadas no Parque Nacional das Emas(GO) indicam que além de gramíneas, o veado-campeiro, por exemplo, consome folhas, pecíolos e flores de inúmeras dicotiledôneas (Leeuwenberg & Filgueiras, comunicação pessoal).

As aves alimentam-se tanto de frutos carnosos quanto de sementes. As juritis, codornas, e as papa-capins alimentam-se de grãos em larga escala. Em alguns casos o ciclo reprodutivo dessas aves está ajustado à disponibilidade de grãos (frutos de gramínea) na natureza, como é o caso da rolinha que consome uma grande variedade de plantas, mas as gramíneas são um item de destaque em sua dieta.

As palmeiras encontradas no Parque representam outro recurso forrageiro muito importante para a fauna. Merecem destaque especial o buriti *Mauritia vinifera*, o indaiá *Attalea aff. geraensis* e o jerivá *Syagrus romanzofianus*, pela abundância de frutos produzidos. Essas três espécies estão associadas ao ambiente florestal. No ambiente campestre, *Syagrus comosa*, *S. petraea*, *S. campestris* e *Butia leiospatha* produzem frutos ao longo do ano, ao que tudo indica, de maneira contínua. A predação de frutos de palmeiras, fato freqüentemente verificado no campo, é outra maneira de

utilização da flora pela fauna. O papel ecológico da predação já é bastante conhecido, entretanto os dados disponíveis para plantas de cerrado são escassos (Filgueiras, 1988). Igualmente, a herbivoria, freqüentemente verificada em quase todas as plantas do cerrado, carece de estudos qualitativos e quantitativos.

As Anonáceas (*Annona* spp., *Duguetia furfuracea*, *Gautteria sellowian* e *Rollinia* spp.), e outras espécies como: *Anacardium* spp., *Hancornia speciosa*, *Cecropia* spp., *Parinari obtusifolium*, *Cayaponia espelina*, *Melancium campestre*, *Diospyrus hispida*, *D. sericea*, *Peritassa* spp., *Emmotum nitens*; Lauráceas em geral (*Aneiba* spp., *Cryptocarpa* spp., *Nectandra* spp., *Ocotea* spp. e *Persea* spp.) e outros representantes do cerrado como: *Byrsonima* spp., *Miconia* spp., *Campomanesia* spp., *Eugenia* spp., *Myrcia* spp., *Psidium* spp., *Passiflora* spp., *Piper* spp., *Smilax* spp. e *Rapanea guianensis*, fornecem frutos e sementes que são consumidos, predados e dispersos pela fauna.

5.2.1.7. Plantas Exóticas

Este termo é usado neste trabalho para designar espécies vegetais que não são nativas do cerrado, isto é, têm sua pátria de origem em outras regiões. No PNB, em geral, as plantas exóticas são encontradas nas “antigas fazendas” e na área residencial da Administração.

Entre as espécies exóticas ornamentais foram documentadas no Parque: sangue-de-Cristo *Euphorbia pulcherrima*; pau-da-felicidade *Dracaena* sp.; lírio-de-um-dia *Hemerocallis flava*; ficus *Ficus elastica*; azaléia *Rhododendron* sp.; urucum *Bixa orellana*; manga *Mangifera indica*; abacate *Persea americana*.

Entre as ruderais foram listadas por exemplo, picão *Bidens pilosa*; erva-cidreira *Melissa officinalis*; mastruço *Chenopodium ambrosioides*, e serralha *Emilia sonchifolia*.

5.2.1.8. Plantas Invasoras

As plantas invasoras podem ser utilizadas como indicadores biológicos do grau de perturbação ambiental a que determinada área está submetida. Deste modo, uma área não perturbada apresenta apenas plantas nativas e nenhuma invasora. No outro extremo, em ambiente totalmente perturbado, a flora é constituída somente por elementos exóticos, não ocorrendo plantas nativas (Filgueiras, 1990).

Quando se trata de uma Unidade de Conservação, tal como o Parque Nacional de Brasília, o tópico **invasora** reveste-se de especial importância, pois a presença dessas plantas indica, na realidade, perda no patrimônio genético do Parque. Para cada espécie invasora que se estabelece, uma ou mais espécies nativas são eliminadas pela competição interespecífica (Filgueiras, 1990), daí a gradual erosão genética que se verifica com o estabelecimento de espécies exóticas.

- O fato que mais chama atenção no PNB são as grandes populações de *Melinis minutiflora* (capim-gordura ou meloso) e de *Pteridium aquilinum* (samambaião) ambos de difícil controle. O capim-gordura cobre áreas extensas do Parque e na época da floração (fim de abril e maio), enormes manchas vermelhas ou arroxeadas, causadas pelas touceiras desta espécie podem ser vistas à distância. Trata-se de uma espécie africana introduzida no Brasil no período colonial como forrageira para o gado. Sua grande agressividade vegetativa, a qual termina por impedir o crescimento de espécies nativas, a vasta produção de sementes viáveis e o crescimento rápido tornam essa espécie uma verdadeira ameaça à conservação dos ambientes campestres.

O samambaião, ao contrário do capim-gordura, invade as matas onde chega a eliminar a flora arbórea. O controle desta invasora é também muito difícil porque ela é espontânea na região e torna-se problemática apenas quando há condições para sua proliferação.

5.2.1.9. Zona de Transição: Buracão e Poço Azul

Nessa área o relevo acidentado da borda da chapada da Contagem é recoberto por matas de galerias não pantanosas do tipo encaixado e por vegetação campestre e rupestre. Estes dois ambientes são fortemente delimitados não se constatando a ocorrência de ecótonos entre eles.

A flora destes ecossistemas é bastante diferente daquela do Parque. O “Anexo” contém a lista das espécies encontradas no Poço Azul. Nesse contexto merece destaque especial a presença do *Podocarpus sellowii* (Pinheiro-bravo) em uma pequena mata de galeria próxima ao Poço Azul. Esta espécie é a única Gimnosperma sobrevivente da região do cerrado, é um verdadeiro fóssil vivo e consta da lista de espécies raras e ameaçadas de extinção no Distrito Federal (Filgueiras & Pereira, 1990).

Na área de ambientes rupestres, foram localizadas duas pequenas populações (cerca de cinco plantas em cada uma) de uma *Velloziaceae* do gênero *Aylthonia*, que ainda não havia sido encontrada no Distrito Federal. Trata-se de uma planta de 10 a 15 cm de altura que cresce somente sobre grandes blocos de pedra. As flores são grandes (cerca de 5 cm de comprimento), de cor vermelho-vinho e bastante vistosas.

Embora a legislação ambiental brasileira garanta proteção especial ao grupo das plantas raras e ameaçadas de extinção, categoria a que pertencem as duas plantas anteriormente mencionadas, medidas conservacionistas e ações positivas devem ser adotadas no sentido de garantir a preservação das duas áreas supra mencionadas.

Recomenda-se ainda o estabelecimento de um sistema de corredores ecológicos entre o Parque Nacional de Brasília, a APA de Cafuringa e a área do Buracão / Poço Azul.

5.2.2. Fauna

No Distrito Federal, existe forte influência amazônica e atlântica na composição da fauna local. Essa composição mista é, provavelmente, oriunda de migrações por corredores de fauna representados pelas matas de galeria e áreas vizinhas dos cursos d'água que nascem nas chapadas do Distrito Federal e deságuam na bacia do rio Tocantins (pertencente à bacia amazônica) ou na bacia do rio Corumbá (pertencente à bacia platina).

O Parque Nacional de Brasília tem características hidrográficas, geomorfológicas e fitogeográficas que sugerem a ocorrência de constantes migrações de fauna ao longo dos rios, entre o Parque e o rio Tocantins (via rio Maranhão) e o Parque e o córrego São Bartolomeu (via lago Paranoá).

O Parque abriga uma fauna bastante rica, distribuída de forma diferenciada nas suas variadas fitofisionomias. Algumas inferências sobre sua composição faunística podem ser feitas, comparando as listas de espécies disponíveis no Plano de Manejo de 1979 com os registros atuais das coleções e das observações de animais em diferentes sítios do Parque. Os grupos taxonômicos cujas listagens foram revistas, ou mesmo pioneiramente apresentadas são: aves, mamíferos, répteis, lepidópteros, vespas e formigas.

Atualmente, com o aumento do número de estudos de fauna em diferentes localidades de Cerrado, foram constatadas variações regionais substanciais na composição de espécies e na densidade relativa destas, quando comparada com diferentes comunidades animais, incluindo vertebrados.

A posição continental e mediana do Planalto Central, sujeito às transformações climáticas que modificaram os limites das formações vegetais na Cenozóica, moldaram a fauna do Cerrado na forma de um caleidoscópio de influências de outras faunas regionais vizinhas, incluindo aquelas de áreas florestadas. Assim, constata-se a necessidade de aumentar o conhecimento sobre a fauna do Parque Nacional de Brasília, uma vez que a realização do manejo e do gerenciamento deste Parque, caso sejam baseados apenas em estudos sobre a fauna de outras áreas de Cerrado, poderá levar a omissões graves ou erros de estratégia.

5.2.2.1. Aves

Os ambientes dominantes no Parque Nacional são o cerrado e o campo limpo, os quais possuem avifauna próprias e de enorme significância para a

região dos Cerrados. Entretanto, o ambiente com menor representação proporcional no Parque Nacional, a mata ciliar, é aquele com o maior número de espécies de aves. Essa maior riqueza está relacionada com a maior estratificação da vegetação das suas matas ciliares, propiciando uma maior quantidade de nichos para as aves. Antes da presença humana na região do atual Distrito Federal, estas matas correspondiam a corredores íntegros distribuídos ao longo dos cursos d'água, permitindo às aves desse ambiente deslocarem-se sem barreiras, acompanhando os riachos e, portanto, um fluxo gênico ininterrupto entre as várias populações em cada bacia hidrográfica. A maior parte das espécies de aves desse ambiente florestal desloca-se unicamente no seu interior, sendo que, para muitas, uma clareira é uma barreira significativa.

Quando o homem ocupou a região do atual Parque Nacional, produziu um primeiro impacto sobre as matas ciliares, ao derrubar trechos da mesma para agricultura de subsistência. Em certos trechos, esse impacto significou a criação de "ilhas" de mata interrompidas, inicialmente pela agricultura e posteriormente pela dificuldade do ambiente em recompor-se. Que significado esse impacto produziu sobre a comunidade de espécies de aves, não é possível verificar com o conhecimento atual. A criação do Parque Nacional, com a conseqüente proibição da agricultura em seu interior, não produziu, porém, a regeneração da mata ciliar na forma e na velocidade conhecidas para outros ambientes de florestas existentes no mundo. Essa insularização é, ainda hoje mantida quando os incêndios no Parque queimam a vegetação secundária, implantada ao longo dos anos, permitindo um retorno ao estágio inicial de sucessão.

Além desse impacto importante, e distribuído ao longo de todos os rios do Parque Nacional, o homem produziu um enorme impacto localizado ao construir a represa de Santa Maria, sobre o sistema do antigo córrego Santa Maria. A represa, com cerca de 610 hectares significou uma barreira adicional, isolando as matas ciliares e suas aves características nos córregos: Barriguda e afluentes; Vargem Grande; Milho Cozido; Tortinho e afluentes; e Bananal e afluentes, sendo este último o maior e mais importante em termos de matas ciliares.

As matas ciliares do Parque Nacional abrigam, entretanto, um grupamento de aves de importância, das quais pode-se citar o *Scytalopus novacapitalis*, uma pequena ave da vegetação mais fechada da mata, desconhecida para a ciência até a construção da cidade de Brasília. O

levantamento das aves do Distrito Federal, feito pelo Dr. Helmut Sick em 1957, evidenciou pela primeira vez a existência desse passarinho. É interessante considerar que essa ave pertence a um gênero cujas espécies são notadamente de distribuição andina ou das montanhas do sudeste do Brasil. Sua descoberta evidenciou uma colonização por aves do sistema andino, provavelmente através do sudeste brasileiro, no passado geológico quando o clima do Planalto Central estava alterado pelos períodos glaciais. Modificações climáticas posteriores isolaram o grupamento que diferenciou-se em uma espécie endêmica das matas ciliares do Planalto Central.

Outra informação interessante de distribuição de aves de matas ciliares é fornecida pela presença do tucano-de-bico-verde *Ramphastos dicolorus*, uma espécie com distribuição ligada à Mata Atlântica do sudeste brasileiro e que possui em Brasília um de seus limites norte, evidenciando novamente uma colonização, no passado, desse ambiente por aves provenientes do sul/sudeste do país.

Há, entretanto, as aves endêmicas do centro-oeste e habitantes de matas ciliares. Está nessa categoria o tangará-chifrudo *Antilophia galeata*, assim denominado popularmente devido à projeção frontal, sobre o bico das penas vermelhas da cabeça do macho, as quais contrastam fortemente com o corpo negro. Nessa espécie cabe unicamente à fêmea, de coloração totalmente verde musgo fosco, os cuidados com a prole, já que o colorido do macho iria atrair facilmente predadores ao ninho.

Também característico das matas ciliares do Brasil Central é o pula-pula *Basileuterus leucophryx*, uma ave habitante da região mais próxima aos riachos, onde vive aos casais. O canto dessa espécie é extremamente peculiar, seja pelo alto volume (o pula-pula pesa ao redor de 20 gramas), o qual suplanta facilmente as outras aves assim como o ruído das águas do riacho, seja por ser produzido pelo casal em um dueto tão sincronizado que parece originado de uma única ave.

As matas ciliares do PNB abrigam, ainda, duas espécies que foram intensamente utilizadas pelo homem na região para seu alimento: mutum *Crax fasciolata* e o jacu *Penelope superciliaris*. Ambas são peças de caça procuradas pelos colonizadores e, se a caça concomitante com a modificação ambiental é intensa, desaparecem completamente. Uma terceira espécie de caça valorizada na região e que pode ter ocorrido no PNB é o jaó *Crypturellus undulatus*. Não

existe, porém, qualquer registro atual da ave na região e, caso fosse verificada sua presença anterior na área do atual Parque Nacional, seria recomendável realizar experimento de reintrodução, já que o jaó é, também, sensível à pressão de caça desregrada.

Digna de nota para as matas ciliares do PNB é a observação de um exemplar de pavó *Pyroderus scutatus*, o maior passeriforme brasileiro e considerado como em risco de extinção. Até o presente, somente um exemplar foi anotado, em novembro de 1978, parecendo tratar-se de um caso esporádico, não havendo evidências de uma população residente na área do Parque, algo que seria desejável. Também é significativa a presença do grande gavião *Harpyhaliaetus coronatus*, um dos maiores gaviões do Brasil e que, até meados da década de 80, era esporadicamente observado nas matas ciliares e áreas de cerrado próximas. Nenhum registro recente, no entanto, indica que a espécie tenha conseguido sobreviver ao isolamento atual do Parque Nacional de Brasília, produzido pelas modificações humanas no entorno. Aparentemente, a área do Parque Nacional não é suficiente para manter uma população viável desse grande predador de topo de cadeia alimentar.

Apesar do impacto negativo da represa de Santa Maria para as aves características das matas do PNB, ela também produziu efeitos benéficos para outro grupamento de espécies, associadas aos ambientes aquáticos. Antes da construção de Brasília, a região do Distrito Federal era pontilhada por pequenas lagoas, geralmente localizadas em sua porção norte. Na área do PNB, existe uma pequena lagoa, lagoa do Henrique, a qual se constitui no único local para as aves paludícolas. A construção da represa forneceu um ambiente artificial com cerca de 610 hectares, onde uma vegetação de brejos conseguiu desenvolver-se nas desembocaduras dos riachos formadores da barragem. Associados a tal vegetação estão tanto animais aquáticos como terrestres de tal ambiente, fornecendo ao grupamento das aves aquáticas condições para se estabelecer. No entanto o uso da área para abastecimento da cidade de Brasília não propicia uma variação natural do nível das águas da barragem, como ocorre nas lagoas, dificultando o aumento da extensão das condições ideais para todo o entorno da barragem. Além das garças, socós, biguás, martins-pescadores e marrecas utilizando a barragem, três menções são necessárias:

- A existência do paturi-preto *Netta erythrophthalma* foi pela primeira vez constatada, para o interior do Brasil, na represa de Santa Maria, e trata-se de uma espécie pouco conhecida de distribuição passada ligada à

zona costeira do país.

- A águia-pescadora *Pandion haliaetus*, uma espécie migratória da América do Norte especializada, como diz seu nome, em peixes. É freqüente observá-la de outubro a março na represa, registrando-se exemplares esporádicos nos outros meses em alguns anos, exatamente no período reprodutivo da espécie nos Estados Unidos e Canadá. Essas aves devem tratar-se de exemplares ainda imaturos sexualmente que não retornam ao local de reprodução ano a ano como fazem os adultos.
- Entre as espécies migratórias aquáticas, o Parque Nacional de Brasília recebeu ou abriga transitoriamente espécies de maçaricos cuja origem encontra-se no Ártico canadense. O período de setembro a dezembro é ideal para verificá-los às margens da represa, rareando a partir de janeiro, quando o nível das águas sobe e inunda as praias.

Nos campos limpos do PNB estão algumas das aves menos conhecidas da região do Brasil Central no tocante à sua biologia. A existência de um pequeno furnarídeo (a mesma família do joão-de-barro) habitante desses campos, cujo nome científico é *Geobates poecilopterus*, indica novamente uma colonização passada de aves do sul do continente na região de Brasília. Como no caso do *Scytatopus novacapitalis*, os parentes mais próximos desse passarinho estão nos Andes ou na Patagônia argentina. É uma ave terrícola com tons predominantemente pardos e marrons, cujo ninho deve ser construído em pequenas tocas escavadas nos barrancos, conforme seus parentes sulinos fazem. Próximo a ele está o galito ou aviãozinho *Alectrurus tricolor*, uma espécie cujo macho possui uma cauda modificada de maneira que parece um rabo de galo. A fêmea é totalmente parda, não atraindo a atenção. Já o macho costuma realizar um vôo lento e atrativo pela posição da cauda em relação ao corpo, sendo o batimento alar rápido, sem passar muito da horizontal. Assemelha-se nesses vôos a um brinquedo de corda. Também nos campos limpos, em suas áreas mais úmidas está uma pequena saracura *Mycropigia schomburkii*, com o canto semelhante a um inseto.

Usando os campos, embora não restrita eles, aparece a maior ave sulamericana, a ema *Rhea americana*. Hoje em dia cada vez mais difícil de ser observada, a ema sofre intensamente dois problemas no PNB: o período de maior probabilidade de incêndios corresponde também à sua época de reprodução, sendo seus ninhos queimados e os ovos perdidos; o macho incuba

os ovos de várias fêmeas e, devido ao longo período de choco (60 dias), uma vez perdida uma postura, dificilmente ele conseguirá estabelecer um novo harém a tempo de reproduzir-se naquele ano. Outro problema sério acarretado pelo homem são as matilhas de cães domésticos asselvajados, as quais podem facilmente caçar emas e outros animais.

Os cerrados do Parque Nacional de Brasília abrigam uma avifauna marcante para esse ambiente. Espécies características são o tiê-do-cerrado *Neothraupis fasciata*, o papa-moscas *Suiriri suiriri*, o minúsculo *Culicivora catidacuta*, o colorido *Cypsnagra hirundinacea*, a perdiz *Rhynchotus rufescens* e a jandaia-coroinha *Aratinga aurea*. Algumas dessas aves, extremamente freqüentes até os anos 80, hoje em dia tornam-se de difícil observação fora das áreas naturais do Distrito Federal, especialmente fora do PNB. A modificação da região do entorno levou à uma redução da presença da jandaia-coroinha, onde o cerrado foi totalmente desmatado. Entre outros elementos, as jandaias perderam seus locais de nidificação, por ser uma espécie que utiliza exclusivamente os cupinzeiros arborícolas vivos para cavar seus ocos de reprodução.

Mais uma ave dos cerrados do PNB indica uma onda de colonização originada do sul do continente; *Melanopareia torquata*, um passeriforme da mesma família que *Scytalopus novacapitalis*, também aparentado a aves da região sul do continente.

Presente, nos campos úmidos ladeando matas ciliares, ocorre uma saracura quase desconhecida. Trata-se de *Laterillus xenopterus*, um parente dos pintos-d'água, descoberta no final do século passado no norte do Paraguai. Pequena e de colorido brilhante, vive escondida nos capinzais úmidos onde alimenta-se provavelmente de insetos e grãos, como as outras espécies do grupo. Em 1976, um exemplar foi obtido em uma armadilha para roedores pequenos, sendo que no mesmo ano e da mesma forma, outro exemplar era coletado na Colômbia. Para essa espécie existem somente os três registros no mundo e certamente uma das razões dessa pequena informação é a ausência de conhecimento sobre sua biologia básica. Aves como as saracuras são mais ouvidas do que observadas, especialmente devido à predominância de hábitos crepusculares ou noturnos, associados a ambientes de difícil penetração. A existência do registro no Parque Nacional poderá permitir a um pesquisador buscar a espécie e estudá-la de maneira a poder-se entender um caso tão único na Ornitologia, dada sua distribuição atualmente conhecida.

A lista de espécies do Parque Nacional de Brasília, publicada em seu Plano de Manejo, elaborada em 1977, originou-se de três listas separadas de espécies anotadas em curtas visitas realizadas por três ornitólogos estrangeiros. Anexa à mesma, foi publicada a lista de aves observadas durante o I Curso de Anilhamento de Aves. Considerando-se algumas espécies anotadas na lista do Plano de Manejo, nota-se a ausência de aves comuns do Centro-Oeste e a presença de espécies próximas restritas, porém a outras regiões do país. Tomando-se por base a vivência dos trabalhos desenvolvidos na unidade desde 1978, foi feita uma revisão da lista Anexo 5, colocando-se as espécies duvidosas em um anexo à parte para eventual verificação posterior de sua existência e anotaram-se as novas aves para o Parque Nacional de Brasília. Essa listagem de espécies duvidosas parte de exemplos como no caso do beija-flor *Thalurania furcata*, uma ave comum nas matas ciliares e que não estava anotada nas listas anteriores, embora as mesmas; indicassem a presença de *Thalurania glaucopsis*, uma espécie assemelhada da Mata Atlântica brasileira. A lista apresenta também uma distribuição por ambientes onde as espécies vivem, facilitando a observação das aves ou a procura de espécie(s) de maior interesse na área do Parque Nacional.

Em termos de locais mais favoráveis para a observação de aves, especialmente como lazer, tem-se os seguintes pontos na área do Parque Nacional de Brasília:

- A. Piscina Velha: sem dúvida alguma o melhor local de todo o Distrito Federal para observar aves de matas ciliares. As aves acostumaram-se, ao longo dos anos, com a presença de pessoas e mesmo espécies mais arredias ali aparecem sem dificuldade. Também nessa região existe uma pequena mancha de mata seca, com suas espécies próprias. Como curiosidade é o local do Parque Nacional onde três espécies do mesmo gênero podem ser observadas: *Basileuterus leucophrys*, *Basileuterus hypoleucus* e *Basileuterus flaveolus*. Como as três espécies possuem cantos altos, nos meses de agosto a novembro, época de reprodução, esses três passarinhos são responsáveis por grande parte dos cantos escutados. Próximo ao Centro de Visitantes, já em cerrado alterado e regenerando-se, pode-se encontrar espécies próprias desse ambiente, assim como observar espécies mais freqüentes nas copas das árvores da mata ciliar.
- B. Três Buracos: local ideal para observar aves de campo. Sua declividade permite também observar gaviões e outras aves de vôo alto.

- C. Desembocadura do córrego Milho Cozidos, na represa de Santa Maria: local perfeito para observar a maior parte das espécies aquáticas anotadas para o Parque Nacional. Já houve reprodução do Mergulhão *Podilymbus podiceps* no local, entretanto, sem registro após 1981.
- D. Chapada entre o ribeirão Bananal e a cabeceira do córrego Poço d'Anta: área para observação das aves de cerrado com facilidade de acesso.

A lista das aves do Parque é apresentada no Anexo.

5.2.2.2. Mamíferos (*Mammalia*)

As primeiras informações disponíveis sobre a fauna de mamíferos do Cerrado remonta às grandes expedições de naturalistas do século passado, porém os primeiros trabalhos de síntese dessas informações são recentes e correspondem a alguns dos "clássicos" da literatura sobre a mastofauna sulamericana. A passagem da fase de descrição e catalogação das formas para a visualização dos padrões zoogeográficos e dos fatores que determinaram a sua distribuição atual é ainda mais recente, tendo ocorrido a partir dos anos 80, quando começou a se acumular dados sobre os padrões de escolha e uso de habitats pelos diversos grupos de mamíferos.

O estado atual do conhecimento permite reconhecer um total aproximado de 110 espécies de mamíferos não voadores e de pelo menos 50 espécies de morcegos ocorrendo nas diversas formações que compõem o domínio do Cerrado.

O Parque Nacional de Brasília tem uma representação expressiva de alguns dos principais tipos de habitats do Cerrado, particularmente cerrado *sensu stricto*, florestas de galeria e campos, inclusive campo úmido. As áreas mais extensas correspondem a formações de campos e cerrado *sensu stricto* que abrigam espécies como a raposa-do-campo *Lycalopex vetulus* e o lobo-guará *Chrysocyon brachurus*. É importante mencionar que a raposa-do-campo é a única espécie de carnívoro endêmica do cerrado. Recentemente foi descrita uma espécie de roedor, *Thalpomys cerradensis*, cuja localidade tipo é o Parque Nacional de Brasília. Esta espécie ocorre caracteristicamente em cerrado *sensu stricto*.

Vários estudos têm revelado uma baixa taxa de endemismo para a fauna do Cerrado como um todo e para a mastofauna em particular. Significa que os censos foram incompletos, que a grande maioria dos elementos desta fauna não

são exclusivos do cerrado, podendo ser encontrados também em outros tipos de formações vegetais do país. Isto provavelmente se deve às florestas de galeria, que têm sido consideradas como um dos habitats mais importantes para a manutenção da diversidade da fauna de mamíferos do Cerrado. Elas parecem funcionar como corredores méxicos, que permitem a penetração e o fluxo de elementos da fauna de áreas naturalmente mais úmidas, como a Floresta Atlântica e a Floresta Amazônica, em regiões de clima marcadamente mais seco, como o Cerrado, permitindo a ampliação das áreas de distribuição dessas espécies. São as formações de maior complexidade estrutural, que mantêm a maior riqueza e diversidade da fauna de mamíferos.

Dos 67 gêneros de mamíferos não voadores do Cerrado, apenas 9 nunca ocorrem em matas de galeria. Estima-se que 85% das espécies de mamíferos não voadores e todas as espécies de morcegos do Cerrado mantêm alguma relação com as florestas de galeria. Este habitat característico das três espécies de primatas que ocorrem no Cerrado e, no Parque, abrigam populações importantes de *Alouatta caraya*, o bugio. Além disso, podem representar refúgio para certas espécies durante e logo após episódios de fogo, bem como locais de dessedentação, abrigo, e obtenção de alimento para vários elementos da mastofauna. Finalmente, as florestas de galeria são o tipo de habitat que abriga a maior diversidade de espécies de mamíferos endêmicas do Cerrado. Estas formações merecem, portanto, especial atenção em qualquer programa de conservação do Cerrado.

Habitats insulares, como os campos úmidos são particularmente vulneráveis e, possivelmente, abrigam endemismos que merecem especial atenção. Recentemente foi descrita uma espécie de roedor especialista deste tipo de habitat, e cuja localidade tipo é o próprio Parque Nacional de Brasília. Trata-se do *Akodon lindberghi*, descrito com base em exemplares coletados em campo úmido e campo limpo, na área conhecida como Matoso, além de um novo gênero, *Muroakodontomys transitorius*.

Uma lista atualizada das espécies de mamíferos de ocorrência comprovada e de provável ocorrência no PNB é apresentada no Anexo.

5.2.2.3. Répteis (*Reptilia*)

O número de espécies que compõem a fauna de répteis do Distrito Federal é grande. No Distrito Federal estão registradas 45 espécies de cobras (5

Famílias), 19 espécies de lagartos (8 Famílias), uma espécie de *Amphisbaena* conhecida pelo nome vulgar de "cobra-de-duas-cabeças" (*Anphishaena alba*), 2 espécies de jacarés (*Paleosuchus palpebrosus* e *Cayman latirostris*) e 2 espécies de tartarugas (*Geochelone denticulata* e *Phrynops tuberculata*). A maioria dos indivíduos amostrados foi registrada para a APA Cabeça-do-Veados, seguido de Águas Emendadas, Planaltina, Ceilândia, Centro Olímpico e Taguatinga. A proximidade, semelhança de cobertura vegetal e tamanho da área do Parque, que inclui praticamente todas as fisionomias de Cerrado do Distrito Federal, sugere que a composição faunística do Parque Nacional deve ser basicamente uma das composições de espécies encontradas em outras unidades de conservação do Distrito Federal.

Vários sítios foram amostrados em Brasília nas proximidades do PNB, para inventariar a fauna de lagartos da região. Há espécimes coletados no Poço Azul e Buracão, ao norte do Parque, na região da Reserva Biológica de Águas Emendadas, no Centro-Olimpico da UnB, na APA do Cabeça-de-Veados (Jardim Botânico-IBGE-FAL), no Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo, no Gama, na Ceilândia, junto à Barragem do Descoberto e em Sobradinho na FERCAL. As listas de espécies de Brasília, apresentadas no Anexo correspondem à comunidade "esperada" para o Parque. Necessita-se, entretanto, confirmar a presença desses lagartos, localizando as populações no campo.

Nos barrancos e vertentes abruptas, pode-se encontrar o *Hoplocercus spinosus*, um lagarto que se abriga em buracos, fechando a entrada desses com a cauda espinhosa. Nos afloramentos de rocha é comum ocorrer *Tropidurus itambere*, uma espécie dos *Tropidurus* do grupo *torquatus* típica da porção oriental do Cerrado (Rodrigues, 1987, 1988). Essa espécie também ocorre, em menores densidades, no Cerrado *sensu stricto*. Outro *Tropidurus* do grupo *torquatus*, *T. torquatus*, freqüenta as clareiras das matas de galeria e terrenos urbanizados da região metropolitana de Brasília. A espécie de *Cnemidophorus* do grupo *ocellifer* comum do Cerrado também ocorre no Distrito Federal, restrita a poucas populações isoladas em Cerrado *sensu stricto*.

Uma característica da fauna de lagartos do Distrito Federal, como do Cerrado em geral (Vanzolini, 1963) é a presença de formas fossoriais, como o gymnophthalmídeo *Bachia bresslaui* (Vanzolini, 1966) e *Ophiodes striata* (Anguidae) e de outras semifossoriais, como *Micrablepharus maximiliani*, *Pantheadactylus schreibersii* e *Cercosaura ocellata* (Gymnophthalmidae), ocorrendo tanto nas matas de galeria, como nas áreas abertas do Cerrado.

Outra característica importante, evidenciada por Vitt (1991), ao comparar as comunidades de lagartos de Caatinga com as comunidades do Cerrado, é a pequena presença de espécies da Família Gekkonidae, que, no Distrito Federal, até o momento, é representada apenas por *Hemidactylus mabouia*, uma espécie cosmopolita, com grande capacidade invasora.

As espécies de cobras coletadas no Cerrado de Brasília e depositadas na Coleção Zoológica do Laboratório de Zoologia e Ecologia Animal da UnB, estão listadas no Anexo. Todas as famílias de cobras que ocorrem no Cerrado estão integralmente representadas em Brasília, exceto *Aniliidae*. Algumas espécies de *Colubridae* não são encontradas em Brasília, mas destaca-se a presença de vários gêneros, com mais de uma espécie, ocorrendo em simpatria no Distrito Federal.

5.2.2.4. Vespas (*Hymenoptera*, *Vespidae*)

As vespas sociais (*Hymenoptera* - *Vespidae*) são um grupo conveniente para ilustrar a especificidade de habitat. Elas são abundantes e muitas são restritas a algum habitat (RAW, 1988; RAW, 1992). Uma espécie particular pode ser encontrada somente na mata (interior e borda), no cerradão, no Cerrado *sensu stricto* e no cerrado mais aberto, como campo sujo e campo limpo (úmido ou seco). Em particular, elas têm preferências por certos tipos de formação vegetal, onde constroem seus ninhos e obtêm seu alimento.

Os vespídeos caçam insetos (larvas de Lepdoptera e Coleoptera, Isoptera alados e Formicidae) e outros artrópodos, como aranhas, em vários habitats, incluindo clareiras e áreas de cultivo.

As colônias podem compreender muitas centenas a milhares de vespas e podem persistir por meses ou anos. Apesar de pequenas, as vespas são tão numerosas que compreendem um dos grandes grupos de predadores nos ecossistemas tropicais.

Os ninhos de muitas espécies são presos à vegetação, suspensos nos galhos ou fixos nas folhas ou troncos. Algumas espécies de *Polybia* e *Stelopolybia* nidificam em buracos no chão ou nos troncos. *Polistes* e *Polybia* nidificam em buracos de cupinzeiro.

O Cerrado é um mosaico de formas de vegetação intrincada e complexa, onde, normalmente, a fauna local não é uma amostra representativa da fauna

regional. Considerando a comunidade de vespas sociais de uma localidade, onde centenas de milhares de indivíduos podem ocupar uma simples colônia, a distribuição de certas espécies pode ser muito reduzida. A ocorrência de uma colônia de uma determinada espécie em um lugar particular depende da existência de outras colônias. Frequentemente, uma espécie pode ser encontrada em grande abundância em um lugar e, 200m à frente, pode ser totalmente substituída por outra. Para se preservar a diversidade biológica no Cerrado, tomando como indicador a fauna de vespídeos, é necessária a preservação de várias formações vegetais, protegendo-as do fogo. Já que normalmente a distância percorrida por vespas não ultrapassa 500m existem dificuldades inerentes ao grupo taxonômico, no que diz respeito aos processos de recolonização de áreas perturbadas, uma vez que a dispersão das vespas é bastante limitada. Apesar de serem animais voadores, a maioria das vespas sociais apresenta forte relação com a cobertura vegetal e mostra dificuldade em atravessar grandes áreas construídas, ou malhas de estradas.

5.2.2.5. Formigas (*Hymenoptera, Formicidae*)

A ocorrência dos diversos grupos de formigas em diferentes habitats ou fisionomia de Cerrado está relacionada a seus hábitos de nidificação e, possivelmente, a seus hábitos alimentares. Por exemplo, *Odontomachus* nidificam sob tronco caído e na serapilheira, mais abundantes em mata ciliar. Gêneros como *Zacryptocerus*, *Pseudomyrmex*, *Azteca*, *Crematogaster* e espécies de *Camponotus* não ocorrem em áreas abertas por serem arborícolas, dependendo de galhos ocos de plantas para nidificação ou de plantas para a sustentação de seus ninhos de cartão semelhantes a ninhos de marimondo, como é o caso de algumas espécies de *Azteca* (*Dolichoderinae*). Essa dependência das formigas arborícolas a galhos ocos para nidificação torna o grupo altamente susceptível às queimadas.

No Anexo consta a lista das espécies de formigas passíveis de serem encontradas no Parque.

5.2.2.6. Lepidópteras (*Rhopalocera, Exceto Hesperidae*)

Estudos realizados entre janeiro e agosto de 1992 registraram a presença de 104 espécies de *Rhopalocera* na região do Parque e no seu entorno (chapada da Contagem), representando aproximadamente 14% de todas as

espécies registradas ou esperadas em todo o Planalto Central Brasileiro, incluindo áreas de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Minas Gerais e Distrito Federal, de acordo com os levantamentos de Brown & Mielke (1967, apresentado no Anexo).

Tendo em vista que as amostragens foram pouco numerosas, cobrindo apenas o primeiro semestre de 1992, e que muitas áreas do Parque ainda não foram exploradas, estima-se que um total de 300 espécies, aproximadamente 40% de toda a fauna do Planalto Central Brasileiro, poderia ocorrer no Parque Nacional de Brasília. Aproximadamente 30 espécies já coletadas no Parque ainda não puderam ser identificadas.

Com base nas informações, é possível afirmar que o PNB é uma importante área de preservação de espécies de lepidópteros. O Parque abriga muitas espécies endêmicas do Cerrado, além de um grande número de espécies de ampla distribuição geográfica. É altamente provável que muitas espécies ainda não descritas ocorram nessa região, especialmente em determinadas subfamílias como Satyrinae, Riodininae, Lycaeninae, Plebejinae e Theclinae, ainda pouco estudadas em sua taxonomia e outros aspectos de sua biologia.

5.2.2.7. A Insularização do Parque e suas Conseqüências

A presença de carcaças de animais silvestres mortos nas estradas que circundam o Parque sugere que animais de pequeno e grande porte ultrapassam os seus limites nos dois sentidos, transitando pelas faixas de vegetação que ligam o Parque às bacias platina e amazônica. Não existem dados quantitativos, ou mesmo um estudo criterioso, que confirmem estas migrações ou quantifiquem as populações que transitam por essas faixas "verdes" da UC.

Consultas aos moradores das áreas limítrofes do PNB sugerem que mamíferos de grande porte, como o lobo-guará *Chrysocyon brachyurus*, o cachorro-do-mato *Cerdocyon thous*, a raposa-do-campo *Lycalopex vetulus*, a anta *Tapirus terrestris*, a sussuarana *Felis concolor* e o veado-campeiro *Ozotocerus bezoarticus*, saem dos limites do Parque e adentram as propriedades ao redor, ou são observados entrando no Parque. Muitas aves do Parque, principalmente as de rapina, utilizam áreas fora dos limites para obter sua alimentação, e o mesmo deve ocorrer com os mamíferos mencionados anteriormente. O trânsito de animais nas faixas "verdes" ao redor do Parque

pode ser apenas fortuito, mas pode fazer parte de um processo maior, só verificável a médio e longo prazos de migrações por corredores de fauna que ligam as áreas ainda cobertas com vegetação nativa do Planalto Central.

Algumas espécies de aves são migratórias e utilizam áreas do Parque para repouso, alimentação e nidificação. Várias dessas também utilizam outras áreas do Distrito Federal, como refúgio, ao longo do percurso migratório, ou mesmo nidificam nesses sítios.

O processo de fragmentação do Cerrado, implementado pela interdigitação da atividade humana, especialmente no Planalto Central, certamente está presente em Brasília e no seu entorno. A imagem Landsat (1990) mostra poucas áreas verdes com extensão e com grau de conservação semelhantes aos do PNB. Estas áreas são: a Reserva Biológica das Águas Emendadas/DF (15.000 hectares), a Reserva de Formosa/GO, do Exército (60.000 hectares); e a APA Cabeça-de-Veados/DF (15.000 hectares), ambas muito distantes do PNB; e a APA de Cafuringa/DF (30.000 hectares), vizinha ao PNB, que se estende até as terras altas da bacia do rio Maranhão; além da APA do Rio Descoberto/DF (39.100 hectares). Entretanto, de um modo geral, todas essas áreas possuem poucas faixas verdes de intercomunicação, por onde a fauna e a flora poderiam estabelecer um intercâmbio genético entre essas áreas.

Considerando-se as características atuais do crescimento urbano do Distrito Federal, em ritmo acelerado e desordenado, o Parque Nacional de Brasília tende, com o tempo, a se tornar uma “ilha”, ou seja, um ambiente natural rodeado de ambientes alterados. Neste caso, o resultado que pode ser esperado é uma alta dominância de poucas espécies que possuam boa capacidade de dispersão, aliada a extinções locais e perda de biodiversidade.

Como exemplo do efeito de insularização em Brasília, tem-se a península do Centro Olímpico da UnB às margens do lago Paranoá, uma mancha de cerra *sensu stricto* em bom estado de conservação, com cerca de 50 hectares, cercada pela malha urbana e pelo espelho d’água. Nesta área, tem-se 9 das 19 espécies de lagartos registradas na APA Cabeça-de-Veados, evidenciando uma redução significativa da riqueza de espécies que existia na área, antes da construção da cidade.

Como outro exemplo, há a questão da sucessão de formigas arborícolas após as queimadas. Uma área queimada do PNB tem como fontes de recolonização as áreas adjacentes queimadas anteriormente, cuja fauna de

formigas arborícolas deve esta empobrecida, especialmente em uma situação insularização.

Na realidade, é um processo de empobrecimento desse segmento da fauna de formigas, que se torna mais sério à medida em que ocorre um maior isolamento do PNB. O empobrecimento dessa fauna de formigas afeta, por sua vez, a dinâmica de herbívoros nas plantas, devido às relações de formigas com nectários extra-florais e predação de herbívoros (Oliveira e Leitão-Filho, 1987; Beattie, 1985; Bentley e Elias, 1983). O mesmo pode acontecer com outros segmentos da fauna.

Praticamente inexistem informações sistemáticas e atualizadas sobre as populações das espécies da fauna do PNB, com exceção dos bugios *Alouatta caraya*. Provavelmente para muitas dessas espécies, particularmente aquelas de maior porte, os números populacionais já se encontram abaixo do crítico para a manutenção de populações estáveis e geneticamente saudáveis.

Apenas a faixa do Buracão e uma faixa ainda menor, da bacia do córrego Contagem, próximo ao limite nordeste do PNB, ainda mantém cobertura vegetal contínua e íntegra que justifica a suposição de servirem como corredores de fauna, para manter vias de recolonização para a área do Parque. Essa análise, baseada na interpretação da imagem de satélite (1990), foi confirmada "in situ" e em entrevistas com moradores dessas áreas. Nessa área o relevo acidentado da borda da Chapada e a instalação de condomínios, clandestinos ou não, e outras atividades humanas não-condizentes com a proximidade de uma área de proteção ambiental. Fábricas de asfalto e áreas agrícolas, acabaram por tomar toda a faixa de terra na face norte e nordeste do Parque, limitando as áreas verdes apenas àquelas duas faixas. É o resultado do crescimento radial da cidade de Brasília.

Como a face sul está praticamente tomada pela malha urbana, o fluxo de vida silvestre além dos limites do lago Paranoá, rumo à bacia do córrego São Bartolomeu, pode ocorrer apenas pela barragem do lago Paranoá. Nem todas as espécies de médio e grande portes, incluindo espécies capazes de voar, devem transitar por essas faixas, que correspondem a áreas intensamente ocupadas pela cidade. No lago Paranoá, no entanto, ainda se encontram muitas espécies animais, tanto na extremidade sul (Santuário de Vida Silvestre Riacho Fundo), como na região da barragem. A intensa atividade humana, incluindo o tráfego nas estradas e as queimadas, são mais fortes na face sul, o que reforça a

suposição de que o fluxo atual de animais silvestres para sul é mais fraco que para o norte.

5.2.2.8. Cães Ferais. Uma séria ameaça à fauna

Apresentação

Durante as rondas no Parque Nacional de Brasília (PNB) os guardas florestais abatem em média dois cães por dia. Talvez um total de até 700 cães poderá ser abatidos a tiro no ano de 1997. Nas estradas de terra do Parque, em todo lugar, os rastros de cães são comuns e muito mais abundantes que todos os outros rastros de mamíferos. Existem evidências que cães asselvajados ataquem e matem antas, veados, porcos do mato, raposas, tamanduás, macacos, um sem número de pequenos mamíferos, pássaros, e répteis. As doenças transmitidas por cães podem eliminar totalmente as espécies de canídeos silvestres de uma área como a do PNB.

Para que essas populações de animais silvestres tenham um futuro no Parque Nacional de Brasília, é importante erradicar ou pelo menos diminuir de maneira significativa tanto os cães residentes, quanto os cães visitantes no PNB.

Muito embora a prática de eliminar cães com arma de fogo seja antiga, atirar nos cães não é do agrado dos guardas florestais. Esta prática também torna o Parque impopular com os residentes no entorno. O número de cães mortos a tiro aumenta a cada ano, sendo uma indicação clara, de que essa prática antiga de atirar nos cães, não controla o problema.

O manejo de unidades de conservação pelo mundo inteiro complica-se pela presença de espécies exóticas indesejáveis, e tem levado um certo número de espécies nativas à extinção. Os cães asselvajados são pragas cosmopolitas e em números médios para altos, causam estragos consideráveis aos ecossistemas, competindo diretamente pelos recursos com predadores silvestres; levando doenças devastadoras aos canídeos silvestres, e dizimando as populações de presas de forma irremediável.

5.2.2.8.b. História e Contexto

Até a década de 50, a pressão antrópica na bacia do Paranoá vinha principalmente de atividade rurais, verificando-se a destruição da mata ciliar e do cerrado para a melhoria de pastagens. Como resultado disso, houve a diminuição do habitat natural e de espécies alvo (porco-do-mata, veados, onças), caçados para suplementar a alimentação e para proteger rebanhos. Animais domésticos como bois, cavalos, abelhas e cães também usaram os mesmo

recursos que certas espécies silvestres (cachorro vinagre, abelhas nativa, cervo-do-pantanal). Espécies comensais tais como os ratos-de-esgoto e os camundongos europeus, estavam presentes e as doenças transmitidas de uma espécie para outra se tornaram mais comuns (brucelose, febre aftosa, raiva, etc.), tendo atingido principalmente a ordem artiodáctila (veados e porcos-domato, em particular *Tayassu pecari* [Fragoso 1997]). As queimadas indiscriminadas e repetidas para a renovação dos pastos, resultaram numa seleção contra animais de baixa agilidade e contra os animais mal adaptados às condições pioneiras de pós queima. Não obstante, à medida em que o habitat original ressurgia, a fauna voltava a colonizar partindo de populações de áreas adjacentes.

Com a urbanização dos anos 50, aumentou o número e a intensidade das perturbações antrópicas, a vulnerabilidade das *taxa* acompanhou esse aumento, pelas razões já explicadas. A insularização propicia a interrupção da recolonização a partir de áreas adjacentes. As espécies mais vulneráveis extinguíram-se localmente (*Blastocerus dichotomus*, *Speothos venaticus*, *Harpia harpyja*); outras espécies foram reduzidas a visitantes (*Harpynchilus coronatus*, *Panther onca*) e muitas outras espécies tornaram-se raras (*Alouatta caraya*, *Ozotocerus bezoarticus*, *Felis concolor*, *Felis pardalis*, *Priodontes maximus*).

Considera-se um processo natural em áreas recentemente insularizadas um colapso da biodiversidade (MacArthur and Wilson 1967). Um manejo correto poderá proteger muitas espécies vulneráveis da extinção. Um manejo intensivo de espécies-alvo ameaçadas poderá salvar talvez todas (Soulé 1987). Parte desse manejo teria de remover as fontes (passíveis de serem removidas) não naturais de estresse nas populações nativas. A presença do cão feral (asselvajado) é uma das causas de estresse mais importantes no Parque Nacional de Brasília.

5.2.2.8.c. Discussão

Vários rebanhos de gado foram introduzidos nas terras do PNB nos séculos XVIII, XIX, e nas primeiras 6 décadas do século XX, modificando sua fitofisionomia. Sabe-se que o cerrado brasileiro tem passado por um processo de africanização das suas paisagens nos últimos séculos, tendo como causa principal o uso de capins africanos para pastagem, com uma enorme perda de biodiversidade, que não tem sido mensurada. Os capins são a base das correntes alimentares e as repercussões dessas substituições serão sentidas em

toda a pirâmide alimentar. Animais como coelhos, porcos, sapos, raposas, vários peixes (incluindo, no Brasil, o bagre Africano (*Clarias gariepinus*), a abelha européia, a abelha africana, besouro bosteiro africano, javali, veado, rato e inúmeros outros animais exóticos, têm sido introduzidos com conseqüências drásticas no Brasil e em outros lugares do mundo.

Animais ferais competem diretamente pelos recursos, transmitem doenças exóticas às espécies que não têm defesas imunológicas apropriadas, e forçam os animais silvestres a seguir estratégias de sobrevivência de menor eficiência. Os predadores exóticos podem diminuir as populações das presas silvestres até o ponto em que essas populações desapareçam, sem retorno natural.

Os animais ferais também causam perdas importantes à agricultura e à pecuária e obrigam fazendeiros a investir em programas de controle onerosos. Eles competem com animais domésticos pela comida, e além de matá-los, estragam os plantios, derrubam cercas, e destroem as aguadas.

Diversos programas para eliminar doenças de animais domésticos tais como tuberculose, febre aftosa, brucelose, cinomose, parvovirose, e raiva tornaram-se menos eficazes devido à reinfecção a partir de populações de animais ferais.

A conseqüência mais devastadora da introdução de animais exóticos em áreas silvestres é a transmissão de doenças e epidemias às populações locais. Muitas dessas doenças são transmitidas também ao homem e a seus animais domésticos. Uma vez presente na população de animais silvestres, não há maneira de erradicar a doença nem de tratá-la. Desta forma, todos os esforços têm que ser gastos para que não haja transmissão de doenças de animais domésticos para animais silvestres e vice-versa.

A lista abaixo mostra as zoonoses das quais ratos, cães, gatos, porcos e bovinos são vetores, todas perigosas para a fauna silvestre brasileira:

Tabela 1. Zoonoses perigosas transmitidas à fauna brasileira

MOLÉSTIA	VETOR	PARA	EFEITO
----------	-------	------	--------

Parainfluenza	canídeos	vários mamíferos	pneumonia
Tuberculose	homem/bovinos/ canídeos	canídeos/homem/ mamíferos	sistema digestivo/ respiratório
Leishmaniose	moscas/ canídeos	canídeos/homem/ro edores	anemia \linfopenia\ morte
Hepatite contagiosa	carnívoros	carnívoros	leukopenia/ morte
Traqueobronquite	canídeos	canídeos	tosa/morte(filhotes)
Raiva	canídeos/morce- gos/....	todos os mamíferos	sistema nervoso/morte
Parvovirose	canídeos	todos os canídeos	myocardite/enterite/morte (filhotes)
Leptospirosis	canídeos/roedores	canídeos/homem/ veado	colapso renal/hemorragias
Brucelose	canídeos/bovinos/ suínos/..	canídeos/artiodácti- la	aborto / esterilização dos machos
Cinomose	canídeos	todas os canídeos	paralisação / morte
Panleukopenia	gatos	felinos	morte (sintomas digestivos)
Rhinotraqueite	gatos	felinos	debilitação respiratória
Aftosa	animais de casco	animais de casco	morte (esp. filhotes)
Histoplasmosis	suínos	suínos/canídeos/ felinos	respiratório, intestinal
Encefalomyocar- ditis	suínos/roedores	suínos/primatas	degeneração do coração

5.2.2.8.d. Cães

Das espécies exóticas presentes no Parque Nacional de Brasília dois taxa se destacam com muita agressividade: o capim gordura (*Melinis minutiflora*) e o cão (*Canis familiaris*), sendo que as repercussões na biodiversidade dos ecossistemas do PNB não tem sido documentadas. O capim gordura domina quase todas as regiões e está presente também nas áreas de cerrado mais remotas e intocadas. O cão, como se pode ver pela proliferação de rastros em todas as fisionomias vegetais, é certamente o animal dominante do Parque. Calcula-se que o capim gordura cresce com tamanha densidade, que os capins nativos não encontram mais condições de sobrevivência à sua sombra. Não obstante, esse capim é talvez o primeiro a colonizar cascalheiras podendo ser importante na restauração de áreas degradadas. Não se sabe a que ponto a fauna silvestre tem se adaptado a essa gramínea exótica. Alguns veados e outros herbívoros comem-na e é possível também, que forneça cobertura para mamíferos pequenos (*Oxymycterus robertii*, *Akodon lindberghi*, etc.), pássaros e outros pequenos vertebrados que usavam antes a cobertura

feita pelo acúmulo de anos de capim nativo seco. Queimadas repetidas destruíram boa parte dessa cobertura nativa, dando a esse capim exótico, um papel substituto. Entretanto, não se encontram utilidades paralelas para a presença dos cães asselvajados se não for para um eventual controle dos gatos asselvajados. Não obstante populações aparentemente razoáveis de lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), tamanduá bandeira (*Mirmecophaga tridactyla*), veado campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*) são surpreendentes frente a tamanha presença de cães. É necessário iniciar pesquisas para se descobrir quais animais silvestres são presas desses cães.

Seguir uma política de não se permitir qualquer perturbação por espécies exóticas, de qualquer maneira, é obrigatório em unidades de conservação de uso indireto e deve ser seguida à risca pelo PNB, ainda mais quando se tem razões para suspeitar que a perturbação diminui o potencial de sobrevivência de animais silvestres.

A remoção dos cães tanto quanto a remoção do capim gordura é um trabalho de manejo considerável. Pesquisas de campo são necessárias para montar estratégias mais econômicas e que ainda possam ser eficientes, para se considerar um trabalho de controle efetivo e constante.

Durante o mês de maio de 1997, a cerca do Parque foi investigada para detectar passagens de cães, juntamente com as trilhas usadas de maneira regular como acesso por entre a vegetação. Através dos acessos utilizados pelos cães para entrar e sair do PNB, encontramos diversos tipos de “túneis” entre a vegetação, sendo que alguns deles, de tão utilizados, estão com a terra completamente nua, livre de capim. A região com a maioria das trilhas de cães que entram no Parque é aquela da área do “Lixão” com 20 túneis por baixo da cerca. Desses, 19 túneis continuaram com trilhas de terra nua atravessando a estrada por dentro do Parque. Ao norte dessa região, 3 túneis por baixo da cerca e 4 continuando por dentro do Parque, foram levantados em frente à plantação de eucaliptos acima das cabeceiras do córrego Poço d’Água e do córrego Morrinhos. Mais ao norte ainda, na drenagem da cabeceira do córrego Barriguda, 6 trilhas adicionais foram encontradas, sendo que 4 debaixo da cerca e 2 adentrando o Parque. Uma trilha foi encontrada, nos portões 11, 9 e 5, e entre o 8 e o 7 ½. Os guardas florestais informaram que a Chapada da Contagem, paralela ao córrego Tortinho, a nordeste do Parque é também umas das fontes mais importantes de cães visitantes. Essa área de drenagem do alto córrego Tortinho é caracterizada por chácaras, residências de classe média e

média alta denominada Lago Oeste. A região da Granja do Torto, segundo os guardas, é outra fonte de invasão de cães.

TABELA 2: CÃES ASSELVAJADOS: MAGNITUDE DA PRESENÇA EM VÁRIOS PONTOS DE ATRITO DO PNB.

Ordem de Importância	Intensidade	Área Comprometida
1. Lixão/Estrutural	*****	Lado direito da bacia do Bananal // o resto do Parque
2. Sem Terra(eucaliptos)	***	Cabeceiras Córregos Bananal, Barriguda, e Morrinhos,
3. Torto	***	Tortinho / Bananal (interfluvial)
4. Contagem/Lago Oeste	***	Lado esquerda bacia do Tortinho
5. Barriguda	*	Cabeceiras Córregos Barriguda e Vargem Grande
6. Três Barras	*	Cabeceira do Três Barras
7. Milho Cozido	*	Cabeceira do Milho Cozido

Somando-se todas as áreas de penetração dos cães pela cerca limítrofe do Parque, seja de maneira intensa ou não, em mais ou menos 40% do seu perímetro, ocorrem passagens. E, uma vez dentro do Parque, a totalidade da área fica comprometida. Podemos afirmar que não existe nenhuma área no Parque Nacional de Brasília que não tenha a presença de cães ferais.

5.2.2.8.e. Outros Exóticos

Existe no PNB uma história de presença de eqüinos, atualmente erradicados. Antes dos anos 50, as fazendas que ocuparam essa área, trabalhavam com cavalos, jegues, e burros, que, somados ao gado e outros animais domésticos, influenciaram a disseminação de sementes, a seleção de capins nativos, invasão de capins exóticos, e a dispersão de parasitas e doenças. O próprio corpo de guardas do Parque, utilizou-se de cavalos até meados dos anos 90, período em que a tropa do Parque foi confinada às áreas de uso especial e posteriormente doados, sendo que o último cavalo morreu em 1996. As famílias do Parque, têm tradição de criar porcos, galinhas, patos, cães, e gatos, e algumas vezes mantém vários animais silvestres em cativeiro, pela força das características da moradia.

Os gatos ferais e semi-domésticos são avistados, às vezes, pelos guardas florestais, especialmente na região da Contagem. Esses animais

comparados aos cães, são crípticos, noturnos, pequenos, não caçam em grupos e, quando assustados por um veículo, escondem-se no capim, ao invés de correr. Sua capacidade reprodutiva é bem maior produzindo várias ninhadas por ano. As populações de gatos asselvajados são notoriamente difíceis de se controlar, tornando-os muito pior do que as populações de cães. Em regiões peri-urbanas, as pessoas alimentam os gatos semi domésticos, criando, assim as condições para a existência de grandes populações de reserva, para invadir áreas preservadas próximas. A falta de rastros freqüentes de gatos domésticos nas estradas periféricas do Parque indica, não obstante, que estes ainda não são um problema de grandes proporções, *Felis catus*, o gato doméstico, ocupa qualquer área, a médio prazo, onde ele encontra uma alimentação adequada (Luoma, 1997). No Parque Nacional de Brasília um programa de controle de animais exóticos deve incluir obrigatoriamente o trabalho de monitorar e controlar gatos asselvajados, sob pena de se perder o controle ulteriormente.

A abelha africana e a abelha européia (*Apis* sp.) são exóticas de interesse dúbio nas unidades de conservação da América do Sul. É possível verificar que elas utilizam os mesmos recursos alimentícios que as abelhas nativas sem ferrão. Essas abelhas sem ferrão sul-americanas evoluíram junto com a flora espermatófita, e são responsáveis pela polinização da maioria das espécies macro e mesofanerogâmica, das quais várias possuem flores pequenas demais para polinização pela abelhas africanas e européias, que são muitas vezes maiores que as nativas. A preocupação é com a população destas últimas. O homem do campo coleta o mel das abelhas nativas de maneira muito predatória, pois, por não levarem ferroada, acabam com a colméia para extrair todo o mel. Se a predação do homem e a competição com as abelhas maiores pelos recursos naturais resultam numa dizimação das abelhas nativas, como será a polinização dessa flora espermatófita especializada? Portanto, se forem significativamente diminuídas as populações de abelhas nativas, existe um grande risco de que um efeito dominó de extinções será lançado aos espermatófitas especializados. Medidas urgentes deverão ser tomadas para proteger as abelhas nativas da competição por recursos alimentícios nas unidades de conservação de uso indireto.

Os ratos (*Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*) e camundongos (*Mus musculus*) são pragas por excelência em habitats urbanos. Os *R. norvegicus* e *M. musculus* não penetram profundamente em habitats silvestres, mas os *R. rattus* são capazes de fazê-lo, pois são onívoros agressivos que competem pelos

recursos com muitos roedores, marsupiais, e outros pequenos vertebrados silvestres. Eles matam e comem essa fauna de pequenos animais, e transmitem várias doenças, inclusive ao homem. As populações que apresentam perigo para o PNB se encontram no Lixão, nas residências dos funcionários, na administração e nas construções adjacentes (oficinas, refeitório, dormitório, barraca), nas áreas de lazer, e nos limites com as chácaras da Contagem (Lago Oeste), e no Setor de Oficinas Norte. O problema é crônico e deverá ser enquadrado um controle de maneira rotineira.

A ictiofauna silvestre, duramente sacudida pelas barreiras das represas de Santa Maria, Torto, e Paranoá, recebeu um maltrato a mais com a introdução de diversos peixes exóticos de pesca esportiva (inclusive o super predador da Bacia Amazônica, o “Tucunaré”) pela CAESB no início dos anos 70. A ictiofauna nativa das micro bacias das cabeceiras do rio Paranoá é composta por espécies de tamanho pequeno, às vezes de distribuição reduzida, incluindo espécies endêmicas que vivem em águas caudalosas com piscinas intermitentes modestas de águas pouco movimentadas, que nas represas maiores, como a de Santa Maria, são presas fáceis para o Tucunaré.

5.2.2.8.f. Análise

O foco diretriz do presente relatório é o cão feral no PNB. Presume-se que este tem um efeito depressivo nas populações de suas presas e nas populações dos predadores silvestres, seja pela matança direta ou pela competição indireta por recursos. Até os animais silvestres mais formidáveis do Parque estão sujeitos à predação pelos cães. Isto pois, as matilhas matam animais grandes e os cães solitários matam filhotes e bebês. Há uma fonte copiosa de cães nas áreas circum-adjacentes, sendo que uma redução dos seus recursos alimentícios dentro do Parque resultando na diminuição das populações das presas, não seria necessariamente acompanhada por uma redução paralela de cães. Esses animais são generalistas, e comem muitas espécies diferentes. A redução na população de uma presa aumenta a pressão de predação sobre outras. Devido ao fato de virem de uma fonte inesgotável de novos exemplares e receberem alimentação dessas áreas limítrofes ao Parque (de seus prováveis donos ou do lixão), os cães podem caçar as presas até a extinção e ainda continuarem a perambular pelo Parque. Isso porque eles caçam não apenas pela necessidade de se alimentar, como também pelo instinto de predação e

organização social.

A população da presa principal é um fator importante, determinante muitas vezes, na regularização da população do predador. Quando o alimento se faz raro, a população do predador tende a cair. O manejo da fauna no passado, e até os meados do século XX, sempre dedicou um grande esforço a fim de eliminar os predadores principais e proteger os herbívoros. As pesquisas, já nos anos 30, mostrou que a matança de predadores para conter estragos em populações de presas é ineficaz e desnecessária no manejo do meio ambiente. Ecólogos contemporâneos sabem que os predadores são um componente valioso e desejável em ecossistemas naturais (Connolly 1978). A conceitualização da predação como uma causa compensatória de mortalidade, substituindo outras causas de mortalidade começou a ser defendida (Paul Errington, 1967). Mortalidade alta por uma determinada causa poderia proteger a população de maneira automática de perdas por outras causas. Assim surgiu a idéia de coleta sustentável e uso sustentável de recursos naturais. Porém, a avaliação da sustentabilidade é sempre complicada pela imigração de indivíduos a partir de áreas adjacentes. Quanto mais alta for a porcentagem da população de presas a cada ano, mais provável será que a predação não seja compensatória. Estudos do fenômeno de predação de ungulados silvestres indicam que as presas estão na maioria dos casos, diferentes em alguma coisa do resto da população (indivíduos doentes, velhos, mal nutridos), indicando que a predação é compensatória. Não sabemos quais são as *taxa* predadas pelos cães asselvajados no Parque, ainda menos por quais *taxa* esta predação é compensatória ou não.

As características sociais dos grupos humanos que habitam a periferia do Parque está em rápida evolução. Há dez anos a região era nitidamente rural e hoje é caracterizada por áreas peri-urbanas ou até urbanas. A maioria desses agrupamentos são da classe pobre, contrastando com muitas residências de classe média e até de classe média alta especialmente na região da Contagem. Os cães das áreas pobres são de pequeno a médio porte (15 kg), e são observados muitas vezes em matilhas. São estes, que deixam as trilhas por baixo da cerca de arame que limita o PNB. Os cães das áreas de residências mais afluentes, variam de médios a grandes, e invadem o Parque individualmente passando entre os fios da cerca, onde estes ficam quebrados ou simplesmente mais frouxos (Guarda Florestal Rui Rabelo da Silva, comunicação pessoal). Os cães de grande porte seriam evitados pela cerca, caso houvesse

mais investimento na sua manutenção. A evolução natural das ocupações irregulares no entorno do Parque, será de grandes áreas residenciais urbanizadas, seguidas de comércio e serviços. A razão de cães pequenos em relação aos grandes diminuirá, aumentando a eficiência da cerca. Entretanto, não podemos prever este cenário na escala temporal.

Antes de começar um programa de controle de uma espécie exótica problemática, é necessário definir a perturbação causada e colocar o programa dentro de um contexto de tempo e espaço, além de elaborar um alvo específico com cronograma e orçamento. O cão asselvajado cria uma perturbação crônica na área de todo o Parque, com uma intensidade maior ao lado direito da bacia do Bananal. A finalidade do programa de controle poderá ser a erradicação (estratégia I), neste caso, é preciso matar indivíduos mais rapidamente que a razão da reposição (a partir da natalidade e da imigração). Os recursos técnicos e financeiros deverão dar continuidade ao programa até a remoção do último indivíduo. O controle do perímetro deverá chegar a eficácia de não permitir imigração. Em grandes áreas, às vezes, a finalidade de erradicação é inexecutável. No PNB e no caso dos cães ferais a exequibilidade parece possível, porém nos casos dos ratos, gatos e abelhas a possibilidade de extirpação total é provavelmente ilusória.

Outra alternativa para estes últimos casos poderá ser o controle estratégico e sustentado (estratégia II), tendo que se reduzir a densidade das espécies até maximizar os benefícios em relação ao custo do programa. O cálculo do quanto reduzir a densidade de cada espécie é baseado numa combinação do seu impacto ambiental e dos recursos disponíveis para combater este impacto. A cada ano teria-se um incremento na população residual e, conseqüentemente a responsabilidade de arcar com o custo de remover esse incremento. As operações que mantêm as populações artificialmente abaixo do natural, aumentam a quantidade relativa de alimento para cada indivíduo da população residual. As presas ficam mais abundantes e a caça mais fácil, o potencial da fêmea jovem e da fêmea subordinada de reproduzir e de reproduzir mais cedo na vida, aumentam igualmente, aumentando o potencial de criar com êxito todos os indivíduos das ninhadas. Nessas condições, os territórios livres poderiam ser ocupados rapidamente e a população de animais ferais voltaria ao nível original.

Outra alternativa (estratégia III) é a de não controlar a população em questão, que é válida se o impacto do animal exótico for compensatório ou se o

custo do controle efetivo, ultrapassar o orçamento disponível. De fato, qualquer combinação das três estratégias básicas de controle, é sempre possível. A combinação das estratégias I e III seria um programa de erradicação por um período, seguido de vários outros sem controle, com a intenção de voltar a intervir quando a situação crítica ressurgisse, pré determinando um indicador para esse retorno à nova intervenção.

5.3. ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS

5.3.1. Histórico da Região

O texto retratando o histórico da região foi escrito especificamente para compor este Plano de Manejo, pelo renomado historiador Dr. Paulo Bertran, membro da Academia Brasileira de Letras, e encontra-se apresentado a seguir em sua íntegra.

“NO CERRADO

*O Cerrado antecede ao homem. Velho fóssil vivo, vindo do Terciário médio – do oligoceno – algo em torno de 35 milhões de anos, no entender do notável Ab’Saber. Lá naquelas profundezas de 35 milhões de anos, já se encontravam em embrião as espécies do atual Cerrado. Espalha-se no decorrer dos futuros milhões de anos, um pouco ao sabor das enormes mudanças climáticas desta nossa era Quaternária.**

*Certo é, segundo o Prof^o Altair Sales Barbosa, que onde hoje existe Cerrado, já ali existia desde há um e meio milhões de ano, ou seja, desde o pleistoceno superior.***

O Cerrado compreende cerca de 2 milhões de quilômetros quadrados – e como que é a espinha dorsal ambiental do Brasil, de Norte a Sul. Vem desde o Sul do Maranhão e Piauí, totaliza o Tocantins, Goiás e o Distrito Federal, a Bahia desde seu centro até seu oeste, quase por inteiro os dois Mato Grosso, metade de Minas Gerais, e, em cunha, rompe pelo centro de São Paulo e insinua-se pelo norte do Paraná.

Há também pequenas formações de savana do tipo do Cerrado no Paraguai, Bolívia, Colômbia – e às vezes grandes, como na Venezuela, nas Guianas e em Roraima.

Porque seriam os Cerrados tão extensos e disjuntos? Uma das explicações é que o Cerrado não é uniforme, como, por exemplo, a floresta Amazônica. O Cerrado é um complexo de paisagens e situações geológicas diversas, extremamente rico em sucessões de tipos de flora, desde os campos limpos e serranias ásperas, até as veredas de buritis, até os alagados do

* in Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo, nº 5, 1995, pags. 159/193.

** idem, ibidem

Araguaia e do Pantanal matogrossense.

Compreende, portanto, uma biodiversidade das mais notáveis do planeta. E o indígena antigo, o páleo – índio, era absolutamente sensível a esta sedução, pela variedade alimentar proporcionada por essa sucessão orquestrada de jardins naturais, a que modernamente chamamos Cerrado.

E o Cerrado brasileiro já foi muito mais extenso. Em um passado recente, de apenas 20.000 anos, onde hoje existe a floresta Amazônica, havia apenas o Cerrado.

Não se sabe exatamente por que causas, (talvez por uma pequena inclinação da Terra-Mãe em relação ao Sol), incontáveis, quilômetros de geleiras no polo norte e no polo sul começaram a derreter-se, aumentando enormemente o volume de águas do Oceano Atlântico.

Naquele período o Rio Amazonas era pequeno e pouco profundo. Tinha as suas florestas de beira-rio, mas a poucos metros delas começava o Cerrado.

Barrados pelo Oceano Atlântico, o Amazonas e os rios amazônicos começaram a inundar seus igarapés e a alterar drasticamente a umidade ambiente e o regime de chuvas.

Lentamente a floresta amazônica avançou sobre o antigo Cerrado, confinando-o à porção Central do continente. Mas deixou aqueles testemunhos ilhados em outros países da América do Sul e do próprio Brasil. Há ilhas do cerrado original em várias partes da Amazônia.

O homem, que segundo pesquisas recentes da arqueóloga Anne Roosevelt, neta do Presidente Roosevelt, era antiquíssimo no então Cerrado Amazônico, pode ter migrado por essa época, de 12 a 20 mil anos, para o atual Cerrado, entre outras coisas por que para lá migrara a já então quase extinta megafauna do pleistoceno habitadora do Cerrado, como o elefante, a preguiça gigante, o tigre dos dentes de sabre, variedades extintas de veados e da anta, que os paleontólogos presumem descender – para nosso espanto – de um tipo arcaico de camelo.

As evidências desse “Homo Cerratensis” sofisticado, de tradição dita “Itaparica” pelos arqueólogos, tornam-se a cada dia mais freqüentes em todas as regiões do cerrado. Em fins de setembro de 1997, arqueólogos contratados pelo IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - escavaram, entre Taguatinga-DF e Samambaia, um sítio daquela tradição, datado aparentemente de uns 10.000 anos, escavado em estado emergencial, porquanto encontrava-se numa área de erosão provocada por assentamentos urbanos.

Em fins dos anos 1980 o Museu Goeldi e o antropólogo Darell Posey

investigaram, entre os índios caiapós do sul do Pará, em região pré-amazônica, como aqueles caiapós macro-jês, expulsos do cerrado, tentavam replantar aquele seu muitas vezes milenar ecossistema, em clima adverso. Plantadores de cerrado na Amazônia, pelas enormes vantagens que o cerrado oferece, em matéria de biodiversidade e de economia natural a quem o habita. Ou habitava. Segundo dados não muito confiáveis, hoje, no seu universo de 2 milhões de Km², apenas 8% do cerrado permanece intocado, geralmente em regiões montanhosas.

Pioneiro na área de etno-botânica, Darell Posey enumerou quase duas dezenas de tipos de cerrado que discriminavam e de que se utilizavam os caiapós. Nossos botânicos atuais conhecem, talvez, a metade e raramente conhece-se de suas utilidades naturais e das conexões do cerrado como um corpo ambiental complexo e muito especial em matéria de fauna e flora.

A QUESTÃO DELICADA DO FOGO

Historicamente, o Cerrado, desde há 35 milhões de anos nasceu para ser periodicamente queimado e para tanto aparamentou-se em sua estrutura biótica.

Por volta de 1840, estando o botânico inglês Dr. George Gardner entre os índios Xerentes e Apinajés da Missão de São José do Duro (Dianópolis-TO), diz de como, escrupulosamente, os índios metiam fogo no cerrado, em tempos diferenciados do ano, para obterem a otimização do ecossistema em termos de fauna e flora.

O Colonizador herdou do índio esse quase-corpo de ciência das queimadas e o praticou ao longo de três séculos, quase que como pré-condição da sobrevivência do cerrado.

Diversos botânicos modernos chegaram à mesma conclusão e sempre indicaram os três Parques Nacionais do Cerrado, o de Brasília, o de Viadeiros e o das Emas, no sudoeste goiano, para o estudo de queimadas controladas.

Depois de diversas visitas ao Parque Nacional de Brasília - visto a escassez da fauna que depende daquela flora e pela degradação da flora em que os incêndios são sistematicamente apagados - acho que, depois de consultados índios ou roceiros experientes na arte e ciência das queimadas e que são cada vez mais raros, devia-se proceder ali, sob a supervisão de botânicos e zoólogos, ao plano anual de manejo das queimadas.

Um exercício de etno-botânica, com aval da História. É um ato de coragem dos cientistas que o realizarem.

PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA: UMA VISÃO DESDE O SÉCULO XVIII

1778, 10 de Outubro. O novo governador da Capitania das Minas de Goiás, Luis da Cunha Menezes, futuro Conde de Lumiares, havia cinco dias adentrado os domínios da sua Capitania no registro de Santa Maria (Posse-GO), vindo desde Salvador da Bahia para tomar posse do cargo em Vila Boa de Goiás, a ex-capital goiana^(*). Conforme seu minucioso diário de viagem, naquele dia de Outubro viajara muito, cerca de 66 quilômetros, desde Formosa, passando por lugares do Distrito Federal que todos conhecem: Mestre D' Armas, (hoje Planaltina), Sobradinho no mesmo sítio e com o mesmo nome da atual cidade. Apesar da longa jornada, animou-se a galgar, com sua volumosa comitiva o mais próximo passo, e o único que, depois de Sobradinho franqueia os alcantís abruptos do maciço da Contagem, que ali corre de Norte a Sul.

Atingindo o topo da Chapada, bivaqueou em Quartel-General, (visto que também era a autoridade militar máxima da Capitania), armando suas barracas de lona nas proximidades do prédio da Contagem, com sua longa e estreita varanda telhada, tendo de lado grande curral de madeira, posto fiscal da colônia a que se dera o nome de Contagem de São João das Três Barras.

Estamos aqui a 300 metros a Oeste do Parque Nacional de Brasília, junto ao primeiro estabelecimento colonizatório do Distrito Federal - A Contagem de São João - que servia para Contar as mercadorias e pessoas que transitavam por ali, a ver se não faziam algum contrabando ou ilícito fiscal. Instalou-se esta Contagem em 1736 e lá pelos anos de 1750 - 1760, auge das minerações auríferas em Goiás e Mato Grosso, deve ter inspecionado centenas de comboios, adernando ao peso de centenas de arrobas de ouro, vindos do vasto oeste. Desde a Contagem, seguiam pelo longo caminho de Salvador, então o maior entreposto mercantil daquelas minas. Vinham de lá colunas de centenas de escravos, vergando sob o peso de mercadorias caríssimas, a dar entrada no "inferno negro" do Brasil aurífero, no dizer de Antonil.

É curioso que duas das capitais planejadas do país, Brasília e Belo Horizonte, tenham ambas ao lado lugares chamados Contagem. A Contagem de Belo Horizonte é um encardido bairro industrial. A Contagem de Brasília é um Parque Nacional ainda belíssimo, porém cada vez mais estreitado, em seu entorno, por áreas urbanas degradadas.

^(*) P. Bertran (Org.) - Notícia Geral da Capitania de Goiás em 1783 - Ed. UCG - UFG - Solo Editoras - Goiânia/Brasília, 1997. V. também nos anexos a este documento.

O GOVERNADOR NA CONTAGEM E OUTROS INSIGHTS

O que dizia o Conde de Lumiares daquele topo do Planalto Central, escrevendo das profundezas de 1778?

... “São João das Três Barras, sítio tão frio que no mês de junho, que é a maior forma de inverno, chega a cair neve”... Ora, o governador era português e bem assim pelo menos parte da guarnição de soldados e fiscais da Contagem. Sabiam perfeitamente reconhecer o que era neve e um eventual derrame de granizo. Não é impossível então que, pela época, o holoceno com suas trapaças climáticas, derramasse um pouco de neve sobre o Parque Nacional e suas imediações...

Diz mais o governador... “Tem muito boas frutas, principalmente de espinho (cítricos), um nascimento de água excelente... as fazendas, a maior parte delas são roças e engenhos de sertão...”

O que queria dizer com isso o Conde de Lumiares?

Vamos por um momento então à “tapera” onde existiram as ruínas da Contagem de São João. Encontram-se, felizmente, em área de preservação da Cia de Águas de Brasília - CAESB, exatamente a cavaleiro do Ribeirão Paranoazinho, mesmo nome (só que no diminutivo) do Rio Paranoá, que corre hoje no fundo do lago de Brasília, depois de receber nos dois lados da Península Norte os ribeirões Bananal e Torto, que nascem e correm dentro do Parque Nacional.

Já aquele Paranoazinho da Contagem vai engrossar, a leste, o ribeirão Sobradinho, hoje poluído.

É uma área de campo limpo com mata ciliar, - que por ser área preservada da CAESB poderia perfeitamente integrar o programa de Biosfera do Cerrado brasiliense - e onde mostra-se totalmente visível o antigo pomar, no ponto exato em que a Comissão Cruls localizou, em 1892, a Fazenda da Contagem, cerca de três quilômetros ao norte do trevo do Colorado e a trezentos metros da divisa Leste do Parque Nacional.

... Boas Frutas... dizia o governador. E lá estão umas duas dúzias de mangueiras ainda produzindo, certamente não as exóticas originais (trazidas pelos colonizadores portugueses de suas possessões na Índia), mas de suas descendentes que adaptaram-se excelentemente aos trópicos brasileiros e ao cerrado. Lá estão também espécies de grande utilidade no cotidiano das

fazendas e moradias rústicas do sertão: Piteira ou agave, para fabricação de cordas, a gameleira sobrevivente ao fogo, o açafão para condimentos, a guariroba, o catolé... E por todo lado, o capim gordura ou meloso, praga de alto valor nutricional para bovinos, e que sempre vai onde vão o homem e suas criações.

A meu ver o exame metódico e periódico desse tipo de "tapera" (há outras dentro do Parque Nacional), pode subsidiar ricamente as teorias de intervenção sobre certos comportamentos de exóticas no cerrado, bem como prover algo sobre sua evolução.

..."Um nascimento de água excelente"... escrevia o governador em 1778. Pois, a uns 100 metros a noroeste das ruínas, brota um belo e volumoso "olho d'água", bastante parecido com o famoso "peito de moça" do Parque Nacional de Brasília, sem ter porém formato cônico como este. Há traços, mais ou menos na mesma direção, de um fundo rego d'água, que passa bem acima do "olho d'água" e perde-se em terreno seco. Seria um dado geológico e hidrológico interessante saber se esses olhos d'água se deslocam com o tempo, deixando sem função os velhos regos. Em tempo: essa sede de fazenda, hoje lembrança histórica, existiu até 1958 como fazenda ativa. Tinha até um cortume de couros. Se no mesmo local ou não existiu a Contagem é um mistério histórico, devido ao que, mais de uma vez neste texto, recomendarei as pesquisas de um arqueólogo.

Finalmente dizia o Conde de Lumiares: ... as fazendas a maior parte delas são roças e engenhos de sertão"... Por essas alturas de 1778, entende-se que roças são áreas agricultadas em geral sobre solos de mata. Ao longo de dois séculos e meio devem ter elas esgotado completamente o solo, mas a toponímia conserva sua lembrança: entre Sobradinho e as fábricas de cimento da Fercal verte águas o córrego Engenho Velho. Pouco acima existe o curioso povoado urbano/rural de Rua do Mato, que reputamos mais do que secular. No século XVIII e XIX, o próprio sítio de Sobradinho, (que era densamente florestado até 1960), devia parecer-se, de princípio, com as origens de Rua do Mato: as casas de fazenda próximas umas das outras, formando uma comunidade rural (restam, próximas ao Polo de Cinema dois exemplares magníficos dessas casas), e pelo menos em uma delas havia Engenho, pois foi escondendo-se na rebaixa de grossas madeiras dele, que os habitantes de Sobradinho fizeram recuar um grupamento da Coluna Prestes, em 1926, fazendo um morto entre os rebeldes. Um certo Emigdio, segundo o relato de Moreira Lima.

Em tempo: porque a Contagem de São João chamava-se “das Três Barras”? A razão, cremos, encontra-se dentro do próprio Parque Nacional, com seu sistema hidrográfico descrito há mais de 250 anos. Visto de noroeste, da altíssima colina do Rodeador, a vista alcançava nitidamente no passado (hoje a barragem de Santa Maria mascara um pouco a visão) as Três Barras de córregos em sucessão, no coração mesmo do Parque: o Santa Maria, o Tortinho e entre os dois... o Três Barras!

O Parque Nacional é que guardava o segredo, a baliza, o indicador geográfico preciso da Contagem de São João, que por si só nada queria dizer no deserto de nomes do sertão. Já o designativo das Três Barras é o significante geográfico diferencial, inconfundível.

Avançando os tempos e tornando-se significativos e conhecidos velhos e novos topônimos, houve alteração deles. O mapa do engenheiro italiano Francisco Tossi Colombina, o primeiro conhecido a cartografar a Capitania de Goiás em 1751, apenas registra certa “Contagem do Pé da Serra de São João”. O que seria essa Serra de São João? Ora, nada mais do que as abruptas escarpas da Contagem, vistas de leste. Hoje não se chama mais de Serra de São João mas apenas Contagem ou Chapada da Contagem, suprimindo-se também o Três Barras.

Em dois séculos desapareceram a Serra de São João e o complexo hidrográfico das Três Barras. E adotou-se para designar toda a região o insuficiente “Chapada da Contagem”, mesmo porque a chapada típica, - apenas levemente inclinada ou plana -, talvez não ocupe 20% de toda a área de entorno do Parque, e o próprio Parque Nacional de Brasília é ocupado por vastas escarpas, como mostra uma belíssima maquete existente na sede do Parque, e que ninguém sabe quem fez. Em 30 anos o Parque esquece-se de sua própria História.

Os próprios nomes de “Chapada” e “Contagem” tendem a desaparecer pelo absoluto desconhecimento dos imigrantes sobre seu significado.

Enfim, (neste longo discurso traumático-toponímico), que nome tem hoje a região, entre os moradores da longa extensão de terras parceladas em chácaras das fronteiras de leste do Parque Nacional?

Lago Oeste. A classe média brasiliense, nos últimos 20 anos teve como sonho maior de status morar em casas no lago Paranoá, Lago Sul, depois Lago Norte. Os mais tardios, da classe média em ascensão passaram a comprar loteamentos clandestinos na periferia do Plano Piloto. E assim surgiu o do Lago Oeste.

Perguntei a um senhor já velho, de aspecto suave e inteligente, porque chamavam alí de Lago Oeste.

Virou-se, apontou-me a represa de Santa Maria, no coração do Parque Nacional, responsável por 100% da água potável do Plano Piloto e a tudo resumiu:

É o Lago Oeste.

A represa de Santa Maria. Inventaram o Lago Oeste. A Oeste deles. A Leste de todos os outros.

E assim caminha a violência da toponímia geográfica, a par da mais absoluta ignorância histórica sobre como, no século 18 passava alí pelo contorno do Parque Nacional a mais rica, longa, e importante estrada colonial, que comunicava Salvador da Bahia - com ramais espalhados por todo o Nordeste brasileiro - com as remotas e riquíssimas minas de ouro do Brasil Ocidental, atingindo essa estrada as minas de Vila Bela da Santíssima Trindade, às margens do Guaporé, (capital de Mato Grosso antes de Cuiabá), fronteira belicosa contra os espanhóis, então solidamente implantados na fronteira com a Bolívia.

As principais vias de comunicação do Brasil colonial, passavam, duzentos anos antes de Brasília, pelas fronteiras do Parque Nacional de Brasília. E pela premonitória Capital central do país.

VIAJA O GOVERNADOR

1778, 11 de Outubro. Tendo dormido na Contagem de São João das Três Barras o novel governador da Capitania de Goiás deve ter atrasado um pouco sua partida, talvez a tomar contas e informações com o fiel (o fiscal-chefe) da Contagem. No dia anterior viajara 66 km. Neste agora, apenas 54. Prosseguia pela Estrada Real - a única sobre a qual podiam transitar legalmente as caravanas mercantis - e escreve: "De São João das Três Barras á Vendinha 9 léguas. A saber ao Torto 2, ao Rudiador 4 e 3 à Vendinha"...

O Governador contornava o Parque Nacional em seus flancos de Nordeste e Noroeste! Passou provavelmente pelas cabeceiras do Tortinho, dentro do próprio Parque, e depois pelo ribeirão Rodeador. Devia vir a comitiva, de preferência, pelo caminho desimpedido da chapada da Contagem, ao longo da cerca do Parque e do leito da rodovia D.F. - 001, mas, de tanto em tanto, devia buscar um curso d'água para dessedentar viajantes e animais. De qualquer forma as 4 léguas - 24 km - que o Conde de Lumiares estimava entre o Torto e o Rodeador parecem-me excessivas, tendo vistas à cartografia moderna. Ou então, o trajeto podia ser diferente do que considerei mais racional. No entanto, do Rodeador à Vendinha, se o trajeto antigo for aproximadamente o da atual BR-080, pode ser que complete as 3 léguas - 18 km - o que nos deposita diretamente nas alturas de Brazlândia-DF, em cujas proximidades corre, não sei em que condições ecológicas, o córrego Vendinha.

E o que nos diz o Conde de Lumiares sobre o caminho percorrido naquele dia?

... "Água de fonte excelente, o ar mui temperado, bons caminhos por tabuleiros cobertos, chapadas por entre fazendas de Roça"...

Comentemos rapidamente:

Água de fonte excelente. O governador deve ter-se dessedentado só em águas da bacia platina, no Torto, no Rodeador, no Vendinha, pois a maior parte dos córregos que vertem do divisor de águas da Chapada para o Norte são salobros e os nomes dos rios que formam são auto-explicativos: Rio das Salinas e Rio do Sal.

O ar mui temperado. Também auto-explica-se. A comitiva percorria as mais altas paragens do Distrito Federal, a Chapada da Contagem, variando de 1250 a 1300 metros ao nível do mar atingindo, no Rodeador, ponto culminante do Distrito Federal, os seus 1349 metros de altitude. O governador português

gostou daquelas aragens do topo do Planalto Brasiliense. Nós também.

... bons caminhos por tabuleiros cobertos.... Claro, os caminhos planos das chapadas, que o governador chama aqui por tabuleiros, expressão muito própria, que ainda hoje, na Bahia, designa as chapadas. Mas eram cobertos, os tais tabuleiros, ou seja, com vegetação de cerrado médio ou alto, como os ainda hoje existentes na região Noroeste do Parque Nacional. Diferem muito do Campo Limpo e do cerrado ralo. E, quase que, exceto no Parque, e em uma ou outra mancha de seu entorno, ainda resistem. O resto foi destruído. Naquele antigo caminho “coberto”, protegido da luz solar direta, respirava o governador os seus “ares mui temperados”. Hoje levaria poeira nas ventas e enorme insolação na cara.

Chapadas por entre fazendas e Roças - Sobre isso já escrevemos atrás. No trecho que no dia anterior percorrera Luis da Cunha ao longo das atuais Planaltina e Sobradinho, o governador falara em Roças e Engenhos de sertão. Contornando agora o Parque Nacional, até romper na atual Brazlândia, fala apenas em Roças (com R maiúsculo, no documento original de 1778).

Isso pode não ser significativo no relato telegráfico do viajante apressado, mas remete a uma reflexão mais profunda, sobre a exploração do ecossistema pelo índio e depois pelo colonizador.

Não havia, evidentemente, exploração agrícola nas Chapadas, o que só foi possível nos últimos cinqüentas anos, com o uso maciço de adubação química. Essas roças de 200 anos atrás só podiam estar em áreas florestadas, sobre solos de cultura, próximas aos mananciais hídricos.

Chamou-nos a atenção para isso a Dra. Raquel Milano, em uma das inúmeras conversas que tivemos sobre o Parque Nacional de Brasília. Suspeitava Raquel que a maior parte das atuais matas existentes no Parque não eram originárias, mas sim uma vegetação em processo de recuperação, depois de vários ciclos de derrubadas e de queimadas de coivaras, para o plantio de roças tradicionais de milho, feijão, arroz (às vezes trigo), cana de açúcar, mandioca e outros gêneros alimentícios. E os não alimentícios, a exemplo da mamona, provavelmente de origem asiática, e da qual as famílias, dos séculos XVIII e XIX extraíam o óleo para a iluminação das moradias.

As suspeitas de Raquel Milano encontram plena prova histórica no relato de viagem do Conde de Lumiares. Roças e engenhos por todos os lugares do Distrito Federal, em Outubro de 1778. Dentro mesmo do Parque houve no passado um engenho de serra, para desdobramento de madeira, talvez movido por força hidráulica e que imortalizou-se no nome do Córrego Engenho de Serra.

Teria o governador uma luneta para vê-los ao longe? Ou acompanhava-o o sabedor fiscal-chefe da Contagem de São João, ou o arrematante do odiado imposto rural do Dízimo (10% sobre a produção agropecuária) do então Julgado de Santa Luzia?

De qualquer forma as Roças continuaram no Parque até seu cercamento e instituição. Voltaremos outros vezes ao assunto ao longo deste estudo.

O colonizador herdou do indígena o conceito produtivo de “Roça” sobre solos de cultura, até mesmo por falta de alternativas. A sua preparação para o plantio era trabalhosa, e ali pelos três ou quatro anos de cultura a fertilidade natural da terra acabava-se, ou então o local “praguejava” de insetos e lagartas que com tudo arrasavam. Tanto o índio como o colonizador abandonavam aquela Roça e abriam outra em outro lugar, de preferência longe do primeiro. Mas, há esperanças de regeneração plena das matas do Parque Nacional de Brasília. Disse-nos o Profº Altair Barbosa, que em vários sítios de índios agricultores que escavou, (existentes na faixa de C-14 em torno de 100-150 anos), a vegetação primitiva onde houve tabas circulares inteiramente desflorestadas, rebrotou plenamente ao longo desse tempo, de tal forma que é impossível diferenciá-las hoje, a não ser por uns poucos fito-indicadores indígenas, como por exemplo, as palmeiras, em maior concentração nas antigas áreas de roças indígenas. É possível, portanto, que, passados 30 anos de criação do Parque Nacional, algumas de suas matas ciliares estejam inteiramente reconstituídas, quase como as originais.

Quais? Cabe aos senhores ecólogos e botânicos, de posse das informações e inferências históricas, nos dizerem quanto há, no Parque Nacional de Brasília de florestas originárias, das recriadas e das em amadurecimento.

Não é tarefa fácil. O Parque convive com 10.000 anos de existência do indígena no cerrado. E com dois e meio séculos de colonização roceira.

Às vezes não basta descrever domínios botânicos ou zoológicos. É preciso considerar que quase todas as regiões dos parques nacionais no Brasil sofreram ações antrópicas e crises ambientais desde há centenas e às vezes milhares de anos... E continuam sofrendo.

Daí, a importância, como parâmetro de utilidade para outras áreas científicas, do seu estudo de História.

A ESTRADA REAL DA CONTAGEM PARA LUZIÂNIA

Como que para iluminar os pontos obscuros do roteiro de viagem que

viemos de examinar, há no documento importantíssimo da “Relação das couzas mais notáveis e notícia formal destas Minas do julgado de Santa Luzia”, de 1783, um parágrafo que merece ser reproduzido^() .*

... “Tem o mesmo julgado nas Estradas principais que saem do dito Arraial de Santa Luzia para os mais confinantes, quarenta e duas pontes, a saber: do dito Arraial para o de Meyaponte dez, do mesmo Arraial para o dos Couros pela Estrada da Contagem de São João, nove. Saindo pela Estrada da Contagem de São Bartolomeu para o sertão nove, saindo pela Estrada que vai para o julgado de Santa Cruz, duas; pela Estrada de São Marcos que vai para Paracatu e outras mais particulares, fora das mencionadas Estradas, dez...”

Quarenta e duas pontes são pontes em quantidade, mesmo para o período colonial, todo montado a cavalo, com itinerários flexíveis e desassenhoreados. O mais provável para justificá-las seria a existência de transportes em carro de boi e ainda mais através de estradas construídas às custas do erário público a implantação de “estradas oficiais” que propiciassem segurança ao viajor e sossego à fiscalização das receitas tributárias. Eram caminhos mais ou menos fechados, de circulação quase obrigatória, geralmente procurando os trilheiros desimpedidos do alto das chapadas contornando os barreiros úmidos, muitas vezes paludosos fugindo aos capões de mato, enfim proporcionando comodidades que permitiam ao governador José de Almeida, em 1773, e ao brigadeiro Cunha Mattos, em 1823, a extravagância de viajarem à noite através dos sertões goianos. Ao tempo de José de Almeida, com o ouro ainda jorrando, havia pontes pelos caminhos. Ao tempo de Cunha Mattos, havia lembranças de pontes: no candango ribeirão da Ponte Alta não havia mais ponte alguma e bem assim em outras passagens, ou bem caídas de velhice, ou carregadas pelas inundações ou ainda, como observa um viajante do Século XIX, devoradas pelo fogo que consumia os cerrados nos meses de seca e que também nelas se alastrava.

Eram essas pontes as estritamente necessárias na ultrapassagem de uma para outra chapada seca, por onde corriam a maior parte dos caminhos, com grande aumento no trajeto final. Pra ir-se da Contagem de São João até a Vendinha de Brazlândia, D. Luís da Cunha viajou 54 quilômetros. Se fosse em linha reta, atravessando o atual Parque Nacional de Brasília, nas regiões alagadiças do ribeirão do Torto e seu complexo hidrográfico de Três Barras sucedentes, não passaria de 35 quilômetros, ou seja, cerca de 40 por cento a

^(*) In op. Cit., “Notícia Geral da Capitania de Goiás, Vol. 1, 1997.

menos. Esse alongamento do trajeto deve-se à comodidade e salubridade do caminho.

Era porém um caso extremo de desvio: o normal que observamos por outros exemplos é da ordem de 20, ou mesmo 30 por cento de aumento do percurso através dessas estradas naturais que são as chapadas; e assim, também sobre elas estabeleceram-se muitas das modernas rodovias federais e estaduais, que raramente se desviam mais do que mil metros da estrada pioneira dos bandeirantes. A lógica intuitiva dos antigos fundamentou a lógica cartesiano-histórica dos engenheiros construtores do Século XX. Disseram-nos que o engenheiro-mor das estradas da Novacap ao tempo da construção de Brasília, o goiano Dr. Jofre Mozart Parada, ordenava aos condutores dos novos possantes tratores de seguirem as estradas antigas, pois corriam, justificava ele, sobre terrenos sólidos, de geologia definida, já provados por milhares de viajantes em séculos anteriores. Sábia atitude.

Se isto for verossímil, uma grande parte das estradas internas do Distrito Federal transcorrem sobre o leito de picadas com dois séculos de existência, o que é constatável em muitos trechos. Não é possível generalizar, visto que a instauração do Plano Piloto e das cidades satélites criou exigências rodoviárias novas, inexistentes na geografia antiga.

UMA ESTRADA COLONIAL ENCONTRA-SE NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

Examinemos porém outra Estrada Real - que não aquela seguida pelo Conde de Lumiares em 1778, sobre a qual vínhamos falando antes - mas de outra, que ligava a Contagem de São João às antigas minas de Santa Luzia, atual Luziânia, cortando o Parque Nacional de Brasília nas proximidades da represa de Santa Maria.

De acordo com documento noticioso de Santa Luzia em 1783, enquanto todas as estradas ali citadas e percorridas pelos viajantes do Século XVIII e os do Século XIX são perfeitamente reconhecíveis, no todo ou em parte na atual geografia, não se pode dizer o mesmo sobre a estrada colonial ligando Santa Luzia, “do mesmo Arraial para o dos Couros pela Estrada da Contagem de São João, com nove pontes” e que devia passar pelo Plano Piloto de Brasília. Era um trajeto eminentemente oficial e fiscal para conhecimento do tráfego de pessoas e mercadorias pela Contagem de São João, representando uma enorme volta para os viajantes que quisessem ir e vir entre Luziânia (Santa

Luzia) e Formosa (Couros).

Até onde pudemos alcançar, extinguiu-se a Contagem de São João em 1823, nem tanto pela incompatibilidade da lógica arrecadadora da colônia com a do país independente, porém pela queda geral do movimento mercantil e muitíssimo pelo fato político de as contagens serem odiadas.

Extinta a Contagem de São João, o trânsito entre Luziânia e Formosa passou a efetuar-se mais diretamente por uma nova estrada que as ligava, via Planaltina, percorrida esta pela Comissão Cruels, em 1892.

Mas a velha Estrada Real de Santa Luzia para a Contagem de São João não foi deixada ao abandono e até mesmo ressurgiu parcialmente com a abertura de uma trajetória geral que no passado saía da Contagem, atingia provavelmente a fazenda Torto e a Represa de Santa Maria, dentro do Parque Nacional de Brasília e dali seguia aproximadamente para o Trevo do Torto, SQN 316, Estado Maior do Exército, Memorial JK, Parque da Cidade, Cemitério, 716 Sul, estrada do Aeroporto e estrada para o Gama e Luziânia, para nos atermos apenas aos pontos mais conhecidos que provavelmente tangenciavam esta Estrada Real.

A critério das nove pontes citadas no documento de 1783, sabemos, pelo roteiro de Luís da Cunha que, pedindo ponte entre Formosa e a Contagem via a antiga estrada da chapada do Visconde do Porto Seguro, havia o Pipuripau, o atual Rio Monteiro (que talvez se denominasse Mestre d'Armas), o atual de igual nome que talvez fosse o "próximo corgo" e finalmente o ribeirão Sobradinho, até chegar à Contagem. Até aqui vão quatro das nove pontes citadas e as que se atravessavam entre a Contagem e Santa Luzia deviam ser a do Torto, a do Bananal (esta não longe da ponte do Bragueto), a do Vicente Pires, na estrada do aeroporto e outra no Rio Vermelho, já às portas de Luziânia.

Faltou uma ponte, que deve ser a metafórica, ligando os tempos esgarçados entre a velha Contagem de São João e a retilínea Brasília.

Mais uma vez, é de grande interesse pensando em futuras atrações turísticas para o Parque Nacional de Brasília a reconstituição dessa estrada colonial através de sua área, o que deve ser objeto de investigação arqueológica e de visitas guiadas.

PASSADO FUNDIÁRIO DO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

No período Colonial, a propriedade da terra dava-se pelo estatuto legal das Sesmarias, em que as Câmaras das Comarcas e o próprio rei, doavam aos sesmeiros que as requeriam, áreas de fazendas que variavam de tamanho conforme a qualidade de suas terras agricultáveis. Não havia compra portanto, mas o sesmeiro só tinha suas terras legalizadas depois de medidas e registradas em juízo.

Em 1993, pesquisando nos arquivos históricos de Goiás e de São Paulo, conseguimos localizar cerca de 50 pedidos de sesmaria no Distrito Federal e entorno imediato. Nenhuma delas inteiramente legalizada, pois custava caro sua medição e registro, porém quase todas apossadas, pois, (escrevia um burocrata da Capitania de Goiás, em fins do Século 18), os goianos achavam “que bastava requerê-las e plantar um cruzeiro de madeira na porta da fazenda para que tudo fosse seu” (inédito, original do Arquivo Ultramarino de Lisboa)

Encontramos nos desfalcados arquivos citados, diversas sesmarias cobrindo o Lago Sul e grandes áreas ao sul de toda a linha do Distrito Federal. Outras muitas também no leste, desde Sobradinho até às portas de Formosa, e no oeste, na bacia do Rio Descoberto.*

Datam a maior parte dos requerimentos dos anos de 1760 e 1770, quando, diminuindo as minas de ouro de Luziânia e de Santo Antônio do Descoberto, os mineradores passaram a economizar, e a plantar mantimentos nas sesmarias que requeriam, em vez de comprar fora, como parece ter sido mais comum quando o ouro era farto.

Nos incompletos arquivos goianos nada encontramos porém que indicasse sesmarias nem para a área do Plano Piloto (exceto o Lago Sul) nem para o Parque Nacional de Brasília. No entanto em toda a sua volta houve sesmarias. É cabível portanto que dentro também houvesse.

Quando o Brasil tornou-se independente suprimiu-se o antigo estatuto das Sesmarias, e por quase 30 anos houve como que um vácuo jurídico a respeito de aquisição de terras devolutas no país, até que em 1850 o parlamento brasileiro votasse nossa primeira Lei de Terras. Passado algum tempo o governo resolveu fazer um registro estatístico e documental das propriedades rurais brasileiras, e - digamos assim, - a mais agenciada, a mais ampla e eficaz rede

* in P. Bertran - História da Terra e do Homem no Planalto Central - Solo Editores, Brasília, 1994.

de captação dessas informações que encontrou foram os vigários das paróquias católicas existentes no país.

Funcionava assim: o proprietário devia procurar o padre de sua paróquia e declarar onde eram suas terras, suas divisas, como as tinha adquirido, e só. Foi um levantamento tão bem sucedido, que, exceto onde estavam juridicamente perfeitos os documentos sesmariiais - passou a ser a fonte - embora não estivesse programada para isso, do assentamento legal da propriedade rural no Brasil.

1858: O PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA E O PLANO PILOTO

21 de Abril de 1858. Justo nesse 21 de Abril, data tão emblemática na história do Brasil e de Brasília, apresentou-se ao vigário da paróquia de Santa Luzia, o senhor das fazendas Torto (ou Brejo) e Bananal, origem comum ao Plano Piloto e ao Parque Nacional de Brasília.

Chamava-se Pedro José de Alcântara, homônimo do Imperador Pedro I, registrante daquela que era, de longe, a maior fazenda do futuro do Distrito Federal.

No atual estágio das pesquisas é prematuro ver nele um filho bastardo de Pedro I. Mas há fatos coincidentes que apontam para um quebra-cabeças em andamento em torno dessa hipótese. Seja como for, é a primeira vez que aparece um Alcântara na história do Planalto, já tardiamente, nesse Registro Paroquial de Pedro José de Alcântara, que naquele dia 21 de Abril de 1858 assim descrevia os limites de sua propriedade:

“O abaixo assignado possui uma fazenda Brejo contendo mattas de cultura e campos de criar distante desta Villa des légoas, dividindo, pelo nascente com terras do Sobradinho, pelo espigão que verte para o Torto, pelo poente pelas cabeceiras do Torto, pelo lado de dentro, pelo Sul da cabeceira do Ribeirão Vicente Pires até sua barra no Torto, e pelo Norte the o córrego do Vaozinho para baixo, cujas terras possui parte por compra e parte por posse desde 22 de Fevereiro de 1848, tendo de extensão de nascente a poente trez légoas e de Norte a Sul outras trez légoas”^().*

Estão aí divisas que compreendem hoje 80% do Parque Nacional de Brasília e ainda a integralidade do Plano Piloto, incluindo-se os bairros do Guará,

^(*) ef. “Registros Paroquiais de Santa Luzia” fotocópias da coleção do autor.

Cruzeiro e Lago Norte, excetuando-se as margens a Sudeste do Lago Paranoá e o Lago Sul, que pertenciam a outras fazendas antigas.

Em data que ignoramos (anterior porém a 1893), Pedro de Alcântara desfez-se de seu latifúndio do Brejo, que com o tempo fracionou-se em Fazenda Brejo ou Torto, constituindo grande parte da área do Parque Nacional, e na Fazenda Bananal, constituindo o atual Plano Piloto de Brasília e adjacências. Deixou porém outras fazendas, e descendentes seus podem ser localizados nas áreas urbanas e rurais de Brazlândia e Planaltina.

Outra fazenda, que, em parte, integrou-se à atual área do Parque Nacional era a denominada Larga de Santa Maria, originalmente a cavaleiro tanto de águas vertentes para o Torto/Paranoá/São Bartolomeu quanto para a Bacia do Rio Descoberto. Eram as divisas da fazenda Santa Maria do Torto ou Larga de Santa Maria: “Começa da barra do cor. Milho-cozido, veio d’água, deste até sua cabeceira, por esta abaixo até o Rio Rodeador; por êste abaixo até a barra do Jatobazinho; por este acima, veio d’água, até sua cabeceira onde tem um valo, por este afora até a cabeceira do cor. Barriguda; por este abaixo, veio d’ água até a barra do cor. Milho Cozido, onde teve começo”^(*) .

Pelas menções às expressões “valo” e “larga”, parece tratar-se de um antigo tipo de fazenda, própria para criação de gado. Os valos citados eram trincheiras largas, de 1 a 2 metros de profundidade, cavados por mãos humanas, ligando as depressões de dois cursos d’água florestados, de sorte a impedir a saída de gado daquele espaço. E “larga”, justamente, é o nome antigo para designar aquele espaço “cercado”. Um daqueles dois valos foi localizado pelo arqueólogo Prof^o. Altair Sales Barbosa, quando, a nosso convite, esteve reconhecendo vestígios antigos no Parque Nacional de Brasília, nos dias 8 e 9 de Maio de 1997.

Pela pesquisa das fazendas da região do Parque Nacional de Brasília há outra que muito possivelmente tenha contribuído para sua área, a fazenda Contagem de São João, registrada por José Rodrigues Ramos em 1857, “contendo só terras de criar”. Dizia confrontar a leste com terras de Joaquim Gomes Rabelo (já abaixo da escarpa da Contagem, junto a Sobradinho), a oeste com o Cemitério do Torto, até a sua “passagem”, ao sul^(*) .

Ora, temos então até um Cemitério antigo dentro do Parque! Esperando por identificação e estudos arqueológicos... Era a Fazenda da Contagem,

^(*) cf. Gelmires Reis - “Diccionário Geographico do Município de Santa Luzia” - 1929.

^(*) Op. Cit - Registros Paroquiais de Santa Luzia.

confessadamente, uma área de posse, antiga porém de 25 anos, e que certamente esbarrava com os interesses latifundiários de Pedro de Alcântara, que para aquelas bandas declarava estender-se até com o escarpa (“espigão”) que o dividia das terras de Sobradinho.

Eis um conflito à vista que não sabemos em que resultou, embora a Fazenda da Contagem tenha sobrevivido, como já vimos.

A estrutura básica das quatro fazendas antigas que descrevemos atrás é a mesma encontrada pela Comissão de Desapropriação das Terras do Distrito Federal em 1957 e até hoje observada pelo Governo do Distrito Federal. Parece-nos no entanto que, indivisas até aquela data, tinham elas bem mais do que quatro núcleos de habitações rurais, seja para serventia de agregados ou de herdeiros dos grandes imóveis originais.

O PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA E A COMISSÃO CRULS

Cronologicamente a próxima grande ação humana envolvendo diretamente o Parque Nacional de Brasília é de natureza científica, a famosa Comissão de Exploração do Planalto Central, incumbida de demarcar o quadrilátero do Distrito Federal e depois o sítio da futura capital do país na área delimitada, por dispositivo da primeira Constituição Republicana.

No seguinte ano da constituinte, 1892, já se encontrava a Comissão no planalto brasiliense, composta da melhor equipe multidisciplinar (astrônomos, biólogos, botânicos, geólogos, médicos, etc), chefiados pelo diretor do Observatório Nacional, o belga Luiz Cruls. A Comissão ou Missão Cruls, cumprindo um velho sonho nacional de retirar a capital brasileira do Rio de Janeiro, nem tanto talvez por razões ideológicas e geopolíticas, mas sobretudo, ecológicas.

É que até as grandes obras de saneamento e modernização de princípios do Século XX, o Rio de Janeiro era uma das cidades mais insalubres do país, frequentemente acometida de surtos de varíola, bexigas, febres paludosas, dengue e outras, que deixavam atrás de si uma longa coluna de mortandade em massa que não poupava qualquer classe social, entre elas as dos políticos e militares, conflituando já então no poder, mas unânimes em proteger suas famílias do pestífero Rio de Janeiro.

Comandando a escolta militar que protegia e dava organização tática e estratégica à comitiva de cientistas, havia dois militares goianos graduados, conhecedores do sertão: Felicíssimo do Espírito Santo Cardoso, bisavô do

Presidente Fernando Henrique Cardoso e Henrique Silva, tio-bisavô do autor deste estudo.

Alguns autores modernos querem ver no Relatório Cruls o primeiro RIMA - Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente - da história da América, quiçá do planeta. O relatório Cruls, de fato, tentou fazer uma ampla investigação dos recursos naturais existentes na região, mas nunca se preocupou - a não ser em um poucos parágrafos esparsos - da questão do impacto sobre o meio ambiente.

O Dr. Cruls e a equipe de astrônomos gastou o ano de 1892 medindo latitudes e longitudes e enterrando marcos de pedra nos vértices de seu quadrilátero, duas vezes maior do que o atual. Em 1993, por iniciativa nossa e do deputado - presidente da recém-inaugurada Câmara Distrital do Distrito Federal, Salviano Guimarães, o Serviço Cartográfico do Exército, que também, no bojo da Missão Cruls, comemorava os 100 anos de seu surgimento, redermacou o Quadrilátero com postes de cimento.

Não sabemos exatamente, para vergonha da nossa historiografia, quanto tempo durou a Missão Cruls no Planalto Central. Certo é que em 1892, medidos os 4 vértices do Distrito Federal, o Dr. Cruls já estava de volta ao Rio de Janeiro, onde era muito popular, por fazer soar com tiros de canhões e sinos, a Hora do Brasil ao meio dia...

Mas a Missão Cruls pode ter-se estendido, com uns poucos cientistas remanescentes e residentes - durante talvez mais dois ou três anos - nas regiões do planalto brasiliense.

Há provas documentais de ter o Dr. Cavalcanti de Albuquerque, membro da Comissão, comprado uma pequena gleba de terras nas alturas máximas do Rodeador, as mais elevadas do Distrito Federal, fronteiras ao Parque Nacional de Brasília.

Outro membro da Comissão, o Dr. Hastinfilo de Moura, comprou ao Coronel Valeriano de Castro uma parte das enormes terras que tinha em posseção, denominada Cachoeirinha, no Rio Sobradinho, que pouco adiante desemboca no São Bartolomeu. A sua casa, até hoje existente, serviu de residência ao Dr. Hastinfilo e hoje, inteiramente restaurada, pertence a D. Inês Malta, que instalou alí um centro de convivência.

Essas aquisições podem indicar que a mudança da capital em fins do Século XIX, em considerada iminente - antes que se iniciasse a restauração sanitária do Rio de Janeiro.

Como dissemos atrás, a primeira vinda da Comissão Cruls deu-se em 1892, estendendo-se a 1893. Em 1894 e 1895 esteve de volta, não mais para

demarcar o território do Distrito Federal, o que já se havia feito na primeira etapa ☹ mas sim para definir na grande área o sítio urbano da nova capital.

A. Vasconcelos^(*) acredita que bastantes razões já indicavam então o atual sítio de Brasília como preferido. Seja como for, há duas atestações do fato: onde ergueu-se hoje o Cruzeiro da primeira missa e o Memorial JK, estabeleceu-se em 1894 o Alto da Mira, uma plataforma para medições astronômicas e topográficas e talvez uma estação meteorológica.

Eleito esse ponto para observações, o segundo ponto conhecido é o do acampamento da expedição o qual tem tudo a ver com o Parque Nacional de Brasília cuja sede fica a poucos metros do córrego do Acampamento, onde situava-se a sede da expedição no Planalto.

Até uns 30 anos atrás seu lugar exato era conhecido. Descobriram-se ali, diz o Dr. Ernesto Silva, restos de latas de conservas e garrafas de vidro^{**}. É mais um ponto turístico para o futuro manejo do Parque Nacional de Brasília, carecendo de escavações arqueológicas e de projeto de visitação cultural.

Ocorreu então, talvez com esta 2ª Comissão Cruls, a primeira infração ambiental de que temos conhecimento na História do Brasil-Central, brilhantemente resgatada pelo desembargador José Dilermando Meireles e publicada, cerca de 1970, na Revista de Informações Legislativas do Senado Federal e tendo como cenário o próprio Parque Nacional de Brasília!

Tudo começou quando trabalhadores, servindo à Comissão Cruls, talvez ignorantes de nossa mesologia, resolveram obter palhas de buriti, a mais preciosa palmeira do cerrado para cobrir ranchos, não subindo o caule para cortar as palmas como usual, mas derrubando com machados as palmeiras! Destruindo os buritizais, berço das águas.

Os então proprietários da área, Lobo e Irmão, provavelmente da família Lobo de Formosa, entraram com uma ação de ressarcimento por predação de recursos naturais, acolhida pelo Juiz Federal de Goiás, Guimarães Natal, e levada até o Supremo Tribunal Federal, que deu ganho de causa contra a União em 1902.

Pena que fujam ao escopo deste relato, centenas de observações

^(*) Vasconcelos, Adirson - "A Mudança da Capital" - Brasília, 1978

^{**} Silva, Ernesto - "História de Brasília", 1985.

ecológicas sobre o Distrito Federal, levantados pela Missão Cruls há pouco mais de um Século.

Recomendamos aos modernos naturalistas a leitura atenta do velho Relatório, reeditado pela Codeplan - DF nos últimos anos, seja pelo seu pioneirismo, seja por sua multidisciplinariedade.

HISTÓRIA TERRITORIAL RECENTE

Desde 1895 até 1955, sessenta anos de exploração rudimentar ocorreram sobre as atuais áreas do Plano Piloto e do Parque Nacional de Brasília, sobre os quais possuímos, em arquivo, uma pequena quantidade de informações que, no futuro, ajudarão a compor um novo mosaico de seu esgarçado tecido histórico-ambiental.

Em 1955 o Governo de Goiás, interessado na implantação do Distrito Federal ao seu lado, com recursos de seu próprio Tesouro, adquiriu 4.300 alqueires (cerca de 20.000 mil hectares), das atuais áreas do Plano Piloto e do Parque Nacional de Brasília, aos senhores Jorge Pelles e Jerônimo José da Silva.

Nos anos seguintes a Comissão Altamiro de Moura Pacheco, composta de muitos advogados e agrimensores, adquiriu, geralmente a preços irrisórios, milhares de outros hectares do Distrito Federal, deixando de fora, porém, diversas fazendas cuja procedência legal perdera-se no tempo, desde o famoso Registro Paroquial.

Isto dará margem a que, em anos futuros, diversas áreas do Distrito Federal estivessem em pendências jurídicas intermináveis, como, por exemplo, nas fronteiras Leste e Oeste do Parque Nacional de Brasília.

Surgiram aí, no vácuo de questões legais verdadeiras, entremeadas com puras falsificações (grilagens), grandes loteamentos sem base jurídica certa (como o Lago Oeste), aceitas porém pelos últimos governos do Distrito Federal, por configuraram ocupações e fatos sociais a bem dizer consolidados e imóveis.

Tem responsabilidade, por omissão, o governo por essas ocupações (condomínios) semi-clandestinas. Nos anos de 1980 e 1990, as empresas de construção, eram quase que as únicas arrematadoras dos caríssimos leilões de lotes da Terracap. Para a classe média, empobrecida ou em ascensão, não restou maiores alternativas senão adquirir lotes nesses condomínios de duvidosa

origem legal. E às classes pobres, assentamento precário pelo governo, ou então a invasão de áreas públicas.

O entorno do Parque Nacional de Brasília foi atingido nos últimos anos por todas essas formas de ocupação.

Felizmente o Parque Nacional de Brasília escapou a esses movimentos especulativos, três décadas antes que acontecessem, graças à ação de seu benfeitor e instituidor, o Dr. Ezechias Heringer, que anda a merecer uma herma com seu busto, em área nobre do Parque.

Graças a ele, em 29 de Novembro de 1961 o Decreto nº 241 - governo Jânio Quadros - instituiu o Parque Nacional de Brasília.

Escrevia o Dr. Heringer na justificação do decreto para a criação do Parque Nacional de Brasília: ... “como instituição educacional para educar o nas práticas conservacionistas e servir para preservação de material básico para estudos e pesquisas.”

A segunda condição cumpriu-se, cumpre-se. A primeira não. Pertence ao próximo século.”

• 5.3.2. Manifestações Culturais

As principais manifestações culturais regionais são de natureza religiosa como a Procissão do Fogaréu na cidade de Goiás, a Cavalhada celebrada em Pirenópolis e a Festa de Trindade, todas em Goiás. Brasília, conhecida como cidade-mística, abriga uma série de seitas e manifestações que têm origem na revelação do sonho de Dom Bosco que a colocou como o local onde se desenvolveria uma nova civilização a partir do próximo século. Assim, além da Ermida Dom Bosco construída em homenagem ao santo italiano São João Bosco, uma procissão lacustre e realizada no Lago Paranoá. Também de caráter religioso são os eventos realizados na cidade satélite de Planaltina durante a Semana Santa, onde é encenada a Paixão de Cristo. Nas proximidades de Planaltina também está localizado o Vale do Amanhecer onde cerimônias de intenso sincretismo religioso reúnem multidões. Também em Planaltina, em um serrote isolado, está a Pedra Fundamental, marco firmado durante os estudos para localização da Nova Capital.

Na Granja do Ipé, a 21 km do Planalto de Brasília, está instalada a Universidade Holística Internacional de Brasília, que vinculada à Fundação Cidade da Paz, desenvolve estudos sobre questões essenciais à vida e ao meio ambiente em cursos regulares de Formação Holística de Base e outras atividades.

Uma manifestação cultural, porém de cunho folclórico ligado ao meio ambiente e que se transformou em atividade comercial típica da cidade, é a confecção de arranjos florais feitos à base de plantas do Cerrado. Esta atividade envolve um número razoável de habitantes locais e o manejo de espécies vegetais do Cerrado, em particular de espécies de habitats bastante restrito como são as veredas e campos de murundus. Além de frutas secas, naqueles ambientes são coletadas Xiridáceas, Iridáceas e Eriocauláceas que entram na confecção desses arranjos. Um programa de educação ambiental da população envolvida com essa atividade e o desenvolvimento de um sistema de manejo adequado daqueles habitats poderá garantir a continuidade dessa atividades junto à população de baixa renda das comunidades da periferia de Brasília, com efeitos benéficos para a conscientização das comunidades envolvidas em relação à conservação desses tipos de habitats

5.4. OCORRÊNCIA DE FOGO E FENÔMENOS NATURAIS EXCEPCIONAIS

A análise da ocorrência de fogo e de fenômenos naturais excepcionais para compor este Plano de Manejo, foi desenvolvida pela funcionária do Parque Nacional de Brasília, Geógrafa Raquel Milano e está na íntegra transcrita a seguir. No final do item é apresentada a proposta de um Sistema de Unidades de Manejo de Fogo, a qual foi discutida internamente pelos técnicos do PNB e, posteriormente, pelos técnicos do DEUC/DIMAN, tendo sido decidido nessa oportunidade, que tal Sistema deverá ser adotado no Parque

.

FIGURA COM AS UNIDADES DE MANEJO DE FOGO

5.5. ATIVIDADES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E SEUS IMPACTOS RELEVANTES

5.5.1. Atividades Apropriadas

5.5.1.1. Fiscalização

O PNB conta com 32 servidores atuando na área de fiscalização e vigilância da UC, além do Responsável pelo Setor de Proteção (dados de setembro/97); ver Quadro 5.14 no item 5.6.1.

Esse grupo está organizado em duas equipes:

- a primeira é constituída por 4 patrulhas de fiscalização, com 3 a 4 pessoas cada, envolvendo um total de 13 servidores.
- a segunda é responsável pela vigilância do Portão 1 e dos edifícios da Administração e do Centro de Visitantes, envolvendo um total de 16 servidores.

Para os serviços de vigilância e controle das áreas de uso público o PNB conta ainda com funcionários da empresa prestadora de serviços – Ipanema Segurança Ltda., assim distribuídos:

- durante o dia um total de 6 funcionários trabalham na área das Piscinas 1 e 2, na Portaria das Piscinas e na guarita do Portão 2.
- Durante a noite 1 funcionário trabalha na Piscina 1 e outro na guarita do Portão 2.

Vale ressaltar que as informações a seguir foram obtidas em setembro de 1997 e confirmadas em dezembro do mesmo ano. A escala de serviço adotada para os servidores do IBAMA do Setor de Fiscalização, compreende 72 horas de folga após um plantão de 24 horas. Esse sistema de escala é considerado inadequado às características do PNB e necessita ser reavaliado, de modo a permitir um melhor aproveitamento da equipe e adequação à realidade desta UC.

Em geral o patrulhamento diário é feito utilizando-se casa do Matoso, a 14km da Sede, como base de apoio da patrulha, que percorre de carro, durante o dia, a área do PNB pelas suas estradas internas.

O principal alvo da fiscalização é a represa de Santa Maria já que, segundo informações do responsável pelo Setor, a infração mais freqüente é a pesca, embora ocorra em pequena escala.

Os pontos mais vulneráveis são aqueles situados próximo ao “lixão”, à

“invasão da Estrutural” e ao Portão 9. Este último fica junto à estrada para Brazlândia e desse ponto, para o interior do PNB, há uma estrada que segue até a represa de Santa Maria. Junto ao “lixão” à “invasão da Estrutural”, a irregularidade mais freqüente é a entrada de pessoas e cães domésticos para caçar nas mata ciliares.

Durante as suas atividades rotineiras os membros da patrulha têm a atribuição de preencher o “relatório de patrulhamento”, em um formulário próprio. Uma das dificuldades observadas no preenchimento desses relatórios está ligada às limitações decorrentes da pequena habilidade dos funcionários para a escrita e para a leitura, a qual em alguns casos está ligada ao baixo nível de escolaridade.

A Engenheira Florestal lotada no PNB, Christiane Horowitz, está interessada em desenvolver uma alternativa de relatórios de atividades e de orientação aos funcionários que contorne essa carência, a exemplo de um trabalho semelhante que já desenvolveu para uma Unidade de Conservação do GDF. Tal alternativa envolve, entre outros elementos, a informatização do sistema de fiscalização ampla utilização de recursos de comunicação visual.

No período entre junho e outubro, quando, em função da seca aumenta o risco de incêndios, além da fiscalização ser intensificada, a base de apoio é transferida para a Torre 1. Nesta base, entretanto, inexistem condições adequadas para alojar a patrulha, a qual, quando necessário, utiliza de forma improvisada barracas do exército e os “trailers” do PNB.

Quando há indícios de irregularidade ou alguma denúncia, são montadas operações especiais de fiscalização envolvendo, se dependendo for o caso, servidores da SUPES/DF, a Polícia Civil, através da Delegacia de Meio Ambiente e a Polícia Militar.

Conforme ressaltado pelo Chefe da UC, seria conveniente a existência de mais uma base fixa nas proximidades do Portão 7. Sua implantação além constituir mais um ponto de apoio para as atividades de patrulhamento, contribuiria para ampliar a atuação e a presença do PNB junto à comunidade do Núcleo Rural do Lago Oeste. Convém mencionar que a sede Associação dos Produtores do Núcleo Rural do lago Oeste (APROESTE) já dispõe de água, energia elétrica e telefonia, o que poderia facilitar o provimento desses serviços à base do PNB, dependendo do local escolhido para a sua implantação.

Nos últimos anos não têm sido oferecidos pelo IBAMA aos funcionários

do PNB os treinamentos e cursos de capacitação necessários. Desta forma, a equipe de fiscalização e vigilância encontra-se despreparada ou desatualizada no que se refere a: defesa pessoal, manuseio de armas, tiro, legislação geral de meio ambiente e normas de funcionamento de Parques Nacionais.

O número de servidores, os veículos, os equipamentos e o sistema de radiocomunicação são considerados suficientes. Ocasionalmente a falta de recursos financeiros (suprimento de fundos) prejudica o desenvolvimento dos serviços de fiscalização.

Finalmente, destaca-se que, segundo a observação de alguns servidores do Parque, o principal problema da equipe que atua na área de proteção da UC é a falta de motivação e de envolvimento pessoal com as atividades desenvolvidas.

NOTA:

No início de novembro/97 foram aposentados três agentes de defesa florestal que integravam a equipe de proteção do PNB (Altino F. de Macedo, Eráclito B. de Lucena e João da S. Pinto).

Além disso, mais um agente de defesa florestal (Rui R. da Silva) e dois agentes de vigilância (Genésio C. de Araújo e Pedro S. Lustosa), que também fazem parte dessa equipe, aguardam para breve a finalização dos seus processos de aposentadoria.

Os agentes de defesa florestal são os servidores do IBAMA autorizados a lavrar autos de infração. O PNB passará a contar com apenas quatro servidores lotados nesse cargo designados para o setor de fiscalização: Adilson Gonçalves Pereira, Metov Rodrigues, Operácio Alves Lobato e Robson Luiz de Oliveira.

Ainda em novembro/97 o antigo responsável pelo setor de fiscalização e vigilância (Marivaldo S. Santana), passou a atuar apenas como Assistente do Chefe da UC, tendo sido designado para aquela função um servidor que atuava no setor de transporte (Marcus C. Salim).

Observação :Em agosto/98 o agente de defesa florestal Metov Rodrigues já estava aposentado e o servidor Marcus Salim havia sido transferido para o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, passando a função de responsável

pela fiscalização para o servidor José Coutinho.

5.5.1.2. Pesquisa

A realização de pesquisas na área do PNB deve atender aos procedimentos estabelecidos na Instrução Normativa IBAMA nº 109/97, de 12 de setembro de 1997, e ter a respectiva autorização emitida pelo Chefe da UC ou pela DIREC.

De acordo com essa Instrução Normativa, todos os pedidos de licença devem ser enviados primeiramente ao Chefe da UC de interesse (Art. 2º). A expedição de licenças de pesquisas que não envolvam coleta de material serão da competência do Chefe da UC (Art. 3º), desde que o projeto: não tenha previsão de coleta de material biológico ou arqueológico, com exceção para água e solo seguindo as normas da ABNT; não traga danos ao ambiente local; seja compatível quanto ao uso das facilidades existentes na UC; e possa ser acompanhado pelo pessoa da UC, conforme disponibilidade de recursos humanos e o cronograma. Por outro lado, compete à DIREC conceder a autorização para as atividades científicas nos casos em que no projeto esteja prevista a coleta de material biológico; quando se tratar de pesquisador estrangeiro; ou quando envolver mais de uma UC.

A licença para o desenvolvimento de pesquisas em UCs terá a validade de um ano, podendo ser renovada de acordo com a duração do projeto (Art. 13).

No arquivo do PNB constam as seguintes pesquisas autorizadas nos anos de 1996 e 1997:

- **Os Fungos do Cerrado: Diversidade e Conservação. Microbiota do Planalto Central.** Pesquisador: José Carmine Dianesse. Departamento de Fitopatologia, Universidade de Brasília - UnB. Validade da licença: mai/1996 a mai/1997.
- **Conservação de Recursos Genéticos Vegetais.** Pesquisador: Taciana Barbosa. CENARGEM / EMBRAPA. Validade da licença: jan/1997 a jan/1998.
- **Importância da Planta Hospedeira no Desempenho da Prole de *Damis flovopicta* (Homoptera: *Cercopidae*), Principal Praga de Pastagens do Cerrado.** Pesquisador: Carmem S. Soares. CENARGEM / EMBRAPA. Validade da licença: jan/1996 a jan/1997.

- **Ecologia e Diversidade de Abelhas (Hymenoptera: Apoídes que Visitam as Flores do Cerrado.** Pesquisador: Regina Irene Passos de Freire. Universidade de Brasília - UnB. Validade da licença: ago/.
- **Recuperação de Áreas Degradadas do PARNA - BSB.** Pesquisador: Carlos Romero Martins. Universidade de Brasília UnB / IBAMA. Validade da licença: jan/1997 a jan/1998.
- **Variabilidade Genética em *Caryocar brasiliense* Cam: Efeito da Fragmentação do Cerrado Subsídios para a Conservação.** Pesquisador: Rosane Garcia C. Pereira. Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília - UnB. Validade da licença: jan/1997 a jan/1998. As pesquisas abrangem os PARNAs Brasília, Chapada dos Veadeiros, Chapada da Diamantina, Chapada dos Guimarães e Grande Sertão Veredas.
- **Estudo da Perda de Solo na Zona de Recuperação do Parque Nacional de Brasília.** Pesquisador: Rodrigo Studart Correa. Instituto de Ecologia e Meio Ambiente - IEMA. Validade da licença: ago/1996 a ago/1997.
- **Densidade de *Tapirus terrestris* e uso da Vegetação do Cerrado por esta Espécie na UC.** Pesquisador: Tarcísio da Silva Santos Júnior. Universidade de Brasília UnB. Processo nº 590/97.
- **Biodiversidade: Conceito, Percepção e Conservação.** Pesquisador: Nurit Rachel Bensusan. Universidade de Brasília – UnB. Validade da licença: mar/1997 a mar/1998.
- **Ocorrência de *Diolocerus diase* (Hymenoptera: Argidae) relativa à sua Planta Hospedeira.** Pesquisador: Eduardo de Oliveira Emery. Universidade de Brasília – UnB. Validade da licença: jul/1997 a jul/1998.

Além das pesquisas já relacionadas, estão em andamento os seguintes estudos de interesse do PNB:

- Recuperação da cascalheira situada no Parque, nas proximidades do portão 12, conduzido pelos professores Laércio e Haridasan, do Departamento de Ecologia da UnB.

- Contaminação de recursos hídricos subterrâneos no aterro sanitário do SLU/DF, conduzido pelo mestrado do Instituto de Geociências da UnB, Heitor Franco.

O PNB também é procurado por estudantes universitários, principalmente da UnB, CEUB, Católica e UPIS, dos cursos de Geologia, Geografia, Turismo, Engenharia Floresta e Biologia, por exemplo, para aulas práticas ou para a obtenção de informações relativas às características ambientais, ao funcionamento e aos problemas do Parque, com o objetivo de realizar tarefas solicitadas ou trabalhos finais.

Até recentemente o controle das pesquisas realizadas nas UCs em geral mostrava-se bastante falho tanto na DIREC, como na SUPES e na própria UC onde se realizava o estudo. Não existiam nesses locais informações suficientes sobre as autorizações de pesquisa concedidas, relatórios de acompanhamento, nem cópias dos relatórios finais. Atualmente a DIREC, através do Núcleo Temático de Pesquisa/DIMAN, vem mantendo um registro organizado das autorizações de pesquisas concedidas; o PNB, por sua vez, também está buscando implantar uma sistemática de acompanhamento das pesquisas autorizadas. Nota-se, entretanto, que ainda é muito incomum os pesquisadores encaminharem ao IBAMA relatórios parciais e mesmo cópia dos documentos finais, contendo os resultados obtidos nos estudos.

Entre os trabalhos desenvolvidos durante a Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília, está o levantamento bibliográfico realizado na Universidade de Brasília, junto aos Departamentos de Ecologia, Botânica e Engenharia Florestal, no CNIA/IBAMA, na CAESB e no CPAC/EMBRAPA.

O Anexo 7 deste relatório contém as referências bibliográficas, os resumos dos trabalhos citados e o local ou a forma como estes poderão ser encontrados. Os estudos identificados estão organizados da seguinte maneira:

- 1- Referências específicas sobre o Parque Nacional de Brasília
 - 1.1- Fauna
 - 1.2- Flora
 - 1.3- Aspectos ecológicos, planejamento da UC e Zona de Transição
 - 1.4- Manejo de fogo no Cerrado
 - 1.5- Manejo de outras UCs

2- Ecologia do Cerrado

2.1- Flora

2.2- Fauna

2.3- Aspectos ecológicos do Cerrado impactos ambientais e
manejo

3- Listagem dos levantamentos do CNIA/IBAMA e do
CPAC/EMBRAPA

5.5.1.3. Manutenção

As atividades de manutenção dos bens móveis e imóveis, bem como das áreas de uso público e administrativas do PNB são realizadas tanto por servidores do IBAMA como por funcionários das empresas prestadoras de serviços, conforme indicado a seguir.

- A manutenção dos imóveis, compreendendo pequenos reparos, limpeza e conservação, é feita pela própria UC, com suprimentos de fundos, utilizando a mão-de-obra de servidores do Parque e de funcionários da empresa prestadora de serviços. Nos serviços de maior porte, são firmados contratos com empresas especializadas através da SUPES/DF.
- No caso dos equipamentos (de escritório e de atividades operacionais em geral), a manutenção vem sendo realizada por meio da contratação de firmas especializadas pela SUPES/DF.
- Da mesma forma, a manutenção dos veículos é feita através de contratos da SUPES/DF com oficinas mecânicas do DF, em geral localizadas em bairros do Plano Piloto.
- Nas áreas de visitação e nas trilhas a manutenção e a conservação são executadas pelos funcionários do Parque. Nas segundas-feiras as piscinas são fechadas ao público, para que seja procedida a sua limpeza completa.
- O lixo do escritório e das residências é recolhido pelos funcionários encarregados da limpeza e transportado para containers localizados nas proximidades do Portão 2 e dali é recolhido pelo Serviço de Limpeza Urbana do DF.
- A recuperação da cerca é feita periodicamente por empresas contratadas com essa finalidade. Já a sua manutenção regular e os pequenos reparos, bem como a limpeza dos aceiros são executados pelos próprios funcionários da UC.

Uma questão a ser considerada nos serviços de manutenção que dependem da contratação de empresas especializadas é o repasse de verbas e a agilidade por parte da SUPES/DF. Por vezes os procedimentos são muito lentos e terminam comprometendo a execução do planejamento do Parque ou

mesmo o desenvolvimento de suas atividades rotineiras

O consumo de combustível para a realização das atividades administrativas (fiscalização no interior do Parque, combate ao fogo, manutenção de áreas, etc.) e de educação ambiental é uniforme durante todo o ano, e atinge um total aproximado de 20000 litros de diesel, 3000 litros de gasolina e 250 litros de álcool (POA/PNB - 1996/97).

5.5.1.4. Educação Ambiental

Em geral, as atividades de Educação Ambiental no PNB são realizadas no Centro de Visitantes e estão direcionadas basicamente para os estudantes das escolas que realizam visitas programadas à UC. Na área de entorno do Parque foi iniciado recentemente um Projeto de Educação Ambiental, descrito no subitem 5.5.1.4.a.

As visitas das escolas são solicitadas à direção do Parque, mediante ofício, e cabe o Núcleo de Educação Ambiental (NEA) preparar a agenda mensal dessas visitas. Sempre que estiver previsto o banho de piscina, compete à escola providenciar junto ao Corpo de Bombeiros do DF o acompanhamento do grupo por um bombeiro.

De terça-feira à quinta-feira são atendidas duas escolas por dia, as quais seguem como programação básica:

- Participação em uma palestra na área externa do Centro de Visitantes (CV), a respeito do PNB e do cerrado, realizada por um integrante do NEA.
- Exibição de um vídeo educativo, compatível com a escolaridade da turma, no auditório do Centro de Visitantes.
- Visita às exposições existentes no Centro de Visitantes, com a orientação e acompanhamento de um integrante do NEA.
- Natação e outras atividades de lazer, a cargo da escola, na piscina 1.

As três primeiras atividades, realizadas no CV, têm a duração aproximada de uma hora e meia, o tempo restante da visita, utilizado na piscina, é de cerca de quatro horas. Algumas vezes, dependendo do nível e do interesse da turma, é realizado um passeio na Trilha da Capivara, guiado por um dos integrantes do NEA.

Atualmente o Parque dispõe das seguintes fitas de vídeo:

- 1- "IBAMA Institucional" - em português e em inglês. Duração: 11 minutos. (1995).
- 2- "Parque Nacional de Brasília" - subdividido em três temas:
 - Tema 2.1- "Pelas trilhas do Parque" - discorre sobre a fauna, a flora e os cerrados. Duração: 10 minutos.
 - Tema 2.2- "Visitando o Parque" - refere-se ao regulamento e às normas de conduta adequadas para a visita à UC. Duração: 7 minutos.
 - Tema 2.3- "Brincando com a natureza" - desenho animado infantil. Duração: 10

minutos.

3- "Tá limpo" - trata da reciclagem de diversos materiais e da limpeza urbana.
Duração: 11 minutos.

4- "Cerrado sempre vivo" - elaborado pela SEMATEC, este vídeo corresponde ao lançamento de um Programa de Educação Ambiental previsto para ser desenvolvido nas escolas. Apresenta a Região dos Cerrados, suas divisões, as variedades da vegetação e da fauna típicas, as águas e a importância de sua preservação. Duração: 15 minutos. (1991)

5.5.1.4.a. Projeto Educação Ambiental no Entorno

O Núcleo de Educação Ambiental (NEA) do Parque Nacional de Brasília lançou em 1997 o Projeto de Educação Ambiental na comunidade rural do Lago Oeste, coordenado pela Técnica em Assuntos Educacionais, especializada em Educação Ambiental, Gleice Maria de Assunção e com a participação. O Núcleo Educação Ambiental escolheu para iniciar este projeto do entorno do Parque a escola-classe Lago Oeste.

O objetivo do projeto é desenvolver a consciência de preservação e observação do PNB, além de criar uma maior identidade entre a comunidade e o Parque.

Seu desenvolvimento é feito em três fases, ocorrendo a primeira quando o IBAMA, através do Parque, realiza o primeiro contato com a comunidade com exposições, palestras, cursos, etc. Na segunda fase o estudante recebe o kit-orientação para visitar a UC, uma caixa de lápis de cor, uma camiseta e um boné. Na terceira fase, os alunos são preparados para a visita; desenvolvendo-se um trabalho diversificado em sala de aula utilizando a cartilha, compreendendo atividades de exercícios e associação de cores. Finalizada essa fase é feito o passeio ao PNB, caracterizada por ser uma visita educativa-recreativa de estudantes que já conhecem plenamente o significado da UC e as condutas adequadas a serem seguidas. Nessa ocasião os estudantes serão acompanhados pelos técnicos do Núcleo de Educação Ambiental do PNB.

5.5.1.5. Visitação

O Parque Nacional de Brasília está entre os três Parques Nacionais mais visitados do país, registrando-se mais de 800 mil visitantes/ano (Horowitz,1995) entre os pagantes. Entre as isenções mais freqüentes estão os menores de 10 anos, quando acompanhados de um adulto, os maiores de 65 anos e os membros de escolas ou outras instituições com visitas agendadas, o que certamente resulta em um número total de visitantes bem superior àquele referido .

Os períodos de maior afluência de visitantes coincidem com a estação seca, com destaque para os meses de julho e agosto. Nos finais de semana está concentrada a maioria da visitação ao PNB que pode chegar a 7 mil visitantes/dia em finais de semana e feriados ensolarados.

A maior parte dos visitantes freqüenta o Parque regularmente. É possível identificar grupos diferentes de usuários do PNB, de acordo com as preferências de horário, dia e objetivo da visita:

- os praticantes de esportes (cooper, caminhadas e natação), que vão ao Parque, em geral, quase diariamente.
- os membros de instituições educacionais e filantrópicas que vão ao Parque em dias de semana, para visitas agendadas previamente junto ao Núcleo de Educação Ambiental.
- o público pagante comum, que pode ser subdividido em dois grupos: os que freqüentam o Parque nos dias de semana, procedentes principalmente da Asa Norte e do Cruzeiro; e os que freqüentam nos finais de semana e feriados, oriundos das cidades satélites mais distantes.

O PNB é aberto a visitação diariamente entre 8h e 17h, sendo, entretanto, permitida a entrada dos praticantes de esportes a partir de 6h. O valor atual do ingresso unitário é de R\$ 3,00; os praticantes de esportes pagam, por meio do DUA, uma taxa mensal de R\$ 30,00, esta categoria totaliza cerca de 800 pessoas.

O PNB conta com dois estacionamentos nas proximidades das Piscinas 1 e 2, com capacidade total para cerca de 500 veículos; não são cobradas taxas aos seus usuários pois o Parque não dispõe das condições adequadas para controle e vigilância dos veículos. A circulação de visitantes no interior do PNB é

feita a pé.

Os praticantes de caminhadas e cooper utilizam essencialmente as pistas de rolamento internas existentes tanto na área de uso público como na de uso administrativo. A trilha Cristal - Água ainda é pouco freqüentada, mesmo por esses usuários.

Os locais mais atrativos para o lazer no Parque são as Piscinas, em especial a Piscina Velha (Piscina 1). Embora nos finais de semana e feriados, especialmente do período seco, se verifique um número excessivo de usuários nas Piscinas, é muito difícil para a Administração do Parque limitar o acesso das pessoas ao local; em todas as ocasiões em que foi esse tipo de iniciativa tem sido tentada não é bem aceita pelos visitantes e pela comunidade em geral.

Ambas as Piscinas são circundadas por gramados, contam com lanchonetes, sanitários/vestiários e palhoças com mesas para piquenique. Inexistem duchas e cercas entre o gramado e o espelho d'água das piscinas, o que compromete a limpeza da água, especialmente nos dias de pico de visitação.

O PNB conta com duas trilhas interpretativas selecionadas para uso público, cujo estudo de viabilidade foi desenvolvido por um grupo de estudo composto por técnicos da DIREC/DIMAN e do PNB: trilha da Capivara e trilha Cristal - Água.

A trilha da Capivara, na mata do córrego Acampamento, é mais antiga, foi traçada em 1984 e situa-se próximo à Piscina 1 e percorre principalmente áreas de mata seca, cerrado e a faixa de transição. Possui cerca de 1,5 quilômetros e em meados de 1997 foi totalmente preparada para o uso pelos visitantes, seguindo projeto elaborado pela técnica do Parque, Christiane Horowitz. O projeto objetiva a recuperação, a implantação e a interpretação da trilha prevendo a colocação de calçamento especial, proteções laterais para melhor delimitar as rotas permitidas, placas de sinalização e interpretativas. Essa trilha é principalmente visitada pelos usuários da Piscina 1 e pelos alunos das escolas e instituições em visitas programadas.

A trilha Cristal - Água, com cerca de 4 quilômetros, aproveitando vias internas do Parque, percorre área de cerrado, campo, borda das matas dos córregos Cristal - Água e Bananal e área antropizada. Já foi desenvolvido um conjunto de orientações básicas para sua implantação, porém depende ainda do detalhamento do projeto executivo. Essa trilha representa mais uma opção para

os usuários do PNB, especialmente para aqueles praticantes de esportes (cooper e caminhadas); poderá ainda se constituir em mais uma atividade para os visitantes que valorizam a oportunidade de longas caminhadas e maior contato com ambientes naturais.

O Centro de Visitantes (CV) possui uma área aproximada de 900 m² parcialmente utilizada. Conta atualmente com duas maquetes da área do Parque, uma exposição com mapas, fotos e materiais que procuram representar aspectos ambientais do PNB e de outras Unidades de Conservação, além de um auditório para projeção de vídeos.

Nota-se que a implantação das exposições do CV não seguiu um planejamento global e que estas não se mostram atraentes. Além disso, apenas os alunos das escolas com visitas previamente agendadas são acompanhados por funcionários do Parque durante a visita ao CV, os demais circulam livremente, sem orientação específica, e também não existe uma programação regular para apresentação dos vídeos educativos ao público em geral. Soma-se a tudo isso o fato do CV estar localizado fora da área usual de circulação dos visitantes e, como a sua divulgação praticamente inexistente, poucas pessoas o visitam e assim, o CV cumpre precariamente a sua finalidade.

5.5.1.6. Monitoramento: Observatório Sismológico da UnB

No final da década de 60, por recomendação da UNESCO, o interior do Parque Nacional de Brasília (PNB) foi escolhido para sediar um importante arranjo sismográfico na América do Sul. Desta forma nascia a Sismologia na Universidade de Brasília (UnB) e o embrião do hoje famoso Observatório Sismológico (SIS).

A existência do Observatório Sismológico, da UnB está ligada às condições extremamente favoráveis verificadas no interior do Parque Nacional de Brasília. Essas condições compreendem aspectos:

- geográficos – localização no centro do país;
 - geológicos – terrenos favoráveis à instalação de estações sismográficas de alta sensibilidade;
 - topográficos - facilidades na transmissão de sinais de rádio;
 - sísmicos – baixo ruído devido à ausência de atividades humanas na área,
- e
- logísticos – proximidade da UnB.

Não fossem as condições favoráveis mencionadas, certamente não teria sido assinado o Decreto Presidencial nº 97274, de 16/12/88, que reconhece o SIS como um Centro de Referência em Sismologia para o Sistema Nacional de Defesa Civil.

A Sismologia é a ciência que estuda os terremotos. Para desenvolver seus estudos é necessário contar com equipamentos sensíveis e de alta precisão capacitados a registrar ondas sísmicas que se propagam pelo interior da terra, originadas muitas vezes a milhares de quilômetros da estação.

Para que uma estação sismográfica seja realmente eficiente e tenha alto poder de detecção sísmica, como é o caso de Brasília, entre outros requisitos é necessário encontrar a melhor relação entre o sinal (capacidade do instrumento) e o ruído (gerado por diferentes fontes).

A Sismologia na UnB tem alcançado grandes progressos. Isto é conseqüência de diversos fatores e um deles, sem dúvida, está diretamente relacionado com o tipo de instrumental sísmico existente em Brasília. O SIS reconhece que parte de seu sucesso se deve ao fato de sua aparelhagem sísmica estar instalada no interior do Parque e assim: o nível de ruído é baixo; a manutenção técnica dos aparelhos pode ser feita rapidamente; e os

instrumentos estão em área segura, podendo operar indefinidamente sob tais circunstâncias.

O Arranjo Sismográfico denominado South Americ Away System (SAAS) é formado por 12 sensores distribuídos no interior do PNB, obedecendo a uma dada geometria de distribuição espacial. As vibrações mecânicas provocadas pela passagem das ondas sísmicas são convertidas em sinais elétricos, os quais são enviados à sede da SIS no Campus da UnB, onde são digitalizados, processados e analisados para extração de parâmetros dos terremotos, tais como: localização epicentral, profundidade, magnitude, etc.

Sua implantação e manutenção da rede de coleta de dados, dependeu, durante muito tempo, de visitas de técnicos e de pessoal de manutenção em instalações localizadas em onze (11) locais dos setores norte, nordeste, sul e sudoeste, localizados nos três tipos de Unidades Morfológicas identificadas na área do Parque (Gomes de Azevedo, 1992). Hoje, a coleta automatizada desses dados minimizam o impacto sobre essas áreas.

O trânsito de pessoal nas trilhas necessárias ao atendimento daqueles serviços, sua permanência e comportamento, as vezes em zonas de interesse específico como são as áreas intangíveis e primitivas da U.C., contrariam os objetivos de uma unidade de conservação e podem ter levado a alterações nas biocenoses vizinhas a essas instalações.

Além do arranjo mencionado, foi implantado através de convênio com o USGS – United States Geological Survey e representa o que há de mais moderno em termos de tecnologia de aquisição, análise e tratamento da informação sísmica e, por isso mesmo, é uma das 50 estações sismográficas do tipo alfa que integrarão o Sistema Internacional de Monitoramento (IMS – International Monitoring System) da Comissão Preparatória da Organização do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBTO).

Para verificar o cumprimento do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT), um Sistema Internacional de Monitoramento (IMS) está sendo montado. O IMS será capaz de detectar, localizar e identificar explosões nucleares de até 1 kiloton detonadas na atmosfera, no subsolo ou nas águas. Serão utilizadas quatro tecnologias: hidroacústica, sismologia, radionuclídeas e infrason. Redes de sensores com essas quatro tecnologias serão instaladas e os dados de cada estação serão transmitidos para o IDC (International Data

Center) a ser montado em Viena. O IDC irá processar esses dados e produzir boletins sobre explosões detectadas e distribuí-los aos países signatários do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares.

O Brasil, ao assinar em 24/09/96, em Nova Iorque, o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares, comprometeu-se, também a cooperar com a sua verificação no âmbito de três tecnologias: sismologia, infrason e radionuclídeo. Ao SIS – UnB, coube a responsabilidade por duas dessas tecnologias: infrason e sismologia, sendo Sismologia – Estação Sismográfica do tipo alfa pertencente ao Global Telemetered Seismograph Network (GTSN), instalada no interior do Parque Nacional de Brasília (PNB). Infrason – Arranjo de quatro estações barométricas a serem instaladas.

Brasília, e particularmente o PNB, oferece condições geográficas, climáticas e logísticas favoráveis à instalação da Estação de Infrason, que são enviados quase em tempo real para o IDC (International Data Center, atualmente em Arlington – USA), podem se adicionados os dados gerados pela Estação Infrason, isto sem nenhum visto a mais.

O Infrason é a parte do espectro das ondas acústicas cuja frequência é menor que 16 Hz. Sinais nessa banda de frequência viajam longas distâncias pois são fracamente atenuados e portanto podem ser detectados a milhares de quilômetros da fonte. Entretanto as ondas infrasônicas geradas por explosões nucleares têm frequências na faixa de 0,01 Hz a 10 Hz. Uma estação de infrason é particularmente apropriada para monitorar explosões nucleares atmosféricas. Lâminas hipersensíveis são deformadas quando submetidas a pequenas variações na pressão atmosférica. Um transformador diferencial linear variável (LVDT) gera em sinal elétrico em resposta a estas deformações. O ruído eletrônico é da ordem de 2 m P Arms na faixa de 2 m Hz a 20 Hz.

Pontos importantes para Estação de Infrason:

- 1? Sistemas modernos automáticos para manutenção;
- 2? Não necessita de estrada de acesso próximo ao GTSN;
- 3? Estação alocada em regiões com árvores;
- 4? Sistemas sismográficos instalados em Parque Nacional:

Ex.: GERES Florestas da Baviera na Alemanha.

Estações sismográficas no Havaí.

Hoje o Brasil, através de um dos sistemas sismográficos do SIS, instalado

no PNB, está integrado a uma “rede internacional de monitoramento” que tem como objetivo fazer cumprir o Tratado que proíbe, por completo, a realização de qualquer tipo de teste nuclear. No próximo ano, 1998, o país deverá ampliar sua participação no sistema de monitoramento com uma estação de infrason, capacitada a registrar ondas sonoras provenientes de explosões químicas ou nucleares, cujos sensores também estarão implantados na área do PNB. Estes dois fatos muito atuais exemplificam mais uma vez a proveitora, duradoura e responsável convivência entre PNB-SIS/UnB.

Com a instalação do GTSN a partir de 1990 em Brasília, passou a integrar-se na rede mundial de controle de sismos com o status de estação alfa, que vem a ser o mais alto grau de confiabilidade de dados sismográficos.

O grau de importância do GTSN deve-se ao fato de que a segurança milhões de vidas em todo o planeta dependem dos precisos dados que são gerados pelos sensores localizados no PNB.

O Laboratório de Sismologia da UnB realiza o monitoramento de movimentos sísmicos gerados por barragens e por explosões nucleares subterrâneas, além dos terremotos.

5.5.2. Atividades Conflitantes

Por suas características de localização e acesso o PNB apresenta peculiaridades quanto à sua utilização.

Conforme relatado na revisão dos Capítulos I e II do Plano de Manejo desenvolvida pela Funatura em 1994, a região onde foi implantado o Parque fazia parte de uma fazenda pertencente à família Monteiro Guimarães, que se estendia de Planaltina até à área central do Plano Piloto de Brasília. Com a construção da nova capital, invasões como as da Vila Mauri, da Candangolago e acampamentos de firmas construtoras ocuparam, principalmente, o setor sul-sudeste do atual Parque. Esses núcleos, retiros e chácaras como a do Matoso localizada junto ao córrego Bananal, adaptada ao atendimento de necessidades administrativas do Parque, são testemunhas da ocupação humana antes da criação do PNB.

Em relação ao uso atual cabe entretanto, listar e comentar as conseqüências de situações decorrentes de ações e da presença, em seus limites e em suas proximidades, de estruturas que, contrariando a legislação contribuem para descaracterizá-lo como unidade de conservação, criar situações conflitivas e ampliar em grande escala as tarefas administrativas.

- **Represa de Santa Maria e Canal de Captação do Córrego Bananal**

As atividades da CAESB, admitidas em função de compromissos assumidos à época da criação do Parque, têm como objetivo atender ao abastecimento de água de parte do Plano Piloto. As águas superficiais captadas no PNB, contribuem, atualmente, com cerca de 25% do Sistema Integrado da CAESB.

A Represa de Santa Maria ocupa uma área de 6,1 km² na bacia do córrego de mesmo nome e sua construção e uso, vêm contribuindo para descaracterizar os objetivos do Parque. Desde a época de sua implantação são constatados os efeitos do movimento de terra para a sua construção, evidenciados pelas erosões não recuperadas junto ao seu muro de contenção e os desmatamentos para a obtenção de cascalho laterítico. Outro efeito do barramento do córrego Santa Maria se refere à mudança de seu nível de base local com o conseqüente assoreamento que já é de dimensões preocupantes à montante de sua bacia de recepção, as modificações das condições ecológicas

da vegetação das margens da barragem, inclusive com o afogamento, de uma vereda do córrego da Vargem Grande.

Além das modificações diretas provocadas sobre a fauna ictiológica pelo barramento, impedindo o acesso dos peixes dos baixos cursos dos formadores do lago Paranoá, a introdução de espécies exóticas na barragem de Santa Maria, principalmente de espécies carnívoras como o tucunaré têm contribuído para a modificação da composição faunística das águas do Parque. Outras conseqüências se referem à atividade de pesca que aí se desenvolve. São notórias e sabidas as infrações cometidas nesse terreno, conforme revela o percentual de infrações decorrentes dessa atividade, que atingiu a 34% das infrações autuadas no Parque entre os anos de 1982 e 1990 (Horowitz, 1992).

A Represa também constitui uma barreira isolando as matas ciliares e suas aves características nos córregos e seus afluentes localizados nos diferentes setores do Parque (ver item 5.2.2.1. Aves).

Quanto ao aqueduto de captação do córrego do Bananal, sua construção e manutenção também contribuíram e continuam a contribuir para modificações ambientais, principalmente na mata-galeria desse tributário do lago Paranoá.

- **Atividades de Lazer e Recreação**

Numerosas atividades de uso público, chamam a atenção, entre as quais se destaca, em particular, o uso das piscinas da "Água Mineral", terminologia que é utilizada pelo grande público para identificar, como área recreativa o Parque. Essa conotação "advém principalmente dos aspectos históricos de sua utilização" (Horowitz, 1992) e que descaracterizam totalmente o Parque como Unidade de Conservação e contrariam aos seus objetivos.

Os afloramentos do lençol freático e as minas d'água surgidos durante a construção de vias de acesso e a exploração de areia na área da Piscina 1, segundo Horowitz (1992) levaram a uma crescente demanda para a construção de uma segunda área de recreação que é a Piscina 2. Essa demanda permanece crescente e o número de visitantes chega a atingir 7000 pagantes nos finais de semana e feriados (Horowitz, 1992). A Piscina 1 é a área de lazer mais utilizada do Parque e, conseqüentemente, a Trilha da Capivara situada nas suas proximidades também é muito freqüentada pelos visitantes. Alguns desses visitantes fazem usos inadequados da trilha, como por exemplo, destroem a

vegetação e ninhos, perseguem e apreendem animais, passam além do perímetro definido, abrem picadas e caminhos clandestinos para fugir do pagamento do ingresso e/ou para ocultar outras práticas irregulares (entorpecentes e sexo).

Outra demanda advém do uso das vias e trilhas do Parque para a prática de esportes como o cooper e caminhadas matinais, além da natação. Esses usuários em sua maioria estão reunidos em uma “associação de freqüentadores da água mineral - AFAM”, atualmente denominada Associação dos Amigos do Parque Nacional de Brasília (AFAM).

Alguns desses usuários percorrem vias internas não-autorizadas, e assim, afora o fato de circularem em zonas mais nobres, onde não é permitido o uso público, colocam sob ameaça sua própria segurança, pois há o risco de se perderem em áreas isoladas e não sinalizadas ou até mesmo de serem atacados pelos cães ferais existentes no interior do PNB.

Mesmo o outro grupo de visitantes, aquele que é formado pelo público pagante em geral, às vezes adentra em áreas não abertas à visitação, havendo relatos de já haverem sido encontradas pessoas perdidas circulando a pé ou de automóvel no interior da UC.

Essas duas últimas situações descritas, em parte, estão ligadas à deficiência de um esquema de vigilância específico para esses casos, além de denotarem a ineficácia do atual sistema de sinalização e de esclarecimentos aos usuários.

- **Moradias Funcionais e Edifícios Administrativos**

Ainda quanto ao uso atual da área do Parque, além da existência, dentro de seus limites, de uma população residente constituída de funcionários, familiares e agregados (Horowitz, 1992), tem que ser considerada a área construída, necessária não só do abrigo dessa população como para atender à administração, como o Centro de Visitantes, as piscinas, a sede, garagens, oficinas, o CEMAVE, baias para abrigo dos antigos animais de patrulhamento, residências oficiais e outras.

Observa-se que os imóveis funcionais em muitos casos sofreram ampliações irregulares e também que às vezes edificações com outras destinações originais terminam sendo utilizadas para moradia. Quase todos os

funcionários que residem na UC receberam terrenos no loteamento Wesley Roriz e estão construindo suas casas. O Chefe do PNB vem adotando o procedimento de demolir as casas de madeira que estejam em condições precárias, tão logo elas sejam desocupadas pelos antigos moradores.

Para o atendimento dessas necessidades operacionais do Parque, foram e ainda continuam - porém em menor escala - sendo desenvolvidas atividades de construção e manutenção de estradas e de vias menores de acesso para o patrulhamento do Parque, totalizando cerca de 250 km (Horowitz, 1992). Se acrescentarmos a essas atividades as ações de combate a incêndios e a cessão, embora temporária a pelotões militares para uso em treinamentos de marcha e de confinamento e de sobrevivência na selva (Horowitz, 1992) pode ser visualizada a incidência e a diversidade de ações impactantes que ocorrem nessa Unidade de Conservação.

5.6. ASPECTOS INSTITUCIONAIS

5.6.1. Pessoal

O efetivo de pessoal do Parque Nacional de Brasília é constituído por servidores do IBAMA e por funcionários de três empresas prestadoras de serviços.

No quadro a seguir estão sintetizadas as informações sobre os servidores do IBAMA lotados no Parque.

QUADRO 5.14

PESSOAL LOTADO NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA (setembro/97)

NOME	TEMPO DE SERVIÇO		IDADE	ESCOLARIDADE	CARGO	FUNÇÃO
	TOTAL	IBAMA				
1 Adilson Gonçalves Pereira	12	12	37	1º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização
2 Adiraci Oliveira de Almeida	17	16	36	3º grau	Administradora	CV / Ed. Ambiental Reserva das escolas. Apoio ativ. administrat. e financeiras
3 Alfredo da Silva	23	23	58	1º grau	Ag. Ativ. Agrop.	Serviços gerais
4 ** Altino Fernandes de Macedo	30	30	62	1º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização ** Em processo de aposentadoria
5 Antônio dos Santos Oliveira	12	5	38	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
6 Antônio Orlando Cavalcante	15	7	41	1º grau	Motorista Oficial	Motorista Apoio serviços gerais
7 Antônio Pereira de Moraes	17	3	36	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
8 Armindo Pereira da Silva	23	23	46	1º grau	Motorista Oficial	Motorista Apoio serviços gerais
9 (*) Carlos Eduardo Bedê				3º grau	Téc. Comunicação Social	(*) Exercendo funções na Sede/DIREC
10 Christiane Horowitz	12	12	34	3º grau	Eng. Florestal	Assessoria técnica. Manejo UC. Análise e desenv. de Projetos
11 Cleodete de Oliveira Catta Preta	15	8	49	3º grau	Téc. Assuntos Educacionais (História)	CV / Ed. Ambiental Museu e exposições
12 Dinalva Maria Martins Silva	13			2º grau	Ag. Administrativa	CV / Biblioteca Atendim. às escolas
13 Dioripes Rodrigues de Oliveira	23	23	42	1º grau	Ag. Ativ. Agrop.	Serviços gerais
14 (*) Eliezer Costa dos Santos	15	15	33		Ag. Def. Florestal	(*) Exercendo funções na SUPES/DF
15 Elmo Monteiro da Silva Junior	15	6	43	3º grau	Téc. Assuntos Educacionais (Pedagogia)	Chefe do Parque
16 ** Eráclito Barros de Lucena	30	30		1º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização ** Em processo de aposentadoria
17 Erasmo Rodrigues Francisco	13	8	49	1º grau	Aux. Oper. Serv. Diversos	Serviços gerais
18 Fernando Paulo Gomes	22	22	49	1º grau	Aux. Oper. Serv.	Setor de transportes

Diversos						
NOME	TEMPO DE SERVIÇO		IDADE	ESCOLARIDADE	CARGO	FUNÇÃO
	TOTAL	IBAMA				
19 # Fancinete de Aguiar Lima Barbosa	3	3	22	2º grau	Auxil. Enfermagem	# Lotada na Sede, atuando no Posto Médico do PNB
20 # Francisca das Chagas Trindade Moraes	15	10	44	2º grau	Auxil. Enfermagem	# Lotada na Sede, atuando no Posto Médico do PNB
21 Francisca Maria Martins Pereira	7	7	37	3º grau	Administradora	Administração e pessoal
22 Francisco Alexandre da Costa	12	7	48	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
23 Francisco José de Souza	12	12	52	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
24 (*) Genebaldo Freire Dias				3º grau	Biólogo	(*) Afastado p/ curso de Pós-Doutorado
25 ** Genésio Carvalho de Araújo	15	15	49	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização ** Em processo de aposentadoria
26 Gleice Maria de Assunção	15	15	33	3º grau	Téc. Assuntos Educacionais (Letras/Ed. Ambiental)	CV / Educ. Ambiental no entorno. Elaboração de folhetos
27 Gilson Pacheco Soares	20	17	40	3º grau	Téc. Assuntos Educacionais	Educ. Ambiental na área das piscinas
28 Iva Sotero do Nascimento	17	17	53	1º grau	Ag. Def. Florestal	Apoio administrativo
29 Ivan Benício de Abreu	15	15	41	3º grau	Téc. Assuntos Educacionais (Direito)	Apoio/orientação à fiscalização e à Ed. Ambiental
30 (*) Jaime Martins Pereira	18	5	34	2º grau	Motorista Oficial	(*) Exercendo funções na SUPES/DF
31 Jaime Ribeiro Clementino	12		48	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
32 João Barros da Silva Neto	16	7	35	2º grau	Ag. Administrativo	Apoio à Ed. Ambiental no atendimento de visitantes nas piscinas
33 ** João da Silva Pinto	31	31		1º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização ** Em processo de aposentadoria
34 Jocelino Araújo do Carmo Filho	7	4	40	2º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
35 Jordelino Alves de Oliveira	30	16	65	1º grau	Ag. Atividades Agropecuárias	Serviços gerais
36 Jorge Lourenço Gomes	10	1	40	2º grau	Ag. Administrativo	Responsável p/ Setor de Transportes
37 José Coutinho	12	5	40	2º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
38 José Mota Silveira	12	1		1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
39 Lucas Pereira Santos	12	12	41	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização

NOME	TEMPO DE SERVIÇO		IDADE	ESCOLARIDADE	CARGO	FUNÇÃO
	TOTAL	IBAMA				
40 Luiz Antônio Torres Paes Leme	19	5	43	1º grau	Datilógrafo	Apoio área admin. e de pessoal
41 Manoel Henrique Pires	16	16	44	2º grau	Ag. Administrativo	Coord. PREVFOGO
42 Marcus Cantuário Salim	3	1	36	2º grau	Motorista Oficial	Motorista Apoio serviços gerais
43 Marivaldo Santos Santana	17	5	39	2º grau	Ag. Administrativo	Responsável p/ Fiscalização Assist. do Chefe
44 Metov Rodrigues	30	30	51	2º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização
45 Miguel de Almeida Lemos Filho	20			3º grau	Administrador	Admin. e finanças - arrecadação
46 Miguel Lopes de Souza	12	1	47	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
47 Neilton dos Santos Almeida	12	9	42	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
48 # Neilton Rodrigues de Oliveira	20	8	38	1º grau	Aux. Operacional Serv. Diersos	# Lotado na DIRCOF, em transf. p/ PNB.CV/Ed. Ambiental; atendim. às escolas
49 Newton Cabral	12	9	46	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
50 Operácio Alves Lobato	9	7	27	2º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização
51 Paulo Amozir Gomes de Souza	28	8	46	3º grau	Eng. Florestal	Assessoria técnica. Manejo UC. Análise e desenv. de Projetos
52 Paulo Guimarães da Silva	14	8		2º grau	Ag. Administrativo	Apoio administrativo Informática
53 Paulo Lúcio Delgado Ferreira	12	9	40	2º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
54 Pedro de Alcântara Costa	12		50	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
55 Pedro Araújo da Silva	12	12	40	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
56 (*) Pedro Neiva Ferreira	12	1	38	1º grau	Ag. Vigilância	(*) Exercendo funções na SUPES/DF
57 Pedro Paulo Pereira	12	9	41	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
58 ** Pedro Soares Lustosa	31	12	52	2º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização ** Em processo de aposentadoria
59 Raimundo Freitas Moreira	12	12	46	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
60 Raimundo Iris Gomes Sobrinho	15	15	38	1º grau	Ag. Atividades Agropecuárias	Setor de transportes
61 Raimundo Jorge Fonseca de Almeida	12	9	45	2º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização

NOME	TEMPO DE SERVIÇO		IDADE	ESCOLARIDADE	CARGO	FUNÇÃO
	TOTAL	IBAMA				
62 Raimundo Matias do Rego	12	12	45	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
63 Raimundo Nonato Jansen Silva	12	12	38	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
64 Raimundo Pereira de Souza	12	12	56	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
65 Raquel Milano	15	15	44	3º grau	Geógrafa	Assessoria técnica. Manejo UC. Análise e desenv. de Projetos
66 Rita de Cássia Pereira				3º grau	Téc. Assuntos Educacionais	CV / Educação Ambiental
67 (*) Roberval Costa Pontes	21		37	2º grau	Ag. Administrativo	(*) Exercendo funções na SUPES/DF como Chefe da Fiscalização
68 Robson Luiz de Oliveira	14	14	37	2º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização
69 Rosa Maria Abinagem	19	1	45	3º grau	Téc. Assuntos Educacionais (Educação Física)	CV / Ed. Ambiental no entorno. Trilhas
70 ** Rui Rabelo da Silva	28	28	49	1º grau	Ag. Def. Florestal	Fiscalização ** Em processo de aposentadoria
71 Sebastião Franklin da Silveira Sobrinho	16	5	36	2º grau	Ag. Administrativo	Orçamento e finanças - empenho, pagamentos
72 Sebastião Leal	14	14	44	1º grau	Motorista Oficial	Motorista Apoio serviços gerais
73 Sebastião Marques Mafra	15		54	1º grau	Ag. Atividades Agropecuárias	Serviços gerais
74 Valdenor Pinheiro Rodrigues	9	9	60	1º grau	Aux. Oper. Serv. Diversos	Serviços gerais
75 Valdivino Bernardes de Moraes	12	9	45	1º grau	Ag. Vigilância	Fiscalização
76 Vilmar da Silva	19		39	1º grau	Aux. Oper. Serv. Diversos	Responsável pela Manutenção

PESSOAL LOTADO NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA (em setembro/97)

Fonte: PNB e SIGUC

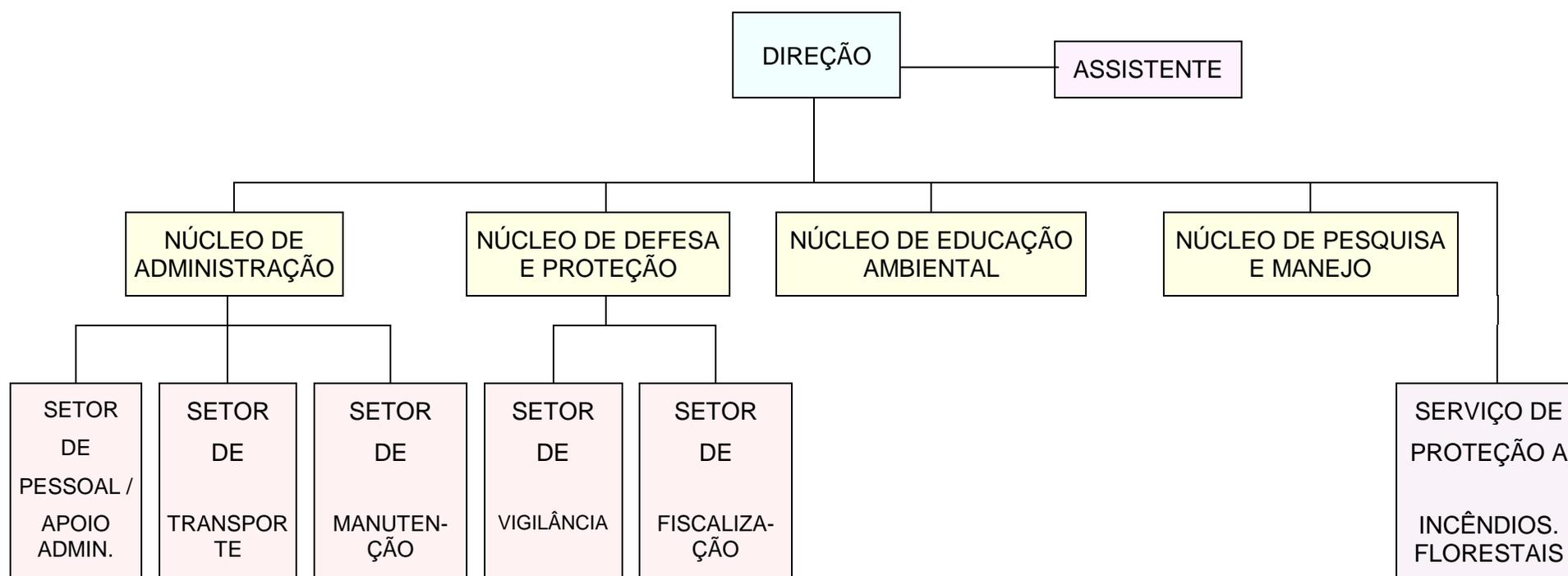
Como se observa, o PNB conta com 76 servidores do IBAMA (em setembro/97). Destes, 4 estão atuando na SUPES/DF e 1 na DIREC, 1 está afastado cursando o Pós-doutorado e 70 trabalham diretamente na UC, conforme apresentado no quadro a seguir.

QUADRO 5.15
EFETIVO DE PESSOAL DO PNB POR ÁREA DE ATUAÇÃO (setembro/97)

ÁREA DE ATUAÇÃO	TOTAL	OBSERVAÇÕES
Fiscalização e/ou Vigilância sendo: 8 agentes de defesa florestal e 22 agentes de vigilância	32	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuídos em: ? 4 patrulhas ? Edif. Administração ? Edif. Centro de Visitantes ? Portão ▪ Em processo de aposentadoria: 6 funcionários
Serviços Gerais	06	
Motorista	04	
Chefia da UC	01	
Desenvolvimento e apoio às atividades administrativas	06	
Responsáveis de setores de Fiscalização, Manutenção e Transportes	03	O responsável pelo Setor de Fiscalização é também o "Assistente do Chefe"
Setor de Transportes	02	
PREVFOGO	01	
Assessoria técnica coord. e desenv. de projetos de pesquisas e manejo da UC	03	
Educação Ambiental e atendimento ao visitante	09	
Posto Médico	02	
Apoio às atividades de fiscalização e Educação Ambiental	01	Este técnico tem promovido algumas excursões pelo interior do PNB objetivando capacitar/reciclar os funcionários
TOTAL	70	

Para o gerenciamento do PNB o Chefe adota o organograma apresentado a seguir.

ORGANOGRAMA DO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA (setembro/97)



No que se refere ao nível de escolaridade dos funcionários que estão no PNB, 38 (54%) possuem o 1º grau (em alguns casos incompleto), 19 (27%) o 2º grau e 13 (19%) o 3º grau. Destes funcionários com curso superior, excluindo o Chefe da UC, 2 trabalham nas atividades administrativas, 3 na assessoria técnica do PNB e 7 com Educação Ambiental e/ou no atendimento aos visitantes.

No tocante à reciclagem e capacitação dos servidores, promovidas pelo IBAMA, os registros existentes nas pastas funcionais do PNB indicam a seguinte situação nos últimos três anos:

QUADRO 5.16
CURSOS E SEMINÁRIOS REALIZADOS PELOS FUNCIONÁRIOS DO
PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA ENTRE 1994 E 1996

CURSOS E SEMINÁRIOS	ANO	DURAÇÃO	NÚMERO DE PARTICIPANTES
• A Busca da Excelência no Atendimento ao Cidadão	1996	2 dias	22
• Atualização para Condutores de Veículos Automotores	1995	5 dias	3
• Treinamento em Relações Interpessoais	1995	5 dias	3
• Reconhecimento e Registro de Mamíferos de Médio e Grande Porte	1994	4 dias	1
• Computação IPD, WINDOWS 3.1, EXCEL 5.0, DOS 6.2, WORD FOR WINDOWS 6.0			1
• Educação Ambiental	1996	1 dia	2
• Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais	1996	4 dias	1
• Excelência Pessoal	1994	4 dias	1
• Fiscalização em Unidades de Conservação	1995	12 dias	1
• Encontro Administrativo de Monitoria para Execução do Componente Unidade de Conservação	1994	5 dias	1

Fonte: PNB

Pela avaliação do Chefe da UC a prioridade para novos treinamentos deve ser para a equipe de fiscalização nos aspectos relativos a preenchimento de formulários, legislação, relações humanas e interpessoais, manutenção de armas.

As empresas prestadoras de serviços totalizam 50 funcionários no Parque e desenvolvem atividades de vigilância e segurança (Ipanema Segurança Ltda.) e de arrecadação, limpeza e conservação (Dinâmica Serviços Especializados Ltda. e Capital Empresa de Serviços Gerais Ltda.), com um total de 50 funcionários (set./97) assim distribuídos:

QUADRO 5.17

EMPRESA	FUNCIONÁRIOS	OBSERVAÇÕES
Ipanema Segurança Ltda.	19 vigilantes secretária 1 receptionista 1	Os vigilantes atuam na guarita do Portão 2 (1 funcionário/dia e 1 funcionário/noite, escala de 12 x 12 h); piscina 1 e piscina 2; portaria piscina 1; portaria piscina 2.
Dinâmica Serviços Especializados Ltda.	pintores 3 eletricista 1 bombeiro hidráulico 2 marceneiro 1 pedreiro 1 caixa 3	
	Total 11	
Capital – Empresa de Serviços Gerais Ltda.	Serventes 18 Encarregado 1 Auxiliar de encarregado 1	Regime: 4 a 2ª à 6ª feira; 14 com 1 folga semanal
	Total 20	

A Chefia do Parque é exercida há quase dois anos por um Técnico em Assuntos Educacionais, graduado em Pedagogia e especializado em Administração Escolar. Ele está lotado no IBAMA desde 1991 e durante três anos exerceu a função de Coordenador de Educação Ambiental na Diretoria de Pesquisas. Após assumir a Chefia do Parque continuou residindo no seu imóvel situado no Plano Piloto, bastante próximo à UC.

Sendo funcionário público desde 1982, anteriormente ao IBAMA trabalhou no MOBRAL/Fundação Educar como Técnico da Área de Projetos Educacionais e como Chefe de Auditoria e na Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério da Cultura, como Assessor do Gerente de Projetos Culturais.

Durante a sua gestão a área que sofreu maior impulso foi a de Educação Ambiental e de atendimento ao visitante, em especial às escolas. Conforme pode ser verificado pela análise do Quadro 5.16, o PNB conta, atualmente com 11 pessoas nessas atividades, algumas das quais foram incorporadas à equipe no último ano. O trabalho desses profissionais abrange o Posto Médico das piscinas, as exposições e a biblioteca do Centro de Visitantes, as visitas das escolas (reserva, recepção e orientação dos estudantes no CV e na trilha), as ações de educação ambiental em escolas do entorno e o atendimento aos usuários das piscinas, o que até o momento ocorre somente de 3ª à 6ª feira.

Destaca-se finalmente que nos últimos 20 anos a administração do Parque foi exercida por 11 chefes, resultado em alguns casos em curtos períodos de permanência, o que certamente interfere de forma negativa no desenvolvimento de ações gerenciais e administrativas.

Atualmente dois desses antigos chefes integram o efetivo de pessoal do PNB, exercendo funções técnicas de assessoria e de análise e desenvolvimento de projetos de pesquisa e de manejo.

QUADRO 5.18

CARGO	TOTAL	PRINCIPAIS SERVIÇOS DESENVOLVIDOS
• Agente de Vigilância	23	Vigilância Adm., Centro de Vigilância, Portões, Patrulhamento da Unidade, Motorista, Prevenção e Combate a Incêndios
• Agente de Defesa Florestal	10	Patrulhamento da Unidade, Aceiro
• Agente Administrativo	8	Serviços Administrativos, Aceiro e Combate a Incêndios, Digitação e Datilografia
• Datilógrafo	1	Serviços Administrativos e Digitação
• Auxiliar Operacional de Serviços Diversos	4	Execução de Serviços de Manutenção e Pequenas Obras, Serviços de Campo, Limpeza de Veículos, Aceiro e Combate a Incêndios
• Agente de Atividade de Agropecuária	5	Auxilia na Execução dos Serviços de Manutenção das Unidades Físicas, Manutenção de Trilhas e Estradas e Cercas, Capina e Poda
• Motorista Oficial	5	Condução de Veículos, Aceiro e Combate a Incêndios
• Técnicos (NS) (Formação e Áreas de Atuação Diversas)	7	Assessoria, Coordenação, Supervisão, Análise e Desenvolvimento de Projetos
• Técnico em Assuntos Educacionais (NS)	6	Chefia da Unidade; Educação Ambiental no CV; Educação Ambiental no Entorno; Atendimento às Escolas e Outros Visitantes
• Firma de Vigilância/Segurança	15	Vigilância Armada, Caixa e Vigia dos Portões e Piscinas
• Firma de Limpeza/Conservação	19	Limpeza Área Pública, Limpeza das Bases Físicas
• TOTAL DO QUADRO PERMANENTE		69 em junho/97
• TOTAL POR FIRMAS CONTRATADAS		34

5.6.2. Infra-Estrutura e Equipamentos

Os dados relativos aos imóveis do Parque Nacional de Brasília estão apresentados no Quadro 5.19.

Observa-se que a maioria dos imóveis do PNB, tanto os de uso administrativo como os residenciais, estão em mau estado de conservação. Recentemente (1996) foram reconstruídos os banheiros, o vestiário e o Posto Médico da piscina 1. Em agosto/97 foram iniciadas as obras de recuperação dos prédios da piscina 2 e de alguns prédios que compõem o conjunto da Sede Administrativa. Está prevista ainda a reforma do telhado do Centro de Visitantes. A conclusão dessas obras deverá ocorrer no mês de dezembro/97.

Embora contando com muitos imóveis, o PNB não dispõe de instalações adequadas para receber pesquisadores; o alojamento atual, utilizado pelos funcionários que estejam cumprindo a escala de serviço, encontra-se em condições muito precárias. O Chefe da UC considera que o imóvel construído para funcionar como Posto da Guarda e já há alguns anos utilizado como residência funcional, poderá ser uma alternativa para um futuro alojamento de pesquisadores, caso o atual morador possa vir a ser instalado em uma das residências.

A expectativa é que nos próximos meses vários imóveis funcionais do PNB venham a ser desocupados visto que praticamente todos os servidores atualmente residem no Parque, receberam lotes na Vila Wesley Roriz, situada na Granja do Torto, e estão construindo suas próprias casas. À medida em que isso ocorra, os moradores remanescentes poderão ser remanejados e as casas de madeira que estiverem em piores condições, uma vez desocupados poderão ser demolidas.

Com relativa freqüência os moradores, atuais ou anteriores, improvisaram ampliações nas casas, para atender às suas necessidades de acomodar a família.

Além disso, no momento, uma casa funcional do PNB vem sendo utilizada por um servidor do IBAMA lotado na SUPES/DF; duas são ocupadas por funcionários aposentados já há alguns anos, e uma é ocupada pela ex-esposa de um funcionário. A casa do Chefe do Parque, nos últimos tem sido cedida para o uso de servidores públicos que não pertencem ao quadro do PNB. Isto tem se tornado possível porque os últimos Chefes do PNB quando

nomeados para a função já residiam em Brasília e decidiram não ocupar a casa do Parque.

O PNB possui uma variada gama de equipamentos para uso no desenvolvimento de suas atividades rotineiras conforme apresentado no Quadro 5.20.

Conforme mencionado no item 1.5., há divergência entre a área do PNB estabelecida em seu decreto de criação e aquela que efetivamente vem sendo gerenciada como Parque Nacional. Esta última totaliza 28.787,2221 hectares e está inteiramente cercada. Considerando também as cercas internas, o PNB possui um total aproximado de 110 Km de cercas.

No segundo semestre de 1996 foi realizada a demarcação dos limites do Parque, seguindo-se o seu decreto de criação. Foram implantados diversos marcos de concreto, cuja especificação e a metodologia adotada estão descritos no relatório da Topocart, Topografia e Engenharia S/C.

Ao longo dos limites do PNB estão instaladas placas de identificação da UC, contendo ainda informações acerca da sua condição de área protegida e das proibições. As áreas de uso público e administrativa possuem placas informativas e de advertência, as quais são insuficientes para orientar/ informar os visitantes adequadamente. No Plano de Ação Emergencial (PAE), elaborado em 1995, foi prevista a elaboração de projeto e instalação de placas nas trilhas e na Zona de Uso Intensivo, o que entretanto, até o momento, só foi realizado o projeto para a Trilha da Capivara.

O PNB conta no seu interior com vias de circulação que totalizam cerca de 250 km, cruzando os diferentes ambientes da UC. Essas vias são, em sua maioria, de uso exclusivo da Administração do Parque, sendo permitido o acesso à áreas restritas apenas a pesquisadores e a funcionários do UnB (Sismologia) e da CAESB, mediante autorização especial.

O público em geral só está autorizado a utilizar as vias de circulação que dão acesso às piscinas e ao Centro de Visitantes, além das trilhas da Capivara e Cristal-Água, uma vez que até o momento não foram implementados outros locais para as atividades de uso público.

A coleta de lixo das áreas de uso público, administrativa e residencial é feita pelo pessoal do PNB e depositado em um "container", localizado junto ao portão de serviço, de onde é recolhido em dias alternados pelo Serviço de

Limpeza Urbana do DF (SLU).

QUADRO 5.19
RELAÇÃO DOS IMÓVEIS DO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA (setembro/97)

DESCRIÇÃO DO IMÓVEL E Nº DO PATRIMÔNIO	DESTINAÇÃO ORIGINAL	USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m ²)	REFORMAS REALIZADAS
Instalação nº 001 – Sede do PNB – alvenaria – 1978	Sede Administrativa	Sede Administrativa	ZUE	497,00	Em andamento: piso, telhado, parte elétrica e parte hidráulica
Instalação nº 002 - Caixa d'Água com torre de observação	a mesma	o mesmo	ZUE junto à Sede Administrativa	17,50 – cada um com 5 lances de balcões para observação	Em andamento obras de: recuperação
Instalação nº 003 – Prédio do Centro de Visitantes – inaugurado em 1978	a mesma	o mesmo	ZUI próximo à trilha Capivara	918,00	O prédio ainda apresenta problemas no telhado na parte elétrica, no sistema de telefonia, falta sistema mais eficiente contra efeitos das descargas elétricas (para poder ser equipado com equipamentos de informática) - possui as exposições previstas no PU Público necessita ser implementado para ser mais atraente - pouco visitado, só grupos guiados, em geral estudantes – funciona de 2ª a 6ª das 8 h – 16 h - nos finais de semana não tem atendentes - é preciso ter planejamento para atender visitantes no final de semana
Instalação nº 004 – Posto 7 e casa de motor 4,80 m ² - alvenaria	Posto de Fiscalização	Desocupada	Junto Portão 7	45,60	Não tem água, luz; poço contaminado precisa reforma deveria ser usada como posto fixo pela proximidade com Núcleo Rural.

DESCRIÇÃO DO IMÓVEL E Nº DO PATRIMÔNIO	DESTINAÇÃO ORIGINAL	USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	REFORMAS REALIZADAS
Instalação nº 005 – Prédio para Motores do Posto 7	o mesmo	Administração do PNB		7,80	
Instalação nº 006 – Prédio antigo da Administração	a mesma	Casa Residencial	Complexo da antiga sede administrativa	72,47	
Instalação nº 010 – Prédio antigo da Administração	a mesma	Prédio para depósito da residência de servidores/refeitório	Complexo da antiga sede administrativa	268,00	Várias paredes e várias adaptações para moradia de servidores e alojamento.
Instalação nº 011 – Galpão e Oficina Mecânica	a mesma	Oficina mecânica e garagem do PNB	Atual complexo administrativo do PNB	600,00	Nenhuma
Instalação nº 012 – Galpão construído para carpintaria	Carpintaria	Como está sem paredes, construiu-se o barraco dos pedreiros para reformas	Atual complexo administrativo do PNB	180,00	
Instalação nº 013 – Galpão para Guarda de Aeronaves	a mesma	Em reforma para transformar em refeitório	Atual complexo administrativo do PNB	180,00	A atual
Instalação nº 014 – Casa Residencial	Posto nº 3 da guarda do PNB	Casa de funcionário administrativo	Na entrada do portão 3	132,00	O ocupante providenciou ampliação de 3 quartos e mais 1 banheiro.
Instalação nº 015 – Prédio para Alojamento da Guarda do PNB	a mesma	Residência de funcionários de nível superior do PNB	Entrada da área de residências	159,60	O primeiro ocupante irregular, invadiu e descaracterizou o alojamento em 1990 e o atual, fez algumas melhorias.

DESCRIÇÃO DO IMÓVEL E Nº DO PATRIMÔNIO	DESTINAÇÃO ORIGINAL	USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	REFORMAS REALIZADAS
Instalação nº 016 – Casa Residencial	a mesma		Área de residências	116,00	Manutenção normal e o estabelecimento de um cercante além do permitido.
Instalação nº 017 – Residência do Chefe do PNB	a mesma	Residência do Diretor da DIREC/ Administração Central do IBAMA	Área de residências	225,00	Várias efetuadas, por Chefes do PNB e pela Administração Central do IBAMA
Instalação nº 019 – Galpão Rústico pra Viveiro	Escritório para o pessoal do Viveiro NOVACAP 1958	Galpão para guarda de ferramentas e produtos/ Administração PNB	Área de residências	77,20	
Instalação nº 020 – Galpão para Depósito de Material de Obras	o mesmo	Estufa para plantas (antigo convênio florestal/NOVACAP (1958)	Área de residências	252,00	Reforma para galpão há mais de 20 anos.
Instalação nº 021 – Casa Residencial	a mesma	A mesma, ocupada por esposa de ex-funcionário que abandonou a família há anos	Área residencial	60,80	
Instalação nº 022 – Casa Residencial	a mesma	Ocupada por esposa de funcionário, filha, genro e netos	Área residencial	83,57	
Instalação nº 023 – Casa Residencial	a mesma	Ocupada por funcionário ativo da guarda	Área residencial	68,00	

DESCRIÇÃO DO IMÓVEL E Nº DO PATRIMÔNIO	DESTINAÇÃO ORIGINAL	USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	REFORMAS REALIZADAS
Instalação nº 024 – Casa Residencial	a mesma	Ocupada por funcionário nível superior ativo	Área residencial	92,82	Colocação de cercas, piscinas.
Instalação nº 025 – Casa Residencial	Casa para funcionário do PNB	Residência de funcionários da SUPES-DF	Área residencial	116,73	Cercamento.
Instalação s/ nº – Casa Residencial – parte derrubada e parte anexada à residência 000.					
Instalação nº 027 – Casa Residencial	a mesma	Ocupada por funcionário ativo	Áreas residências	92,73	Anexada ao barraco 021 em parte demolido.
Instalação nº 028 – Casa Residencial	a mesma	Ocupada por funcionário ativo (motorista)	Complexo administrativo próximo ao Centro de Visitantes	96,42	Só manutenção.
Instalação nº 029 – Casa Residencial	a mesma	Moradia de funcionário aposentado com toda a família	Área residencial	102,90	Vários puxados anexos em madeira.
Instalação nº 030 – Casa Residencial	Remanescente da Fazenda Bananal	Residência de funcionário ativo (administrativo)	Área residencial	162,40	Diversas nos últimos anos.
Instalação nº 031 – Casa Residencial	a mesma	Residência de funcionário ativo	Área residencial	68,00	

DESCRIÇÃO DO IMÓVEL E Nº DO PATRIMÔNIO	DESTINAÇÃO ORIGINAL	USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	REFORMAS REALIZADAS
Instalação nº 032 – Casa Residencial	a mesma	Residência de funcionário ativo (guarda)	Área residencial	104,82	Reforma para abrigar a atual família.
Instalação nº 033 – Casa Residencial	a mesma	Residência para abrigar família de servidor falecido há mais de 20 anos	Moram a viúva e vários filhos casados com as respectivas famílias	192,63	Puxados de madeira (diversos).
Instalação nº 034 – Casa Residencial	Remanescente da Fazenda Bananal	Residência de 1 funcionário ativo (esposa) e um aposentado (marido)	Área residencial	183,99	Reforma executada pelo morador para abrigar filhos e netos.
Instalação nº 042 – Sala para Serviço Médico – Posto Médico	o mesmo	Serviço médico e alojamento para enfermeiras	Piscina 1 (velha)	65,92	Demolido e reconstruído em 1996.
Instalação nº 043 – Prédio que serve de Lanchonete	Remanescentes de posseiro	Lanchonete	Piscina 1 (velha)	36,00	Diversas executadas pelo arrendatário.
Instalação nº 044 – Prédio que serve de Depósito e Cozinha da Lanchonete	Remanescentes de ocupação de posseiro	Lanchonete	Piscina 1	112,10	Diversas executadas pelo arrendatário.
Instalação nº 045 – Banheiros Feminino/Masculino	a mesmo	o mesmo	Piscina 1	142,46	Demolido e reconstruído em 1996.
Instalação nº 047 – Prédio Lanchonete	a mesmo	o mesmo, ocupado por arrendatário irregular ocupando através, da ordem judicial	Piscina 2	204,00	Encarregado reforma total.

DESCRIÇÃO DO IMÓVEL E Nº DO PATRIMÔNIO	DESTINAÇÃO ORIGINAL	USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	REFORMAS REALIZADAS
Instalação nº 048 – Banheiros; Sanitários e Alojamento	Banheiros; sanitários e alojamento	Banheiros; sanitários e alojamento mais escritório e depósito da empresa de manutenção (serviços de terceiro)	Piscina 2	221,00	Diversas/atuamente em reforma total.
Instalação nº 050 – Prédio Formado por Conjunto de Sanitários e Depósito	Antiga bilheteria e casa da guarda do PNB	Depósito e refeitório do pessoal da empresa de limpeza e manutenção	Piscina 2	151,48	Nenhuma.
Instalação nº 059 – Guarita dos Vigilantes (Portão 2)	a mesma	o mesmo	Portão 2 (serviço e residências)	29,11	Nenhuma.
Instalação nº 062 – Posto para Guarda “Matoso”	Remanescente antiga Fazenda Poço D’Água	Posto de serviço para patrulheiros	Cabeceira do córrego Poço D’Água	150,00	Para manutenção realizadas há mais de 20 anos.
Instalação nº 063 – Torre de Observação nº 1	a mesma	a mesma (só no período sêco)	Próximo ao Portão nº 5	—	Precisando de obra de infra-estrutura.
Instalação nº 064 – Torre de Observação nº 2	a mesma	a mesma	Próximo ao Portão nº 8	—	Precisando de reforma urgente.

RELAÇÃO DOS IMÓVEIS DO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA (set./97)

QUADRO 5.20

PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS ALOCADOS NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

LOCALIZAÇÃO: ATIVIDADES / SERVIÇOS	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	OBSERVAÇÕES
TRANSPORTE	1 Toyota/95 – JFO2213	Bom	Diesel
	1 Toyota/91 – JFO8022	Regular	Diesel
	1 Toyota/88 – JFO1454	Regular	Diesel
	1 Engesa/87 – JFO1469	Regular	Gasolina
	1 Microônibus/79 – JFO1639	Regular	Diesel
	1 Fiat Uno/95 – JFO6433	Bom	Gasolina
	1 Fiat Uno/95 – JFO6413	Bom	Gasolina
	1 Fiat Uno/95 – JFO7305	Regular	Gasolina
	1 Kombi/81 – JFO2599	Bom	Gasolina
	1 Van Towner/97 – Jfo2509	Bom	Gasolina
	1 Caminhão/95 – JFO6403	Bom	Diesel (caminhão-pipa)
	Moto/95 – JFO7116	Bom	gasolina
	Moto/95 – JFO7136	Bom	gasolina
	F400/85 – JFO3544	Regular	Diesel (pequeno caminhão)
Moto/95 – JFO7106	Bom	Gasolina	
ADMINISTRAÇÃO	• Mobiliário de escritório	De regular a ruim	Após a reforma do Edif. Administração será trocada parte do mobiliário
	• Máquinas de escrever, de calcular e registradora	Bom	
	• Copiadora	Bom	
	• Computadores e impressoras	Bom	
	• Scanner	Bom	
	• 3 linhas telefônicas		
	• Fax		

QUADRO 5.20

PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS ALOCADOS NO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

Continuação

LOCALIZAÇÃO: ATIVIDADES / SERVIÇOS	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	OBSERVAÇÕES
FISCALIZAÇÃO	• Armamentos	Bom	
	• Sistema de radiocomunicação: estação central repetidora rádios fixos, rádios móveis, rádios portáteis	Bom	
	• Binóculos	Bom	
MANUTENÇÃO GERAL	• Ferramentas para construção: pá, carrinho, picareta, enxada, etc.	Bom a regular	
	• Equipamentos diversos: furadeira, esmeril, maquina, lixadeira, motores elétricos, gerador, trator Tobata, regradeira, etc.	Bom a regular	
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	• Bomba costal, pinga-fogo, pipa d'água, moto-serra, roupas especiais e ferramentas diversas	Bom	
RECREAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	• Equipamentos de salva-vidas	Bom	
	• Painéis expositores		
	• Equipamento de audiovisual, projetor de slides, televisão, vídeo, etc.	Bom	
	• Maquetes ilustrativas do PNB e da área de uso público	Bom	
	• Sinalização e placas interpretativas	Regular	
	• Painel fotográfico para exposições externas	Bom	
ALOJAMENTO E CANTINA	• Cozinha equipada para 10 pessoas	Regular	A reforma em andamento
	• 5 camas e outros móveis para atender às necessidades de alojamento	Regular	prevê a construção e montagem de uma cozinha para funcionários

setembro / 97

OBSERVAÇÕES:

1- A Oficina que faz a manutenção dos veículos do PNB está tendo dificuldades em encontrar peças disponíveis no mercado para os seguintes veículos: JFO1639 (Microônibus/79 JFO2599); (Kombi/81); JFO1469 (Engesa/87) e JFO3544 (F-4000/85).

2- Devido à idade e à quantidade de quilômetros que rodam por mês. Os veículos JFO8022 (Toyota/91) e JFO1459 (Toyota/88), têm apresentado constantes defeitos mecânicos acarretando altos gastos com manutenção.

5.6.3.. Estrutura Organizacional

De acordo com a atual estrutura organizacional do IBAMA, a responsabilidade técnica sobre as UCs de uso indireto cabe à Diretoria de Ecossistemas (DIREC), por meio do Departamento de Unidades de Conservação (DEUC). O DEUC vem adotando uma estrutura própria, ainda não oficializada pelo IBAMA, com os seguintes setores:

- Divisão de Criação de UCs – DICRI
- Divisão de Gerenciamento de UCs _ DIGER
- Divisão de Manejo de UCs – DIMAN

A DIGER atua na coordenação do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA) no DEUC e possui o Núcleo Temático de Administração. Já a DIMAN, responsável pelas atividades de manejo e implantação das UCs, está organizada com os seguintes Núcleos Temáticos (NT):

- NT Planejamento
- NT Pesquisa
- NT Proteção
- NT Ecoturismo
- NT Integração com o Entorno
- NT Interpretação Ambiental

Do ponto de vista administrativo o Parque Nacional de Brasília está subordinado à Superintendência do IBAMA no Distrito Federal (SUPES/DF).

Encontra-se em fase de implantação o Núcleo Regional de UCs (NURUC) centralizado pelo PARNA Brasília, que congregará inicialmente o PARNA da Chapada dos Veadeiros (GO), o PARNA Chapada da Diamantina (BA), PARNA das Emas (GO), o PARNA do Araguaia (TO) e a APA do Rio Descoberto (DF).

O NURUC, instância regional do sistema de gerenciamento das Unidades de Conservação federais, é responsável pela melhor operacionalização de um grupo de unidades, em uma determinada região, de forma coordenada e integra com a DIREC, as Superintendências Estaduais e demais segmentos do IBAMA.

O NURUC é constituído por:

- uma Unidade Colegiada (Conselho Regional de UCs) que tem como membros os Chefes das UCs e os Superintendentes dos Estados envolvidos e cuja função é decidir sobre as questões no âmbito de competência de cada Núcleo.
- uma Secretaria de Apoio Operacional, com pessoal técnico e administrativo necessário para prestar serviços ao gerenciamento das UCs vinculadas.

O NURUC tem a função de prestar serviços técnicos e administrativos às UCs, promovendo a programação, coordenação e execução das atividades direcionadas ao funcionamento e manutenção das UCs que o constituem..

O NURUC deve promover:

- atividades de apoio técnico e de gestão orçamentária, financeira, contábil e patrimonial para as Unidades de Conservação;
- permanente fórum de discussões técnicas sobre o manejo de Unidade de Conservação; e
- a coordenação de ações conjuntas nas áreas de fiscalização, educação ambiental, prevenção e combate a incêndios florestais, pesquisa.

Os recursos financeiros destinados à administração do PNB provêm de duas fontes e são alocados anualmente através do Plano Operativo Anual (POA). Essas fontes são o Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e os recursos Próprios. Os recursos alocados, por elementos de despesa, nos últimos anos são apresentados no Quadro 5.21.

Conforme pode ser observado no Quadro 5.21, os recursos financeiros alocados ao Parque Nacional de Brasília nos últimos anos, provêm principalmente do PNMA. Para o exercício 97/98, previsto como o último ano de vigência deste Programa, a redução do aporte de recursos financeiros desta fonte será muito expressiva e as despesas do PNB passarão a depender da fonte Recursos Próprios ou mesmo de outras formas de captação que venham a ser implantadas.

Em geral os Recursos Próprios são liberados através da SUPES/DF, quando previstos no orçamento anual, na rubrica específica do PNB. As despesas com diárias e passagens também são feitas através da SUPES/DF.

QUADRO 5.21
RECURSOS FINANCEIROS ALOCADOS AO PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

RUBRICA / ANO	1995/96		1996/97		1997/98 (previsto)	
	R. PRÓPRIOS	PNMA	R. PRÓPRIOS	PNMA	R. PRÓPRIOS (*)	PNMA
Diárias	—	—	—	—	—	,00
Serviços de Consultoria	—	—	—	8.000,00	—	,00
Material de Consumo	—	64.508,00	—	54.705,15	—	13.500,00
Material Perman. e Equip.	—	310.650,00	—	31.450,00	—	43.500,00
Obras	—	118.500,00	—	316.400,00	—	,00
OST - Pessoa Física	—	1.500,00	—	8.550,00	—	,00
OST - Pessoa Jurídica	—	67.038,00	—	43.076,00	—	6.000,00
Passagens	—	—	—	—	—	,00
TOTAL (R\$)	11.900,00	562.197,00	62.900,00	462.181,15,00	,00	63.000,00

(*) A definir
Fonte: PNB (set/97)

Freqüentemente os recursos financeiros provenientes dessa fonte demoram a ser liberados, o que, muitas vezes, compromete sua aplicação e o cumprimento de compromissos assumidos.

Entre os principais colaboradores que vêm apoiando o desenvolvimento das atividades do Parque estão:

- Corpo de Bombeiros do DF
- Polícia Militar do DF, através do Batalhão Florestal
- Polícia Civil do DF, através da Delegacia de Meio Ambiente
- 1º Regimento de Cavalaria de Guarda (1º RCG, Ministério do Exército)

Além disso, atuam nesta UC a Associação Amigos do Parque Nacional de Brasília – AFAM (foi mantida a sigla do antigo nome: Associação dos Freqüentadores da Água Mineral), a Patrulha Ecológica e a Fundação Pró-Natureza (FUNATURA).

A primeira desenvolve principalmente atividades mais voltadas para o conagraçamento de seus membros, como por exemplo o “café ecológico”, realizado mensalmente na Piscina 1, e comemorativos em datas especiais (Semana do Meio Ambiente, Dia da Árvore), além de haver instalado e realizar a manutenção do mural/quadro de avisos da Piscina 1. A AFAM também participa de movimentos em defesa do Parque, bem como representa os interesses dos associados usuários do Parque junto à direção do Parque e do IBAMA.

A segunda tem desenvolvido algumas ações de educação ambiental junto aos visitantes, promovido eventos nas datas comemorativas e prestado apoio ao PNB na prevenção e combate a incêndios na UC.

A FUNATURA participa dos movimentos em defesa do Parque Nacional e é responsável junto ao IBAMA pela revisão deste Plano de Manejo.

Esta UC conta ainda com o Comitê Consultivo do Parque Nacional de Brasília (COPAN), criado pela Portaria IBAMA nº 052-N, de 18/06/96, compostos pelas seguintes entidades governamentais e não-governamentais (Art. 3º):

- I Diretoria de Ecossistemas do IBAMA;
- II Superintendência do IBAMA no Distrito Federal;
- III Administração do Parque Nacional de Brasília;

- IV Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Distrito Federal – SEMATEC;
 - V Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal;
 - VI Universidade de Brasília – UnB;
 - VII Associação Amigos do Parque Nacional de Brasília – AFAM;
 - VIII Fundação Pró-Natureza – FUNATURA;
 - IX Patrulha Ecológica; e
 - X Associação dos Funcionários e Voluntários do Parque Nacional de Brasília.
- XI COPAN, cuja presidência é exercida pelo Diretor de Ecossistemas do IBAMA, tem as seguintes finalidades e competência (Art. 2º):
- XII opinar sobre questões relativas ao Parque Nacional de Brasília, quando solicitado;
 - XIII apreciar o Plano de Manejo do PNB e respectivas atualizações, bem como outros estudos, programas e planos que sejam referência para a administração da Unidade;
 - XIV pronunciar-se sobre quaisquer assuntos relevantes para o cumprimento das finalidades do PNB;
 - XV criar e extinguir Câmaras Técnicas;
 - XVI propor medidas para a administração do PNB;
 - XVII convidar qualquer instituição pública ou privada para comparecer às suas reuniões para prestarem esclarecimentos sobre assuntos constantes da pauta; e
 - XVIII exercer outras atividades relativas à esfera de sua competência.

Até o momento o COPAN reuniu-se apenas uma vez, em 10 de julho de 1996, e mesmo o seu regimento interno, previsto para ser elaborado no prazo de 90 dias (Art. 5º), ainda se encontra pendente.

Na reunião realizada foram discutidos a revisão do valor do ingresso cobrado no PNB e questões relacionadas à prevenção e combate a incêndios florestais na UC. Os assuntos relativos às trilhas, “lixão”, Piscina 2, Granja do Torto e à inclusão da Associação de Funcionários e Voluntários do Parque Nacional de Brasília no COPAN, ficaram adiados para a próxima reunião, que ainda não se realizou. Foi, entretanto, aprovada a Moção nº 001 do COPAN acerca da “Baixa Estrutural” e do “Lixão”.

Em diversos aspectos o COPAN se assemelha aos “Conselhos

Consultivos” previstos no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (Versão 3.0, pág. 22), como parte do processo participativo de implementação do Plano de Manejo.

NOTA:

Está previsto que a partir de 30 de novembro de 1998 o IBAMA passe a ser uma “agência executiva”. O DEUC contará então, com a estrutura do organograma apresentado a seguir

ORGANOGRAMA DO DEUC

5.7. Caracterização da Zona de Transição

5.7.1. Descrição da Zona de Transição

A zona de transição definida para o Parque Nacional de Brasília tem as seguintes confrontações:

- A oeste, o trecho que vai da divisa Noroeste DF/GO, ao longo da BR-080 até a BR-070, formando um retângulo que confronta ao Sul com as cidades ou bairros de Ceilândia e Taguatinga, os mais populosos do Distrito Federal.
- Ao sul, com a DF-095, (mais conhecida como Via Estrutural de Taguatinga), continuando-se pela via EPIA, a qual acessa o Plano Piloto de Brasília, o Lago Norte e a cidade de Sobradinho.
- A Leste, desde o trevo do Colorado, compreende a cidade de Sobradinho e segue a estrada DF-150 até a fronteira Norte DF/GO. Inclui-se aí a área das fábricas de cimento conhecida como Fercal.
- Ao norte, compreende a bela região da APA de Cafuringa, contendo em si as áreas do Buracão e Poço Azul.

5.7.1.1. Características da Zona de Transição

1. Zona Oeste ou de Brazlândia. Centralizada pela cidade de Brazlândia, que vem sofrendo crescimento acelerado nos últimos anos, ainda é uma região eminentemente rural. Está quase toda compreendida na bacia do rio Descoberto, de águas platinas, mas contém em si as altas nascentes do rio do Sal e do rio Verde, que vertem para o rio Maranhão e para a bacia Amazônica.

No rio Descoberto construiu-se, ainda nos anos 60, a Represa do Descoberto, que hoje atende às cidades da conurbação oeste de Brasília (e 60% da população do Distrito Federal) e que já se encontra com sua capacidade de abastecimento exaurida.

Em função da proteção do lago do Descoberto, o governo do Distrito Federal criou, nos últimos anos, a APA Descoberto e o Parque

Ecológico Veredinha. Entretanto, um inusitado e voraz processo de loteamentos urbanos a oeste do lago, já em Goiás e com águas vertentes para o rio Descoberto e para a represa, estimado em 400.000 lotes e que, em menos de três anos, tornou-se o município de Águas Lindas, deverá ser objeto de preocupação no futuro.

Não obstante esses problemas, a região de Brazlândia é razoavelmente florestada por eucaliptos (do extinto projeto do GDF, Pró-Flora), e bastante agricultada para os padrões regionais, como será abordado em outro item. Possui ainda a área da reserva hídrica para poços artesianos, dita dos Currais e Pedras.

2. Zona Sul ou da conurbação de Taguatinga e Plano Piloto. É a área mais urbanizada e problemática do entorno do Parque Nacional de Brasília, e a que, segundo a Dra. Raquel Milano (com pessoal), a que mais problemas acarreta, quase que cotidianos. A mais preocupante entre elas, no momento, é a região da Via Estrutural de Taguatinga, e mais exatamente, ao norte dela, as áreas do aterro controlado do Jóquei conhecido como "lixão" e da invasão da Estrutural e o acampamento dos Sem-Terra.

O "lixão" é, por excelência, o aterro sanitário de Brasília e dista em alguns pontos menos de 200 metros da área do PNB. Tem águas vertentes para sul, mas em alguns pontos avança sobre o divisor de águas, vertentes para o PNB. A pestilência do "lixão" sente-se de longe, mas seu maior perigo reside no chorume que verte para o Córrego Vicente Pires, de cujas águas serve-se o segundo maior núcleo produtor de hortaliças do Distrito Federal.

Contígua ao "lixão", iniciou-se, desde 1994, a invasão urbana da Estrutural, que, segundo avaliações não oficiais (jornais), alberga uma população favelada em precárias condições, da ordem de 10 a 115.000 pessoas.

O governo do Distrito Federal tem envidado esforços, às vezes violentos, para evitar a expansão dessa favela, a troco de sua mudança para outros assentamentos. Mas, por último, vem se

confrontando com mandados judiciais de manutenção de posse. A área, originalmente, seria ocupada por uma expansão do setor de indústrias, eufemismo que em Brasília geralmente designa galpões de estocagem de produtos. Ao lado do “lixão”, fronteira ao PNB existe um setor de chácaras, ditas da Estrutural, onde pouco ou quase nada se produz e, datando do ano em curso, a ocupação nos pinhais anexos ao “lixão” e ao PNB, de 150 famílias do MST que pretendem se instalar nessa área destituída de vocação agrícola.

O restante do entorno imediato do PNB pelo sul, desde a Estação Rodoferroviária, ao balão do Torto e ao balão do Colorado, constituiu-se de áreas pertencentes ao GDF, cujo último Plano Diretor (PDOT-97), dá liberdade de urbanização da porção sul da via EPIA (setores urbanos Nordeste, Varjão e Taquari), de forma tal que, se realizados, o Parque Nacional de Brasília se confrontará ao sul com áreas inteiramente urbanizadas, salvando-se apenas o Parque Ecológico Norte, volta e meia invadido.

A Noroeste da EPIA, há uma importante área sobre o Ribeirão Torto (incluindo parte da represa do Torto), fragmentada em diversas chácaras particulares, que melhor fora permanecessem como tal do que desdobrando-se em loteamentos urbanos.

3. Zona Leste, ou de Sobradinho e da Fercal. Diante da deterioração ambiental da zona sul, passa a ser a de segunda maior preocupação na zona de transição do PNB. Nos últimos anos expandiu-se a cidade de Sobradinho para oeste, ou seja, em direção ao PNB. As encostas mais suaves das escarpas da Contagem foram ocupadas por “condomínios” de classe média, bem como quase toda a margem esquerda da DF-001, limítrofe do Parque.

Nessa área limítrofe ao PNB existe o condomínio “Lago Oeste” comportando 700 chácaras de 1 a 2 hectares, de panorama da classe média, com população estimada em 3 a 4 mil habitantes. Os moradores constituíram uma associação atuante que mantém uma escola e centro de atendimento social. Com águas vertentes

inteiramente para o PNB, a associação consta diques de contenção de enxurrada chamados “peito-de-pombo”, que talvez tenham alguma serventia para a proteção do Parque.

No mais, existe ao longo da fronteira leste do Parque, propriedades maiores do que as do condomínio “Lago Oeste”, entre elas duas grandes áreas pertencentes a empresários do setor imobiliário de Brasília, uma quase e bem preservada área que nos informaram pertencer à Empresa de Correios e Telégrafos, o magnífico parque de águas do Clube do Empresário (águas vertentes para leste) e a área de proteção da CAESB nas cabeceiras do ribeirão Paranoazinho.

4. A zona norte do PNB, ou APA Cafuringa, talvez seja a mais bela e preservada área do Distrito Federal. Enquanto os limites setentrionais do Parque vertem águas para a bacia do Prata, Cafuringa insere-se no complexo Amazônico do rio Maranhão, metida entre as imponentes escarpas da Contagem e a calha do rio.

Em região calcária, a APA Cafuringa possui o maior conjunto cavemícola do Distrito Federal e ribeirões belíssimos, com diversas cachoeiras formando-se desde a quota de 1.300 m até menos de 900 m no rio Maranhão. Poderá ser, no futuro a principal área de ecoturismo do Distrito Federal.

O Plano Diretor do GDF, proíbe ali parcelamentos inferiores a 5 hectares, mas, em visita à área (outubro de 97), houve informação de um loteamento com módulos de 2 hectares e ainda foi verificada a abertura de diversas estradas que não existiam no começo do ano.

- Conclusão: Salvo o que foi dito sobre as áreas norte e oeste do PNB, todo o resto anuncia-se como área urbanizada, com gradientes mais ou menos intensos, dependendo do local.

5.7.2. Usos e Ocupação do Solo

Na descrição da Zona de Transição do PNB, foram fornecidos elementos

sobre a questão e além dos quais pouco se pode avançar visto a carência de dados. O sistema de monitoramento por satélite da Codeplan – GDF apenas adquiriu fotos de invasão da Via Estrutural em que às vezes aparecem áreas do Parque Nacional, de forma acidental.

Como a zona de transição do PNB ou é urbana, ou é acidentada, ou constituída de solos pobres, limita o uso intensivo do solo e, portanto, os efeitos negativos produzidos por herbicidas, pesticidas e fertilizantes.

Já em sua contigüidade com áreas urbanas, sempre há descargas de derivados de petróleo, esgoto e lixo, mas não se conhecem suas dimensões e, pelo menos até o momento, não se configurou nenhum acidente de monta.

As principais atividades econômicas no entorno são as decorrentes da intensificação da ocupação urbana, como a construção civil, comércio e serviços e especulação imobiliária.

5.7.3. Caracterização da População

A população compreendida pela zona de transição do Parque Nacional de Brasília (Regiões Administrativas de Brazlândia e Sobradinho) é estimada para 1996 (Codeplan, op. cit) em 139.440 habitantes, a que, pelo menos provisoriamente, deve somar-se o contingente de 10 – 15.000 pessoas da invasão da "Estrutural". Representa isso algo próximo a 7,7% da população do Distrito Federal, a região administrativa de Sobradinho com 93 mil habitantes e a de Brazlândia com 46 mil.

Infelizmente, não foram obtidas informações sobre as características dessas populações em termos etários, sexo, situação urbana/rural e estatísticas educacionais. O que se sabe, com consenso entre os estudiosos do Distrito Federal, é que Sobradinho é uma das melhores e menos problemáticas das cidades de Brasília, com forte contingente de classe média-média. Já Brazlândia, pré-existente à construção de Brasília, apresenta-se ainda com algumas características urbano/rurais e população mais antiga e mais pobre.

Embora não deva fugir excessivamente aos padrões populacionais observados para o Distrito Federal no que se refere ao Contexto Regional do Parque Nacional de Brasília, é possível que a situação educacional e sanitária

em Brazlândia seja mais precária do que em Sobradinho.

Para fins de avaliação de impacto sobre a zona de transição imediata do Parque Nacional de Brasília, a região de Brazlândia não traz maiores preocupações de curto prazo, pois sua sede urbana ainda pequena encontra-se a mais de 20 km do Parque.

Já com Sobradinho e a invasão da Estrutural apresentam outras perspectivas. A invasão da Estrutural é uma incógnita, até mesmo para o governo do Distrito Federal, que tem envidado reais esforços para assentar a população em Recanto das Emas e outras áreas do Distrito Federal. Segundo os jornais, existe ali um núcleo resistente de invasores e especuladores, já detentores de imóveis no Distrito Federal, que insistem em manter-se na área em razão da proximidade com o Plano Piloto de Brasília (cerca de 6 km), enquanto as outras alternativas de remoção situam-se a 15 km ou 20 km. A maior parte da população da invasão encontra-se no limiar da pobreza absoluta, com altas taxas de analfabetismo. Não há escolas, nem rede de água e esgoto, e apenas um sistema de eletrificação a motor, implantado pelos moradores.

Já a situação na região de Sobradinho é inteiramente diferente. A população, de cerca de 100.000 habitantes encontra-se nos limites de 10 - 15 km do Plano Piloto e talvez usufrua de um dos melhores climas do Distrito Federal em matéria de umidade relativa do ar, para o que deve contribuir a precipitação dos ribeirões que nascem nas escarpas da Contagem e vertem para leste.

Os possíveis efeitos da recente expansão de Sobradinho em direção à fronteira próxima do Parque Nacional de Brasília já estão consolidados e, de certa forma, circunscritos aos limites atuais, graças ao obstáculo físico das escarpas da Contagem.

Na atual dinâmica populacional, e pela rapidez em que se executa, seria altamente desejável pelo menos uma vistoria quinzenal da área de transição imediata do Parque, para fins de ações preventivas, antes que se apresentem fatos consumados.

5.7.4. Visão das Comunidades Sobre a Unidade de Conservação

Para o desenvolvimento deste item, foram feitos contratos com representantes de Instituições Públicas e Privadas, bem como com Associação de Moradores e outras organizações sociais.

Pode-se depreender que o Parque Nacional de Brasília é o mais ilustre e desconhecido ente ambiental e geo-político do Distrito Federal.

Das piscinas da Água Mineral, integrantes do Parque Nacional de Brasília, todos têm notícias, pois é um dos principais templos de lazer das classes populares do Distrito Federal, principalmente nos fins de semana ensolarados.

Mesmo nas classes cultas de Brasília, pouquíssimos sabem com certeza que o Parque Nacional de Brasília compreende grande área de 20.000 ha de puro cerrado, um dos escassos três que sobram intactos do ecossistema, hoje distribuído, e que já ocupou a terça parte do território nacional. É possível que muitos brasilienses tenham ouvido falar com mais frequência no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros do que no próprio Parque Nacional de Brasília.

Quase todos os brasilienses ignoram o fato de que 100% da água que consomem provêm do Parque Nacional de Brasília, da represa de Santa Maria – e mais ainda – que mostrando esta sinais de exaustão, a outra alternativa dependeria do represamento, dentro do Parque Nacional de Brasília, do Ribeirão Bananal.

Na verdade, a única comunidade vizinha consciente do Parque Nacional é o Condomínio Lago Oeste por ter-se confrontado com ações do IBAMA.

Por tudo que hoje se vê, pela ruptura entre o homem e a natureza, entre cultura urbana e meio ambiente, o próximo século poderá ser o da concepção dos mais e mais raros relictos da natureza primitiva quase como santuários ou museus da vida natural, pairando sobre as paisagens indiferenciadas e esterilizadas do planeta, no futuro.

As reservas de natureza intocada – como os parques nacionais brasileiros – serão como que entidades subversivas face a uma cultura cada vez mais virtual, e, contraditoriamente, cada vez mais demandados pela população

órfã de natureza, como hoje acontece no Japão, onde há filas de pessoas nas reservas ambientais.

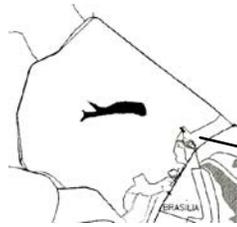
No próximo século, o eixo dessa aproximação homem-natureza não passará mais pelo conceito restrito de Educação Ambiental, mas por outro, muito mais amplo, de Cultura Ambiental, misto de ecoturismo, de educação ambiental e de mera fruição sensorial e psíquica da natureza.

Os parques nacionais brasileiros – até hoje, apenas entes ambientais, tementes das demandas sociais – precisam se transformar em entes Político-Ambientais com a tripla função: social, preservacional e científica, até mesmo como estratégia para sua sobrevivência econômica e política.

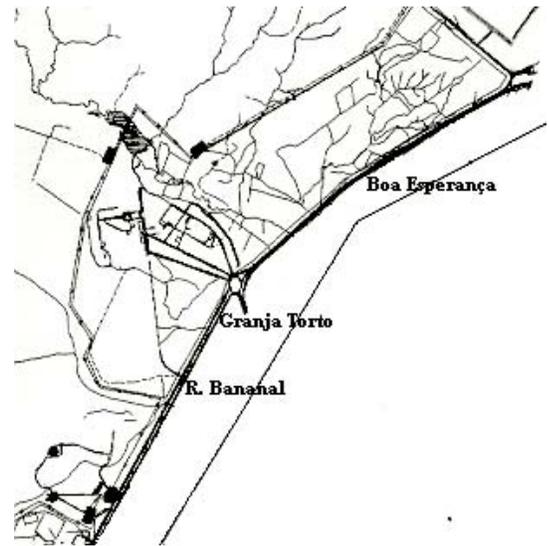
5.8. Caracterização do Entorno

A análise do uso e ocupação do solo no entorno do Parque Nacional de Brasília e dos impactos decorrentes, foi realizada pela funcionária do Parque, Eng. Florestal Christiane Horowitz no início de 1998, para subsidiar os estudos do Plano de Manejo, e é apresentada a seguir, transcrita integralmente.

1. Entorno Parque Nacional – limite Nordeste a Leste



Estende-se do portão 5 ao portão 1 (principal) do Parque Nacional de Brasília, compreendendo a faixa territorial, a partir do balão do Posto Colorado, situada entre a cerca do Parque e a via EPIA –(DF 003).



Esta região é uma das áreas em que o limite estabelecido pelo Decreto 241 de 29/11/60, que cria o Parque Nacional de Brasília, não coincide com o limite cercado. Segundo levantamento junto ao GDF, a demarcação foi realizada em conformidade com a PR 31 de 25/5/66 da NOVACAP. Documentos elaborados pela TERRACAP (PDOT 1992/1997), indicam que, em quase sua totalidade, a área foi desapropriada.

Pelo tamanho (1343 hectares), localização, diversificação e institucionalização das ocupações é considerada como a principal área de conflito dominial.

1.1- Área conhecida como café planalto: Estimada em quase 600 hectares, encontra-se em estado natural íntegro. É mantida sob vigilância particular por um empreendedor do ramo imobiliário, talvez como reserva de terras. Torres de transmissão de rádio, inclusive uma antena repetidora que atende ao Parque Nacional, estão instaladas numa área cedida. A sinalização noturna é feita por um conjunto de refletores; o clarão gerado na escuridão pode, até um determinado raio, interferir no comportamento dos animais crepusculares e noturnos que fazem uso da área e, também, atrair insetos e funcionar como armadilha luminosa para os mesmos.

1.2- Núcleo Rural Boa Esperança II e demais Chácaras: Distribuem-se a partir da borda da Chapada da Contagem, entre as nascentes e vales do Córrego Açude e Invernada até a margem esquerda do Ribeirão do Torto. As ocupações são conhecidas como o Núcleo Boa Esperança II e Chácaras Isoladas do Torto, sendo duas dessas últimas pertencentes à Fundação Zoobotânica do DF. O Zoneamento do DF identifica-a como de Uso Rural Controlado, apesar da restrição normativa e das condicionantes físicas (relevo e drenagem) desfavoráveis, há evidências que a especulação imobiliária pressione sua alteração para urbana. Na área já se verifica a dinamização e o subparcelamento irregular, que se não contido, levará a uma desordenada e desestruturada urbanização. Vale ressaltar que a Companhia de Eletricidade de

Brasília (CEB) ao fornecer seus serviços aos ocupantes, contribui sobremaneira para o incremento desses subparcelamentos.

Cento e uma unidades (cerca de 2/3 dos ocupantes da área) organizaram-se na Associação dos Produtores do Núcleo Rural Boa Esperança II para tentar a regularização fundiária da área. Como um dos resultados dessa mobilização, já tramita na Câmara Legislativa do DF um projeto de lei que visa criar o Núcleo Boa Esperança II.

Para efeito de sinalização e endereçamento, o núcleo foi subdividido em 4 setores. O setor 1 engloba as chácaras de frente à EPIA (DF 003), com seu acesso da pela rodovia. O setor 2 engloba as chácaras lindeiras ao Parque Nacional e as da margem direita do Córrego Açude. O setores 3 e 4 estão na baixada do Córrego Invernada e à margem do Ribeirão do Torto. O acesso a esses três últimos setores é o mesmo que o Parque utiliza para chegar ao Portão 4. O proposto perímetro do Núcleo exclui, as chácaras arrendadas pela Fundação Zoobotânica.

A Associação, segundo seu presidente, não tem qualquer controle sobre os parcelamentos e usos do solo. Seus membros associam-se voluntariamente. Os tamanhos dos lotes vão de 500 metros a 7 hectares, tendo em média 3 hectares. As atividades ali desenvolvidas são caprino-cultura, apicultura e nas maiores glebas, pecuária. Há algumas chácaras com plantio de frutíferas para subsistência e sustentabilidade dos custos de manutenção das mesmas. Pela proximidade do Plano Piloto, 90% dos chacareiros residem na área. O perfil dos ocupantes é heterogêneo indo de classe média alta a muito baixa.

A declividade acentuada, as características pedológicas (cambisolos) e periculosidade do terreno (lotes e arruamentos ocorrerem sob as torres de transmissão/distribuição da CEB), geram desinteresse imobiliário na porção mais alta do setor 1, por essas razões, vêm se fixando no local famílias de menor poder aquisitivo. O setor 3 é o mais denso, principalmente porque os posseiros ali instalados, pela condição sócio-econômica menos favorecida retalham os lotes, agregando parentes e conhecidos. Essas ocupações conferem um aspecto de favelização a esses setores. A precariedade em que se encontram faz inferir que praticam a caça esporádica para subsistência.

A declividade acentuada somada aos desmatamentos, abertura de estradas e impermeabilização e compactação dos terrenos certamente levará a processos erosivos intensos, que já começam a ser notados em alguns trechos.

As chácaras situadas nos setores 2, 4 e na porção frontal a rodovia, pelo padrão refinado das edificações bem como pelos usos identificados são ocupadas por famílias com posição sócio-econômica mais privilegiada.

As chácaras ao lado do Parque Nacional obtêm água por meio de barragem clandestina no interior do Parque ou por poços perfurados próximos às nascentes. Talude, mangueiras, regos e valas são mantidos pelo chacareiros que obtiveram liminar na justiça para tanto. Além de alterar a drenagem e a vegetação do local, essa situação torna a área vulnerável a incursões clandestinas. Essas chácaras são as de maior dimensão, nelas há culturas e criação de gado e de pequenos animais para atendimento doméstico. Entretanto, como as demais, vêm sofrendo sub-parcelamentos. Na chacara nº 21, que faz limite com o Parque, foi estabelecido o Condomínio Mini-Chácaras do Torto, que esta sob embargo do IBAMA e da Adm de Brasília. A chacara foi parcelada em 129 lotes comerciais e residenciais com o agravante de ter todo seu abastecimento d'água proveniente do Parque. Além disso, o arruamento e o

piqueteamento dos lotes não respeitaram as margens do Ribeirão do Torto, destruindo a mata ciliar e campos úmidos.

Duas chácaras da região pertencem à Fundação Zoobotânica do DF e estão, conforme informações de técnicos da FZDF, com contratos de concessão de uso rescindidos e em processo de reintegração de posse. Os arrendatários, irregularmente, dividiram as áreas para mais 14 posseiros. Por serem terras rurais públicas a Fundação Zoobotânica e a TERRACAP, visando regularizar a situação, cadastrarão os ocupantes da região para firmar contratos de concessão de uso e ocupação rural. Para o Parque este fato é positivo, pois o IBAMA, junto a FZDF, poderá expressar suas recomendações valendo-se da Resolução n° 13 do CONAMA. Se contratualmente preestabelecidas, o não cumprimento das mesmas implicará a perda da concessão do uso.

1.3- Granja modelo do Torto: Está compreendida entre o Ribeirão Bananal e o Ribeirão do Torto. A área está sob a responsabilidade da Fundação Zoobotânica que possui no local terras e instalações próprias, arrendadas, cedidas e invadidas. Parte da área foi arrendada para a Associação dos criadores do Planalto, onde funciona o Parque de Exposição Agropecuário, outra foi cedida à Presidência da República, onde se encontra a residência oficial do Torto e o Centro Eqüestre do Torto. Na parte própria da FZDF funciona o Departamento Agropecuário. Na área há também vilas residenciais e o assentamento urbano W. Roriz, considerado irregular pela Adm de Brasília por ter sido estabelecido num Parque Rural e, principalmente, por estar em área pertencente à União, legalmente definidas como Parque Nacional. Esse assentamento formado por 176 lotes, com as medidas mínimas de lotes urbanos exigidas por lei, foi institucionalizado pelo Governo local. Após a criação do adensamento do Torto, no Parque intensificaram-se as invasões de cães vadios, de pessoas para evitar as taxas de uso das piscinas e de pescadores na barragem.

No Departamento Agropecuário da FZDF, funciona o Serviço de Desenvolvimento Animal que mantém um Hospital Veterinário. Este serviço desenvolve, entre outros, o Programa de Incentivo Sanitário Animal, que atua junto às comunidades carentes do DF (carroceiros e chacareiros de subsistência) com a finalidade de prestar assistência veterinária aos mesmos. Os animais doentes (aves, suínos, caprinos, bovinos, eqüinos, caprinos, ovinos, cães e gatos) são recolhidos na cidade para, dependendo do diagnóstico, serem tratados e/ou sacrificados. Animais mortos também são recolhidos para serem necropsiados. Os cães e gatos são os únicos que recebem pronto atendimento não ficando confinados no Hospital. Os animais mortos são enterrados na cascalheira do Gaspar a poucos metros do Ribeirão Bananal. Esses animais criados por comunidades carentes, sem qualquer tratamento preventivo (vacinas), são levados ao local com toda espécie de doenças, seja infecciosa ou não. As instalações rudimentares do Hospital não garantem o isolamento sanitário da área, que pode se transformar num ponto de irradiação de doenças para a fauna silvestre, inclusive zoonoses. Quanto ao cemitério na cascalheira do Gaspar, a aproximadamente 100 metros do Parque, é muito grande a probabilidade de contaminação tanto pela instabilidade que a área já apresenta, decaçada e em processo de erosão, como por contaminação do lençol freático, pois está a poucos metros do leito do Ribeirão Bananal.

Outra atribuição do Departamento de Agropecuária é a guarda de animais apreendidos pela Secretaria de Fazenda e Finanças, quando esses não têm a documentação exigida (comprovação de pagamentos de impostos e taxas). Os animais permanecem no pasto da F. Zoobotânica até o trâmite final do processo

de regularização. Muitas vezes a quantidade de animais ultrapassa a capacidade de suporte da área, o que leva ao super-pastoreio, pisoteio e início a processos erosivos. Como os pastos estão muito próximos do Parque, os rebanhos caso não tenham o controle sanitário, podem ser fontes de doenças a fauna silvestre tais como brucelose, aftosa e tuberculose.

Exceto o pasto que atende a Associação Eqüestre do Torto, os demais pastos e capineiras são formados por espécies de gramíneas exóticas e/ou melhoradas geneticamente (Gordura, Brachiaria, Andropogon gayanus, Tanzânia, Colômbia e Tifton) que geralmente apresentam parâmetros vegetativos e reprodutivos mais agressivos que as gramíneas nativas. Essas últimas perdem espaço para as primeiras, o que diminui a biodiversidade natural. O capim gordura, seguido do brachiaria, vêm em certa proporcionalidade ocorrendo no interior do Parque. O andropogom, uma exótica introduzida no Brasil no início dos anos 80, também vem invadindo o interior do Parque a partir dessa região fronteiriça.

1.4- Cascalheira do Gaspar: Está localizada entre o Ribeirão Bananal e a Granja do Torto, em área administrada pela Fundação Zoobotânica. Foi desativada quando da criação do Parque, período que possibilitou a regeneração natural. Entretanto, no ano de 1994, foi licenciada para exploração. O Parque Nacional embargou o empreendimento, mas o curto período de exploração, desestabilizou o processo regenerativo da área. Atualmente, como consequência, processos erosivos, sulcos e voçorocas, estão ocorrendo, afetando diretamente o Parque Nacional, através do assoreamento do Ribeirão Bananal, da destruição do ecótono campo-mata ciliar e do desmoronamento da cerca do Parque. Os animais sacrificados e falecidos do hospital veterinário da Zoobotânica são enterrados nessa cascalheira.

1.5- Cascalheira do Buracanã: Esta cascalheira teve seu esgotamento quando atingiu cerca de 20 metros de profundidade com a quase ressurgência do lençol freático. Há 4 anos a SUPES/IBAMA e o Parque foram consultados quanto à possibilidade da cascalheira ser aproveitada como área para depósito de entulho. Desde então, são aterrados 600 toneladas de entulho/dia, a cratera já se encontra praticamente preenchida. A grande movimentação de caçambas faz com que, sobre a área, se forme uma espessa nuvem de poeira. O DF alterou o Zoneamento do PDOT referente a área e sua adjacência, definindo-a como Zona Urbana Dinamizada, o que ampliará o perfil urbano iniciado com o assentamento W. Roriz.

1.6- Invasão da Ponte do Ribeirão Bananal: Em levantamento, foram contabilizadas 28 famílias, perfazendo um total de aproximadamente 128 pessoas entre adultos e crianças, que vivem no local em completa miserabilidade. Os moradores ou estão aglutinados em cômodos de madeira, papelão e restos de materiais de construção sobrepostos, ao longo da faixa de domínio da estrada DF003 (EPIA) ou se acantonam em buracos feitos na estrutura que encabeça a ponte. Dividem espaços com porcos, galinhas, cães e um curral para cavalos dos carroceiros. A presença da invasão traz inconveniências também a outras instituições, como a CEB, por terem torres de energia na área, a CAESB por terem adutoras passando sob a área, ao DER por ser responsável pela manutenção da ponte, estrada e faixas de domínio e ao Museu Casa do Cerrado, que a jusante da ponte, desenvolve, entre outros, projetos de preservação, recuperação e educação ambiental. A invasão, para o

Parque Nacional, tem implicações tanto na integridade do ambiente a preservar como também na depredação do patrimônio institucional.

O Ribeirão Bananal deságua no Lago Paranoá ligando o Parque à APA do Paranoá, estabelecendo um corredor que minimiza tanto o isolamento do Parque como a artificialização da APA. A invasão bloqueia essa ligação, dano que incrementa a fragmentação natural a que essas unidades estão submetidas. A caça e a pesca predatória no local fica evidenciada pelas cevas e tarrafas encontradas pela mata e pelo rio, tiros também são ouvidos denunciando o delito. Essa caça implica não só a extinção da fauna local como também dos animais transeuntes, que por força de dinâmicas bio-ecológicas, usam o local como passagem.

Próxima à invasão há a confluência do Ribeirão Bananal com o Córrego Acampamento. O encontro das duas matas ciliares propicia variedades de habitats e associações biológicas. Entretanto o local vem sendo devastado com a finalidade de obtenção de lenha e de estacas para as palafitas e barracos dos invasores. O Ribeirão Bananal com sua mata é uma barreira natural entre a via EPIA e o limite do Parque, onde estão as Zonas de Uso Intensivo e Especial. O seu raleamento vem tornando essas áreas vulneráveis a penetrações. Diversas trilhas ligam a invasão as áreas administrativas e recreativas do Parque, clandestinidade que leva à evasão de renda e exige efetivo mais reforçado de guardas florestais, deslocamentos que deixam livres outros pontos de fiscalização.

As facilidades que a área oferece na disponibilidade dos recursos naturais a explorar (água, caça, pesca e lenha), a proximidade dos serviços públicos e o posicionamento ao longo de um eixo viário onde o contingente de veículos provém de regiões com altas taxas de migração favorecem a favelização do local.

Em entrevista, o Delegado Chefe da 2ª DP informou que a invasão beneficia a atuação de marginais e criminosos. O local é isolado, protegido pela vegetação, habitado por elementos coniventes com o crime, o que favorece o esconderijo de delinquentes e dos produtos de seus roubos e furtos. Junto à 2ª DP vários inquéritos policiais foram instaurados. Há atos tipificados como homicídios consumados e tentados, latrocínio, roubo, desmanche de veículos, receptação de contrabando e tráfico de drogas.

Devido as saídas/entradas clandestinas, que ligam o Parque a esses pontos de marginalidade, registros de furtos e assaltos já começam a ocorrer no Parque, deixando inseguros funcionários, moradores e visitantes.

1.7- Área de Servidão da CEB: Adjacente à ponte do Bananal há uma estrada feita pela CEB que dá acesso às torres de transmissão/distribuição de energia. Essa faixa de servidão, por margear o Córrego Acampamento, é intensamente freqüentada por pessoas que fazem acampamentos e piqueniques e por banhistas. A concentração de gente no local, principalmente nos finais de semana, estimulou a instalação de barracas de vendas de bebidas e comidas. Durante a semana observa-se que a área é utilizada para lavagem de veículos, inclusive de porte pesado. Caminhões-pipa também se utilizam do local para recarga de seus tanques. No local encontram-se restos de graxa, óleos e muito lixo deixado pelos banhistas. O desmatamento causado pelos freqüentadores, pelos invasores e também pelos veículos que estacionam e manobram no local sob as áreas de servidão, fez com que a continuidade da mata fosse totalmente destruída. Nesse ponto também já observa o desbarrancamento do córrego. No

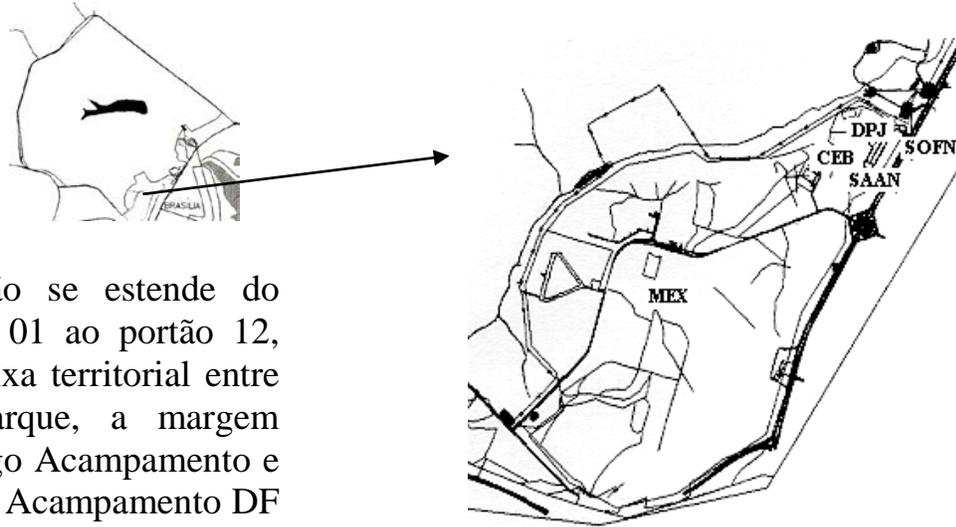
local iniciam-se também estradas clandestinas que dão acesso as áreas de piscinas e residências dos funcionários do Parque.

1.8- Canal de drenagem pluvial com lançamento no Ribeirão Bananal: Cerca de 100 metros à jusante da ponte, o Ribeirão Bananal receberá o lançamento de toda a água pluvial captada no Setor Sudoeste, Setor Militar Urbano, Rodoferroviária, Setor de Alimentação e Abastecimento Norte e Setor de Oficinas Norte. A rede vem sendo construída em concreto armado moldado no local. No ponto de lançamento a mata ciliar e campo limpo apresentam certo grau de preservação, por estarem em área da Fundação Zoobotânica, atualmente protegida pelo Museu Casa do Cerrado. A obra encontra-se em estágio final. Em estudos de sondagem do terreno, na área de preservação permanente do Ribeirão Bananal, verificou-se que a camada de turfa tem aproximadamente 28 metros de profundidade. Essa característica torna o local impróprio para o procedimento de engenharia licitado e, em consequência, a obra foi paralisada. Esse tipo de solo exigiria técnicas especiais de construção que encareceriam a obra.

Em vistoria conjunta com técnico do IEMA e engenheiro da NOVACAP, foi colocado que era a primeira vez que a NOVACAP deparava-se com tal característica dentre as suas obras, empreitadas e realizadas, no DF. Apesar de a obra estar em fase final, o processo de licenciamento ambiental da mesma ainda tramita no IEMA. O Parque Nacional havia emitido um parecer favorável apenas para a drenagem do Setor de Oficinas Norte, pois o mesmo foi informado que a rede pluvial atenderia exclusivamente este Setor. Devido ao achado geológico inusitado e à indisposição do Parque em concordar com a obra, já que a quantidade de água seria muito maior que a prevista inicialmente, o IEMA está promovendo o reestudo da Licença Prévia de modo a fazer com que o lançamento seja dissipado ao longo da rede, com terraços próprios, não havendo mais todo o lançamento final naquele ponto. Caso o lançamento final se faça no Ribeirão Bananal, haverá a destruição do subsolo turfoso, destruição do campo e da mata por afogamento, inundamento e bloqueio do corredor ecológico.

1.9-Parque Ecológico Norte: Localizado na RA de Brasília, situa-se à frente dos portões 1 e 2. Regulamentado em 1991, o Parque Ecológico encontra-se cercado, mas a sua não implantação levou ao estabelecimento de invasões no seu interior. Quando efetivado, espera-se que as opções recreativas e esportivas desenvolvidas na área desvie o intenso fluxo de visitação das piscinas. Entre a área do Parque Ecológico Norte e do Setor Militar Urbano, será implantado o Setor Habitacional Noroeste, que terá uma população estimada em mais 50.000 habitantes cujo os impactos terão grande amplitude. As projeções já vêm sendo licitadas pela TERRACAP.

2- Entorno do Parque Nacional de Brasília – limite Leste a Sudeste



Esta região se estende do portão principal 01 ao portão 12, abrangendo a faixa territorial entre a cerca do Parque, a margem direita do Córrego Acampamento e a Estrada Parque Acampamento DF (DF097).

2.1-Setor de Oficinas Norte(SOFN): Ocupado por oficinas, comércio, indústrias, armazéns, depósitos e empresas prestadoras de serviços diversos. Outros usos não permitidos pela regulamentação do setor são observados, como moradias e barracos onde funcionam bares e lanchonetes.

Várias obras de edificações passaram a ser realizadas no local após o licenciamento da expansão do Setor, com o redimensionamento dos lotes e áreas públicas. Mesmo na obrigatoriedade de se proceder ao EIA/RIMA, o adensamento desse setor ao lado do Parque influi negativamente, a concentração (instalações, fluxos de veículos e pessoas) por unidade área é maior logo, o disciplinamento e controle dessas atividades serão muito mais complexos.

Das indústrias presentes, duas usinas de concreto e uma fábrica de artefatos de cimentos foram, pelo estudo, enquadradas em usos cujos processos de produção apresentam riscos potenciais de poluição do ar, do solo e dos recursos hídricos. São os seguintes esses riscos: a) emissão de partículas advindas das centrais dosadoras de concreto e da movimentação de esteiras e betoneiras e b) escoamento, carreamento e/ou extravasamento dos agregados depositados nos pátios, dos resíduos sólidos, dos líquidos provenientes dos aspersores sobre os agregados, dos tanques de decantação e das lavagens de equipamentos e pátios das empresas. Impactos que se fazem refletir no Parque, uma vez que a declividade do terreno e a área de dispersão das partículas se voltam para o seu interior e o Córrego Acampamento.

Por serem consideradas impróprias para funcionar no Plano Piloto, diversas oficinas mecânicas estão sendo transferidas para a área. Os efluentes dessas oficinas por serem petro-derivados exigem tratamentos adequados para não se constituírem em fonte primária de contaminação. Dada a quantidade e à concentração desses estabelecimentos comerciais, há grande possibilidade de derramamento de graxas e óleos nas calçadas, asfaltos e pátios, com risco eminente de comprometimento dos componentes solo/água.

A Quadra 3, limitada pela cerca do Parque, não dispõe de esgotamento sanitário da CAESB, são utilizadas fossas sépticas. É freqüente o transbordo dessas fossas para o interior do Parque, requerendo para tanto, a intervenção da fiscalização do IBAMA junto

as mesmas. Algumas empresas de terraplanagem, instaladas nessa quadra, apesar de trabalharem com máquinas pesadas, carecem de caixas apropriadas para escoamento dos resíduos das suas máquinas.

2.2- Departamento de Parques e Jardins(DPJ): A área destina-se ao viveiro de árvores e grama da NOVACAP. São produzidas em escala comercial cerca de 250.000 mudas/ano dentre árvores ornamentais nativas e exóticas, bem como frutíferas. A produção de grama é feita em pequena escala e destina-se ao replantio de gramados danificados. Segundo o Agrônomo responsável pelo o Viveiro, no preparo do solo, utiliza-se o composto orgânico oriundo da Usina de Tratamento de Lixo. No combate de pragas, identificadas unicamente como formigas e cupins, utiliza-se para as formigas produto químico de baixa retenção no solo, cupins, mais recentemente, vêm tendo suas populações em declínio devido à prática de não capina dos canteiros.

O abastecimento de água do viveiro é feito por um canal a céu aberto que drena água de um reservatório artificial do leito do Córrego Acampamento. A água do rego, dentro dos limites do DPJ, fica retida em pequenas bacias de retenção. Em épocas de alta pluviosidade, algumas dessas bacias transbordam, escorrendo água para o interior do Parque. Face a reclamação do Parque, foi construído um ladrão, ligado a uma tubulação subterrânea, que retorna a água excedente ao Córrego Acampamento. Constatou-se, em campo, que esta tubulação, foi construída de modo a recuperar um dos braços de uma voçoroca existente no limite do DPJ com o PARNA. Esta obra de recuperação, que foi realizada a cerca de 5 anos, apenas no terreno do DPJ, contribuiu para o processo de reabilitação natural desse ravinamento, entretanto o desvio do ladrão para o interior dessa tubulação, pelo volume de água despejado, além de comprometer a reabilitação ali instalada poderá acelerar a voçoroca em seu todo.

O outro braço da voçoroca é provavelmente ocasionado pelo extravasamento da água que é conduzida pelo rego. Esse extravasamento causa também desbarrancamentos ao longo de seu talude. Um aceiro dentro do Parque, transversal aos braços dessa voçoroca, também vem, em muito contribuindo para o seu incremento. O aceiro, pela instabilidade e declividade do terreno, já apresenta sulcos profundos de erosão. Entre as voçorocas, ravinamentos, aceiros e cerca do Parque, vários caminhos clandestinos dão acesso às áreas das piscinas.

2.3- Setor de Armazenamento e Abastecimento(SAAN): A presença do hipermercado Carrefour incrementou a dinamização do local. Seguindo sua implementação, inúmeros usos/ocupações agregaram-se à área, consolidando-a como ponto atrativo de negócios, caracterizando-a como um mini-shopping.

O sub-dimensionamento da rede de esgoto para cozinhas industriais e frigorífico varejista ali existentes leva a entupimentos freqüentes. Os efluentes escoam para o interior do Parque, fazendo-se necessário contatar a CAESB para os reparos.

Verificou-se, pela caixa de visita aos fundos do mercado, que tubulações de águas servidas estão ligadas à rede pluvial, quando extravasadas, essas também escorrem para o interior do Parque.

Algumas campanhas de promoção ambiental promovidas no Parque têm a colaboração financeira dessa instituição.

2.4- Subestação da Companhia de Energia de Brasília (CEB): As áreas de vegetação remanescente próximas à subestação vêm cedendo espaço à favelização. Segundo informações da Adm de Brasília, no local já foram selados 200 barracos. Mas, em campo, constatou-se que esse número já é de cerca de 250. Esse crescimento se incrementou junto com a expansão do Setor de Oficinas, pois seus moradores sobrevivem dos refugos de peças de lanternagem e de borracharias. A camuflagem que a área propicia, acima do Parque e entre a CEB e o Carrefour, num trecho de pouca movimentação pública,

contribui também para seu crescimento. A presença de uma comunidade miserável próxima à cerca aumenta a pressão sobre o Parque, pois há práticas de caça, há a presença de cães que se associam a matilhas existentes e há o acúmulo de lixo e entulho.

Observa-se, também grande quantidade de depósitos de entulhos clandestinos ao longo das vicinais entre a EPAC e o Parque.

2.5- Área do Exército: É ocupada pelo 1º Regimento de Cavalaria e Guarda, Grupo de Artilharia Antiaérea - Estande de Tiros e pela Companhia de Suprimento (paiol). Seus usos exercem forte influência na área do Parque, principalmente porque o local é utilizado para treinamento e prática de tiro de tropas do Exército.

O Exército construiu valas e trincheiras numa área do Parque e isolou e reservou outra, por motivo de segurança, devido aos projetis lançados pelo estande de tiros. Ambas as áreas, apesar de pertencerem ao Parque, foram anexadas pelo Exército.

São freqüentes os acampamentos e treinamentos militares, as operações quase sempre incluem incursões à mata do Córrego Acampamento, onde se constata restos de comida, cabanas e projetis de armamento pesado. Geralmente, como consequência dos acampamentos, há também a incidência de fogo na área.

Para o provimento alimentar dos cavalos, o RCG mantém na área campos de capim elefante, gramínea exótica, que, a partir desse ponto, vem se disseminando e penetrando em áreas do Parque.

No domínio da área há 2 conjuntos de lagoas de estabilização com despejo de água residuária bruta de efluentes emitidos pelo Exército. Na vistoria, um dos conjuntos estava desativado, entretanto, no outro, o rastro enegrecido deixado no solo e na vegetação evidenciava seu transbordo, que, pela declividade, encaminhava-se para o rego que alimenta o viveiro da Novacap, como este também apresenta, em alguns trechos, desmoronamento de seu talude, os efluentes escorrem para o Córrego Acampamento.

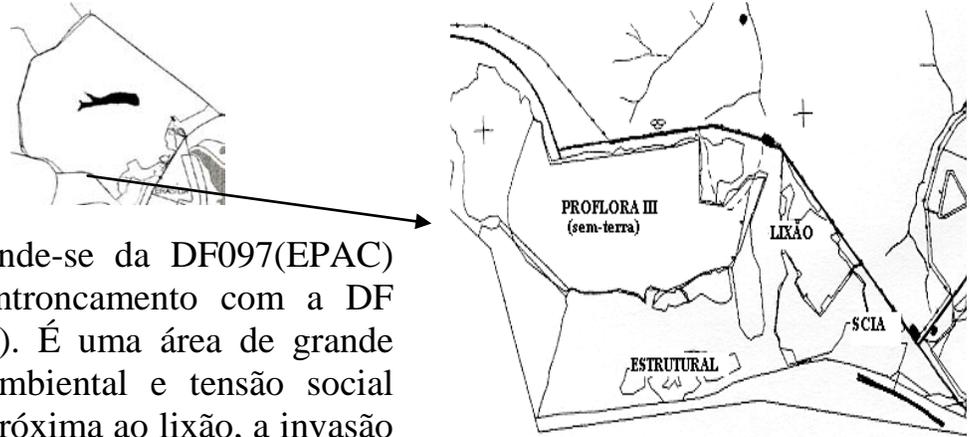
Há, também, um projeto do Exército para a construção de residências no local, expandindo o Setor Militar Urbano. A área pretendida bem como as áreas naturais contíguas, por estarem sob o controle do Exército, apresentam, ainda, um certo grau de preservação. O total territorial pode ser considerado extenso, maior que muitos Parques Ecológicos do DF. O limite com o Parque é feito por uma estrada vicinal de terra, com pequeno fluxo de veículos, o que facilita o deslocamento livre de animais silvestres.

Na área anexada pelo Exército ocorrem diversas voçorocas em processo adiantado, perpendiculares ao Córrego Acampamento. Essas voçorocas formaram-se por causa do decapeamento do solo quando da exploração de cascalho à montante bem como pelo intenso uso do Exército, inclusive com explosivos no local.

A barragem artificial do Córrego Acampamento e suas redondezas são utilizadas tanto para práticas treinamentos militares como para recreação de banhistas. Na área de influência das nascentes do Córrego Acampamento, as nascentes intermitentes deixam de drenar em direção a sua cabeceira por terem seus fluxos de drenagens interrompidos pela EPAC. O resultado é o represamento da água ao lado esquerdo da estrada, principalmente durante a estação chuvosa.

Os impactos negativos que o Córrego Acampamento vem sofrendo, são em determinados trechos bem intensos, a jusante percebe-se o leito quase que totalmente assoreado e a mata ciliar asfíxiada em consequência dos sedimentos depositados.

3 -Entorno do Parque Nacional de Brasília- limite Sudeste a Sul



Estende-se da DF097(EPAC) até seu entroncamento com a DF 001(EPCT). É uma área de grande impacto ambiental e tensão social por estar próxima ao lixão, a invasão da Estrutural e do acampamento dos em- terra.

3.1- Área destinada ao Setor Complementar de Indústria e Abastecimento(SCIA):

Está formada por cerrado alterado, pois anteriormente estava ocupada por invasões esparsas, que foram removidas para o adensamento provisório da Estrutural. Como corre risco de novas invasões, está cercada, sinalizada e fiscalizada pela TERRACAP. Com aquiescência do IBAMA, após o atendimento de suas exigências e recomendações quando se procedeu ao EIA/RIMA, o SCIA teve seu licenciamento ambiental deferido.

3.2 Aterro de lixo do Jaquei Clube: *Está situado na margem direita da Via Estrutural, próximo à Cabeceira do Córrego Vicente Pires, separado do Parque apenas pela DF097 (EPAC), uma vicinal. Este aterro recebe resíduos sólidos industriais, domésticos e hospitalares e funciona a mais de 30 anos. O volume de lixo aterrado chega a 1400 toneladas/dia numa área de 174 hectares. O aterro se setoriza em três partes: a) parte antiga que funcionava antes de 1977, b) parte intermediária que funcionou entre 1977 e 1993 e c) parte recente que vem funcionando de 1993 até os dias de hoje.*

O aterro não possui qualquer medida de proteção ambiental, o lixo recolhido é depositado e compactado em células e depois é recoberto por cerca de 30 cm de terra. Toneladas de lixo que diariamente chegam ao local são aterradas de forma inconveniente provocando um amontoado de lixo e uma má ocupação do espaço físico. No aterramento não são utilizadas técnicas que evitem o impacto ao meio ambiente, como a impermeabilização das valas, a drenagem do gás e do chorume nem o tratamento do percolado.

A proximidade do aterro com o Parque causa inúmeros problemas. A decomposição do lixo fornece alimento a animais, principalmente os carniceiros, gerando um desequilíbrio na cadeia alimentar, pois proporciona um aumento desordenado de suas populações. É vertiginoso o crescimento das populações de ratos, cães e, mais recentemente, é grande número de garças, urubus e carcarás que vêm habitando as redondezas. O aterro constitui-se numa fonte potencial de contaminação das águas superficiais e subterrâneas e representa risco de acidentes devido à presença de gases inflamáveis produzidos pelos

dejetos. Dados geofísicos de sondagem, realizados por Franco (1996), evidenciam uma pluma de contaminação oriunda do aterro antigo em direção ao Parque, no sentido do Córrego Acampamento.

Cerca de 600 famílias, caracterizadas como invasores históricos da área, sobrevivem do refugo do lixo, em condições subumanas, dividem os restos da comida encontrada no aterro com cães, cavalos, ratos e urubus. Num levantamento realizado em 1990, com a fiscalização do Parque, estimou-se 1 cão (entre adultos, jovens e filhotes de ninhadas) por morador. Considerando-se 5 moradores por barraco (número subestimado pois refere-se a parâmetros da classe média/alta) calculou-se àquela época aproximadamente 3000 cachorros. Pela quantidade de trilhas batidas existentes e pela intensa visualização de grupos de cães perambulando pelas redondezas, a área do lixão é o maior reduto de “imput” de cães ferais para o interior do Parque. As matilhas de cães são as principais causadoras de mortalidade da fauna silvestre, seja pela predação, pela competição ou como vetores de doenças. A exclusão a que essa comunidade está submetida dificulta o trabalho de aproximação do Parque. O exemplo vivificado àquela época ilustra essa dificuldade. Quando foi programado, junto com o Departamento de Controle de Zoonoses da Secretaria de Saúde, um trabalho de recolhimento dos cães vadios, por medida de saúde pública, os catadores se revoltaram e quase levaram ao tombamento do veículo “carrocinha”.

Os catadores históricos que viviam nos setores antigo e intermediário ou, como nômades, acompanhavam as células recém-abertas, vêm sendo transferidos para o adensamento da baixa estrutural. Para completar essa operação, restam, ainda 100 famílias. À medida que vão sendo desocupados os setores são cercados para evitar novas invasões. Pela proximidade com o Parque e devido à condição de indigência da comunidade, é provável que caçadores provenientes dessa invasão penetrem na área do Parque.

Os setores, depois de cercados, passaram a ter um único local para entrada /saída de caminhões, controlado pelo SLU, com isso alguns caminhões que precisam fazer voltas para chegar à entrada, acabam despejando, clandestinamente, o lixo nas estradas vicinais.

Como o lixo depositado no aterro demora algum tempo para ser compactado e recoberto, o vento carrega o material mais leve que acaba se depositando no interior do Parque. É grande a quantidade de sacos plásticos encontrados nas imediações. O Governo do Distrito Federal, utilizando-se de recursos do PNMA, contratou empresa específica para elaborar projeto de remediação de 116 hectares do Aterro do Joquei Clube. O projeto de recuperação preestabeleceu que em 51 hectares haverá o plantio de mamona, em 25 hectares será recomposta a vegetação nativa, 5 hectares serão gramados, 1 hectare destinar-se-á a um viveiro de plantas ornamentais e 5 hectares a vermicompostagem, para os 29 hectares restantes serão recomendadas medidas de recuperação a critério da firma, conforme seu diagnóstico. O GDF também contratou empresa de consultoria para elaborar um projeto visando transformar 58 hectares do aterro hoje existente em aterro sanitário, contemplando, segundo termo de referência de contratação da firma, projetos de sistemas de drenagem, captação e tratamento de líquidos percolados, de gases produzidos e de drenagem de águas pluviais. Após transformação em aterro sanitário, conforme o documento analisado, seu funcionamento está previsto por mais oito anos.

Com relação à proposição de recuperar a área do aterros, o Termo de Referência, preocupa-se, principalmente, com o aspecto paisagístico. A utilização de plantio de mamonas em quase 45% da área a recuperar pode vir a favorecer o seu alastramento no interior do Parque, constituindo-se em mais uma espécie daninha a ter que ser controlada na área. A mesma preocupação deve-se ter com a vermicompostagem, pois alguns dos helmintos utilizados são exóticos ao ecossistema. É preciso também estabelecer a destinação dos cães após a desativação do aterro, pois, caso contrário eles poderão se estabelecer no Parque para compensar a perda do aterro como fonte de alimentação.

3.3- Invasão da Estrutural: Foi explosivamente estabelecida num curto período de tempo. Em visita ao 13º CPM, o Mj responsável pelo setor informou que mais de 4000 barracos foram construídos na área (entre a Estrutural, Lixão e Parque), dos quais muitos foram erguidos sem, necessariamente, estarem habitados. Após meses de negociação com as lideranças comunitárias, as famílias foram provisoriamente transferidas para a baixa estrutural. Apesar da resistência dos ali instalados, O GDF vem tentando remove-los para assentamentos regularizados. Até o presente levantamento 1170 famílias foram retiradas, faltando mais ou menos 2800. Segundo caracterização do IDHAB, a maioria dos que lá vivem não tem ocupação e declaram não ter rendimentos, logo vivem da mendicância, da caça, pesca, da coleta de resíduos e, supostamente, de atividades ilícitas. A partir da ocupação daquela área pelos favelados os problemas de caça, pesca e queimadas se acentuaram. O posto de fiscalização do Matoso, no interior do Parque, há aproximadamente 2 km do local, foi alvo de furto de telhas, portas, pertences dos guardas e até tijolos das paredes.

3.4- Reflorestamento: Estabelecido em 1977 com povoamento de pinus e eucalipto, abrange os talhões 44 a 62 da PROFLORA III, perfazendo um total de 802 hectares, contíguos à cerca do Parque. Decorridos 21 anos de sua implantação, encontra-se em fase final de vinculação dos projetos incentivados pelo Decreto-lei 1134/70. A Fundação Zoobotânica é responsável pela administração dessa gleba e requereu ao IBAMA o corte raso em alguns talhões para que a Fundação do Serviço Social construa ali um cemitério que atenderia as cidades de Samambaia, Taguatinga e Ceilândia. Nesses talhões há duas cascalheiras Uma delas limita-se com o Parque e em consequência do decapeamento e do abandono, processos erosivos vem ocorrendo. Sulcos comprometem a cerca e interrompem o tráfego na estrada interna, obrigando o Parque a realizar trabalhos de contenção. A exploração clandestina dessa cascalheira foi inibida pela presença da fiscalização do Parque. A outra cascalheira, inclusa nos talhões, tem uma exploração intensa autorizada pelo IEMA. Parte da exploração avança sobre os talhões, provocando queda das árvores. Outra parte desativada vem sendo aterrada por depósito de entulho, com o aval do SLU. Por conta desse novo depósito os catadores de lixo vêm se estabelecendo no local.

Há cerca de 6 meses, a Fundação Zoobotânica transferiu para o local 130 famílias do movimento sem-terra com o intuito de promover o assentamento rural dos mesmos. As famílias ergueram barracas na área, utilizando madeira do reflorestamento. Foram abertas clareiras nos talhões, a terra foi arada, parte da área desmatada, inclusive, a vegetação remanescente da cabeceira do Córrego Cana do Reino e iniciado o cultivo no local. Para obter água as famílias, inicialmente, adentraram ao Parque até a formação conhecida como Peito de Moça. O IBAMA embargou o assentamento, que foi, em juízo, contestado pela FZDF. Na ação foi envolvido o MPU, que manifestou-se a favor do IBAMA.

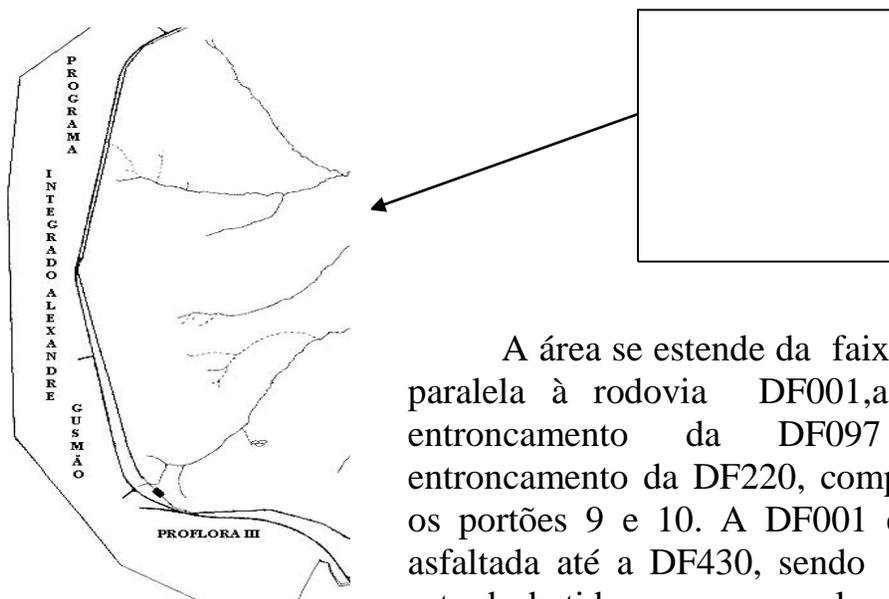
Enquanto não se finaliza o julgamento da questão, os sem-terra, permanecendo no local, continuam a desmatar e demarcar os lotes. Entretanto, foram orientados, pela FZDF, a não fazerem incursões na área do Parque, segundo informações de um membro do movimento. Há a preocupação de evitar alguma infração do IBAMA, para que o direito de cadastrado no programa de assentamento não seja perdido. Porém, como as famílias são paupérrimas, provavelmente, fazem uso da caça para sua sobrevivência. O reflorestamento trouxe como impactos imediatos a substituição da vegetação nativa por outra artificial, exótica e homogênea, e a repulsa da fauna por não oferecer condições de sobrevivência no local. Acredita-se, ainda, que dada a densidade da cobertura vegetal por unidade área (aumento da evapotranspiração e interceptação da água infiltrante) esteja provocando o deflúvio da bacia. Em termos de uso, o reflorestamento impediu, até então, o estabelecimento de setores urbanos e de ocupações irregulares, como loteamentos. Ao fornecer madeira reflorestada, proporcionou a diminuição da pressão de demanda sobre madeiras nativas e contribuiu para a preservação das matas ciliares da região. O assentamento dos sem terra pode iniciar um processo de especulação imobiliária, pois o valor comercial da terra, por estar entre dois grandes centros urbanos do DF (Ceilândia e Taguatinga), tende a ser maior que o valor dos produtos agropecuários que poderiam advir do aproveitamento rural das mesmas.

3.5- Ocupação do Gaúcho: Está entre a cerca do Parque e a DF 001 a partir do entroncamento da DF097. De acordo com o Decreto de criação do Parque Nacional de Brasília esta área pertence ao Parque e deveria estar cercada. Em meados da década de 80, passou a ser ocupada por uma fazenda agropecuária cuja área totaliza 126 hectares. A principal atividade é a criação semi-extensiva de gado com aproximadamente 80 hectares de pasto. Em 26 hectares, segundo o ocupante, uma área dominada por cerrado preservado, destinar-se-á a reserva legal quando da regularização da invasão. No restante da área, há culturas e criações de subsistência. Como o gradiente de declividade volta-se para o Parque, o uso de fertilizantes e calcário, quando do preparo do solo, bem como aplicação de biocida, quando do combate às pragas, escorrem para o Parque, levando à contaminação do solo e dos recursos hídricos presentes. O pasto está formado por braquiária, sendo considerado outro ponto de disseminação dessa gramínea para o interior do Parque já que está formado até cerca. A proximidade dos rebanhos, se não observadas medidas de controle sanitário, pode levar doenças à fauna silvestre.

Anteriormente, em sua quase totalidade, a área destinava-se à produção de soja, mas pela falta de financiamento, não vem sendo cultivada nos últimos tempos. Na colheita de 1990, o ocupante requereu junto ao Parque, indenização pelas perdas na lavoura, em função do pastoreio de antas. As culturas estabelecidas tão próximas à cerca do Parque, separadas apenas por mourões e arames, servem de atrativo à fauna, que, ao sair dos limites do Parque, fica vulnerável à caça bem como sujeita à intoxicação por agrotóxicos. Três emas foram encontradas mortas, provavelmente intoxicadas, nas proximidades das lavouras de soja, poucos dias depois de uma pulverização com biocida. As criações, principalmente as de subsistências criadas soltas no terreno, também, pela proximidade, podem vir a habitar o interior do Parque, tornando-se asselvajadas. A captura e/ou avistamentos de suínos, coelhos, pássaros canoros, aves ornamentais e ou domesticadas já começam a serem registrados pela fiscalização do Parque. Parte da área já foi ocupada por membros do

movimento sem-terra. Após o fato, temendo outras invasões, o ocupante providenciou o cercamento que, em seguida, foi embargado pela TERRACAP. Recorrendo, o ocupante obteve liminar na justiça para cercar 21 hectares e vem pleiteando o cercamento do restante. Nesta área foi recentemente instalada uma antena de telefonia celular, autorizada pela TERRACAP, que para tanto teve que ser atendida com energia elétrica.

4-Entorno do Parque Nacional de Brasília - limite Sul a Oeste



A área se estende da faixa territorial paralela à rodovia DF001, a partir do entroncamento da DF097 até o entroncamento da DF220, compreendendo os portões 9 e 10. A DF001 encontra-se asfaltada até a DF430, sendo adiante de estrada batida, mas que, pela previsão do DER, será pavimentada em breve.

Essa região se reveste de especial importância pela alta densidade de nascentes que alimentam a Barragem de Santa Maria – especificamente as cabeceiras dos Ribeirões Morrinhos, Barriguda, Vargem Grande e Milho Cozido. Essas nascentes estão próximas à cerca, algumas com fontes fora dos limites do Parque.

4.1- APA do Descoberto: Com aproximadamente 39.000 hectares e englobando a cidade de Brazlândia, a APA foi criada com o objetivo de proteger mananciais hídricos que abastecem a Barragem do Descoberto, responsável pelo abastecimento de cerca de 60% do Distrito Federal. Entretanto, usos conflitantes (como parcelamentos urbanos e uso rural intenso) vêm comprometendo esses mananciais.

Na área encontra-se o Programa Integrado de Colonização Alexandre Gusmão, onde a irrigação, aplicação de agrotóxicos e de fertilizantes são freqüentes.

4.2- Reflorestamento: Ao lado esquerdo da DF001 estão os talhões de 1 a 44 dos povoamento de pinus e eucalipto, estabelecido na década de 70 (PROFLORA III).

Com uma área de 1050 hectares e no interior da APA do Descoberto, situam-se em torno dos Córregos Currais e Pedras, cursos d'água importantes para a Represa do Descoberto.

Como esses reflorestamentos estão em fase de desvinculação de contrato, sem a obrigatoriedade legal de serem mantidos e localizam-se em áreas públicas, a CAESB vem requerendo as áreas para a manutenção do reflorestamento como protetor das nascentes. A área tornar-se-á uma Unidade de Conservação designada como Área de Proteção de Manancial, que, juntamente com a cerrado preservado à frente, consolidará mais um corredor de fauna, o que para o Parque Nacional é imprescindível.

4.3- Programa Integrado de Colonização Alexandre Gusmão (PICAG): Ocupa parcela significativa da APA do Descoberto, representando cerca de 3% das terras rurais públicas que foram emancipadas pelo INCRA. Este programa é composto por chácaras rurais com vistas à produção agrícola intensiva, principalmente de hortifrutigranjeiros.

Lindeiras à DF001 estão as chácaras das glebas 1 e 2 (reservas C, J e G). São chácaras com tamanho variando entre 20 e 80 hectares, sendo que os lotes da reserva C têm 5 hectares. As chácaras menores têm baixa produtividade, com cultivo de subsistência e venda do excedente. Nas chácaras maiores há o cultivo de hortaliças e nas chácaras voltadas para o Parque há predominância de pastos.

Muitas chácaras vêm se desviando dos propósitos estabelecidos pelo programa de assentamento do INCRA, em 1962. Algumas transformaram-se em clubes recreativos e campestres, como um de grande porte com muitos associados, o Texas Clube, que por ser referencial, vem atraindo outros estabelecimentos comerciais. Há, ainda, chácaras que vêm sendo subparceladas, caracterizando-se em loteamentos irregulares, como o já consolidado Mansões Rodeador. A complementação de asfaltamento na rodovia e conseqüente melhoria de acesso vai incrementar o processo de ocupação das áreas.

O uso rural intensivo promovido pelos incentivos fiscais, insumos facilitados e assistência técnica levou, ao longo desses anos, a descaracterização da paisagem natural. Essa cortina de chácaras fronteiriça ao Parque configura-se como uma barreira, cuja fragmentação de habitats dificulta o livre fluxo de animais entre as áreas preservadas.

4.4- Faixa de domínio do DER(DF001): Ao longo desse percurso e contíguas à cerca do Parque, foram registradas, por fotografias aéreas, mais de 100 caixas de empréstimo, intercaladas por vegetação, que em campo, conservam-se como preservada, perturbada ou alterada.

As caixas com corte de perfil raso encontram-se em processo de recuperação natural, porém nas com cortes mais profundos a colonização não se estabeleceu e o solo apresenta-se exposto. Nas caixas de empréstimos próximas aos entroncamento das estradas DF430, DF220 e VC527 foram encontradas grandes quantidades de lixo. Uma dessas caixas vem servindo, desde 1994, de depósito de materiais plásticos não biodegradáveis, provavelmente de alguma empresa de fornecimento de água mineral, pois é grande a quantidade de garrafas e lacres de garrafas. Vez por outra, a fiscalização do Parque atea fogo no material encontrado. Esse tipo de lixo se, eventualmente, ingerido por aves e mamíferos, acarreta problemas digestivos, que podem complicar e levar à morte do animal. Nas caixas de empréstimo também são lançados animais mortos, cujas carcaças, por servirem de iscas para cães vadios e animais carniceiros, podem disseminar doenças. Com a pavimentação asfáltica da estrada, deverá ocorrer aumento dos depósitos de lixo clandestinos

A cabeceira de uma das nascentes do Córrego Barriguda, que se situa fora dos limites do Parque e próximas a essas caixas, apresenta uma vegetação arbórea empobrecida, com o sotobosque invadido pelo samambaião, uma espécie exótica e daninha. A montante, o solo encontra-se desnudo em conseqüência da movimentação de terras para as caixas de empréstimo. Em uma dessas caixas foram descartados cerca de 200 pneus. Há, ainda, restos de pneus carbonizados demonstrando que o depósito vem sendo utilizado por algum

tempo. Foi evidenciado escavações recentes nas bordas das caixas para retirada de terra.

Acompanhando essas caixas existe uma antiga estrada, que, provavelmente, foi desativada quando da construção definitiva da EPCT (hoje DF001). Há também estradas de servidão feitas pela CEB para a manutenção das torres de transmissão. Nessas estradas são encontrados despachos de umbanda. Em vistoria, observaram-se restos de despachos com uso de alimentos, que podem atrair a fauna, e velas, que podem aumentar o risco de incêndios. Nas estradas e caixas ocultadas pela vegetação, são realizados desmanches de veículos roubados. Certa vez foram encontrados no local restos humanos de aborto provenientes de uma clínica clandestina.

Nesse trecho se instalou a invasão do Vietcong (removida para Brazlândia no início da década de 1970) pela memória viva foram estabelecidos na área quase 3000 barracos. Não obstante estar recuperada, existem muitas fossas e poços não aterrados, que, pela profundidade, constituem-se em armadilhas à fauna que passa pelo local.

A vegetação remanescente ao longo da faixa de domínio da estrada serve como filtro das atividades impactantes, além de cortina de proteção, já que o Parque encontra-se ao fundo . Sua destruição expõe a área do Parque a incursões. Sem vegetação há, também, facilidades para instalações de barraqueiros à beira das estradas. Nos percursos mais largos, há sempre a iminência de invasão, assim como ocorre e ocorreu anteriormente. A complementação do asfalto certamente induzirá mais problemas dessa ordem.

5.9. Declaração de Significância

A **Declaração de Significância** apresentada no Plano de Manejo elaborado em 1978, destaca que “os principais valores do Parque Nacional de Brasília residem na importante posição fiisiográfica, nos benefícios sociais decorrentes da preservação do fluxo e qualidade da água que abastece a Capital Federal e, fundamentalmente, do seu elevado potencial educativo, científico e de monitoramento ambiental”.

De fato esse Parque é de destacada importância para a preservação de amostras representativas do cerrado do Brasil Central, para proteção de mananciais que abastecem a cidade, bem como para realização de atividades de recreação e educação ambiental em áreas naturais para a população local. Sua acessibilidade favorece o desenvolvimento de pesquisas científicas e ações de monitoramento por instituições do Distrito Federal.

O Parque Nacional de Brasília corresponde à maior área preservada localizada junto ao núcleo urbano da capital federal. Em seu interior estão protegidas várias fitofisionomias e paisagens, bem como uma grande diversidade de flora e fauna, que inclui até mesmo espécies raras e ameaçadas de extinção. O significado do Parque para a qualidade de vida da população do Distrito Federal decorre não apenas da extensão de sua área verde e da presença das piscinas de recreação pública, mas também por abrigar a Represa de Santa Maria, de onde provém o abastecimento de água da maior parte do Plano Piloto de Brasília.

No Parque, a exemplo de um laboratório vivo, são desenvolvidas pesquisas científicas voltadas para a conservação, manejo e monitoramento ambiental, bem como atividades de educação ambiental por estudantes dos diferentes níveis de ensino do Distrito Federal. Destaca-se ainda por integrar a rede mundial de monitoramento de sismos, pela presença de sensores do Laboratório de Sismologia da Universidade de Brasília. Sua posição também é relevante na Reserva da Biosfera do Cerrado, criada pela Lei nº 742/94, da qual constitui uma “zona núcleo”.

Pelo exposto pode-se afirmar que o Parque Nacional de Brasília permanece sendo uma área representativa para o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, e fundamental para a manutenção dos processos

ecológicos do Planalto Central brasileiro.

No Plano de Manejo anterior, elaborado pelo antigo IBDF em 1978, foi recomendada a incorporação ao Parque da área do Buracão, situada junto ao limite norte, o que, entretanto, não chegou a se concretizar. Atualmente essa área está incluída na APA de Cafuringa, o que lhe garante um certo grau de proteção.

5.10. Problemática

As diretrizes de planejamento do Parque Nacional de Brasília foram definidas a partir dos subsídios obtidos na Oficina de Planejamento realizada em Pirenópolis no período de a 11 a 17 de março de 1998. Nessa oportunidade foram levantados e analisados os principais problemas do PNB, os quais foram organizados em um diagrama, estabelecendo-se uma hierarquia de causa-efeito, formando uma “árvore de problemas” (Anexo: Relatório da Oficina de Planejamento).

O problema central identificado na Oficina de Planejamento foi : “**O PNB DEIXA DE CUMPRIR SATISFATORIAMENTE OS OBJETIVOS PARA OS QUAIS FOI CRIADO**”. Tal situação decorre de circunstâncias históricas e administrativas, bem como da política ambiental vigente, estando ainda relacionada aos fatores sintetizados a seguir.

- O desconhecimento de aspectos como: os efeitos do isolamento de populações, a dinâmica de dispersão entre o PNB e áreas vizinhas, os efeitos da invasão da área do Parque por espécies exóticas, e as alterações causadas pelas espécies invasoras e pelo fogo na biota resulta em um **CONHECIMENTO CIENTÍFICO INSUFICIENTE**. Observa-se ainda que há pouca articulação do Parque com as instituições de pesquisa e que inexistente um programa de pesquisas para a UC, o que, sem dúvida, contribui para intensificar o referido problema.
- A atividade de recreação realizada de forma deficiente e descontrolada, assim como a interpretação e educação ambiental precárias acarretam no Parque o **USO PÚBLICO INADEQUADO**. O primeiro aspecto é evidenciado pela utilização excessiva da atual área de uso público, pela não-orientação aos visitantes e pela carência de alternativas para atividades previamente programadas. O segundo é gerado pelo precário atendimento ao público, notando-se a falta de materiais informativos e um mal aproveitamento da Zona de Uso Intensivo. Há ainda uma carência de ações de educação ambiental voltadas para os diversos perfis de visitantes do PNB, sendo, atualmente, essa atividade direcionada basicamente para estudantes de escolas de primeiro grau.

- Há uma **INTEGRAÇÃO CONFLITUOSA DO PNB COM SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA**, em razão da pressão antrópica descontrolada no entorno, que é gerada pelo descumprimento das normas sobre ocupação do entorno de Unidades de Conservação, pela insuficiência de uma política sobre o desenvolvimento sustentável do entorno, pela deficiência do controle ambiental, bem como pela não-efetivação da área de amortização de impactos (já que ainda não foi definido o zoneamento das APAs de Cafuringa, Descoberto e Paranoá, contíguas ao PNB) Esta causa se verifica ainda em razão do desconhecimento, pela sociedade, dos objetivos, da importância e da própria existência do PNB.
- Em decorrência das ameaças aos recursos naturais do PNB através de invasões, de incêndios florestais e do não cumprimento da legislação ambiental, por exemplo, a **INTEGRIDADE DO PATRIMÔNIO DO PNB NÃO SE MOSTRA ASSEGURADA**. Isto também se dá em função da deficiência na conservação e na recuperação das áreas às suas condições naturais, evidenciada pela inexistência de pesquisas direcionadas ao manejo específico, pela presença de áreas degradadas não-recuperadas e pela presença de populações reduzidas e isoladas de várias espécies.
- Outro problema identificado no Parque é a **OPERACIONALIZAÇÃO DESARTICULADA**, que se caracteriza pela deficiência e inadequação da administração e manutenção do PNB; pela insuficiência e má utilização dos equipamentos, havendo um gerenciamento ineficaz dos recursos materiais disponíveis; pela inadequação da infra-estrutura, cujas instalações não se mostram funcionais nem integradas ao ambiente natural; pela limitação e desarticulação da cooperação institucional. Nota-se também a não integração entre os planos de gestão das UCs relacionadas com o PNB, o Conselho Consultivo já instituído, mas ainda não-operante, além de problemas de interlocução nos diversos níveis do próprio IBAMA (Sede/SUPES/Parque) e a inadequação da política ocupacional do entorno.

ENCARTE 6

PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

- 6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MANEJO
- 6.2. DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO
- 6.3. ZONEAMENTO
- 6.4. PROGRAMAS DE MANEJO
- 6.5. ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO
- 6.6. CAPACIDADE DE SUPORTE
- 6.7. CIRCULAÇÃO INTERNA
- 6.8. CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
- 6.9. ANEXOS

ENCARTE 6: PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

6.1. Objetivos Específicos da Unidade de Conservação

Considerando os objetivos nacionais de conservação e as características regionais, o Parque Nacional de Brasília possui os objetivos específicos de manejo relacionados a seguir.

- Preservar amostras representativas das formações naturais e processos ecológicos do cerrado do Brasil Central.
- Proteger a fauna, flora e recursos genéticos do cerrado.
- Proteger as espécies da fauna e flora, com especial atenção àquelas raras, endêmicas e ameaçadas de extinção que ocorrem no interior do PNB.
- Proteger feições hidrogeológicas específicas, geomorfológicas e sítios históricos, como :Peito de Moça, Três Buracos, Estrada Real de Santa Luzia e acampamento da Comissão Cruls.
- Proporcionar e apoiar a pesquisa científica no Parque para o conhecimento e a proteção dos recursos naturais existentes.
- Contribuir com informações para o monitoramento dos processos ambientais e antrópicos, gerando parâmetros para o manejo e a mitigação de impactos ambientais.
- Proporcionar oportunidades para recreação e atividades de lazer orientadas para o conhecimento e apreciação dos recursos naturais preservados no PNB, ao mesmo tempo divulgando junto aos visitantes a contribuição do Parque para a qualidade de vida da população.
- Contribuir para o disciplinamento do uso e ocupação territorial do entorno do Parque.
- Promover a identificação, conscientização e a valorização do PNB pela população do Distrito Federal, através de práticas de Educação Ambiental.
- Contribuir para a manutenção da boa qualidade de vida no Distrito Federal.
- Garantir a proteção das áreas de recarga dos recursos hídricos das sub-bacias do Torto e Bananal localizadas no PNB.

- Contribuir para conservar o sistema do manancial hídrico Santa Maria/Torto, responsável pelo abastecimento de Brasília, protegendo a bacia hidrográfica, evitando a erosão e o assoreamento do reservatório.
- Contribuir para o desenvolvimento do ecoturismo local e regional.
- Contribuir para o monitoramento mundial de atividades sísmicas, por meio da presença de sensores interligados ao sistema mundial de monitoria desses fenômenos.
- Valorizar o Parque como ponto de congregação de esforços multisetoriais e holísticos para garantir a conservação do seu patrimônio natural e cultural para a humanidade.
- Contribuir com informações técnicas para a recuperação de áreas degradadas.

6.2. Diretrizes de Planejamento

As diretrizes de planejamento do Parque Nacional de Brasília foram definidas a partir dos subsídios obtidos na Oficina de Planejamento, realizada em março de 1998, com representantes de diferentes instituições e de segmentos da comunidade. Além disso, a Oficina de Planejamento Interna, realizada com funcionários do Parque nos dias 25 e 26/11/97, também forneceu significativos elementos para as recomendações de manejo e de atividades a serem implementadas no PNB durante a vigência deste Plano de Manejo.

Partindo-se da análise da problemática atual do Parque Nacional de Brasília, na Oficina de Planejamento, realizada com as instituições e os membros da comunidade, foi possível estabelecer a situação futura desejada, através da organização da “árvore de objetivos”, que permitiu identificar as diretrizes de planejamento para que “**o PNB cumpra satisfatoriamente seus objetivos**”. Essas diretrizes estão baseadas na conjugação dos seguintes resultados:

- **Conhecimento científico sobre o PNB satisfatório** - compreendendo a implementação de uma “coordenação de pesquisa e monitoramento”, bem como o estabelecimento de um programa de pesquisas para o Parque.

- **Uso público adequado** - executando adequadamente ações de interpretação e de educação ambiental e promovendo a recreação para os visitantes de forma eficiente e controlada.
- **Integração com a área de influência fortalecida** - consolidada através da realização de um trabalho de educação ambiental abrangente, e proporcionando à sociedade o conhecimento dos objetivos, importância e existência do Parque, bem como pelo controle da pressão antrópica no entorno e pela participação do IBAMA/PNB no planejamento regional.
- **Integridade do patrimônio natural assegurada** - compreendendo a maior eficiência na conservação e na recuperação das áreas degradadas (solo exposto) às suas condições naturais e ainda a proteção suficiente aos recursos naturais encontrados no PNB.

Operacionalização articulada - envolvendo a ampliação da cooperação institucional e sua articulação em diferentes níveis, a realização das ações de administração e de manutenção de forma eficiente e adequada; compreendendo também o uso racional dos equipamentos, que deverão estar disponíveis em quantidade suficiente e a infra-estrutura para apoio às atividades rotineiras do Parque que deverá estar compatível com as necessidades. Depende ainda da resolução da situação fundiária pendente.

Em alguns casos a consecução desses resultados depende de fatores externos à abrangência do atual planejamento, mas que a sua “não-solução” poderá comprometer todo um encadeamento de ações previstas. Entre esses fatores externos estão :

- Disponibilidade de recursos financeiros compatíveis com as ações a serem executadas;
- Recursos financeiros disponíveis para a Regularização Fundiária;
- Cooperação de parceiros institucionais governamentais e não-governamentais.
- Conversão do Parque em Unidade Gestora.
- Apoio da SUPES/DF e supervisão e monitoramento da DIREC à execução do Plano de Manejo.

- Poder Público constituído do GDF interessado em compatibilizar a ocupação e ordenação territorial com os objetivos do PNB.
- Corpo funcional do PNB efetivamente comprometido com a implementação do Plano de Manejo.

6.3. Zoneamento

Segundo o Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (IBAMA/GTZ, 1996), o objetivo de se estabelecer o zoneamento em uma Unidade de Conservação é o de organizar espacialmente a área em parcelas, denominadas zonas, que demandam distintos graus de proteção e intervenção.

O zoneamento, inicialmente, foi elaborado com a participação dos pesquisadores do projeto, técnicos do IBAMA e representantes da FUNATURA durante a Reunião Técnica. Após a Oficina de Planejamento, em uma reunião especificamente marcada com essa finalidade, o zoneamento proposto voltou a ser discutido pelos técnicos do IBAMA e representantes das instituições que participaram da Oficina, tendo sido feitos alguns ajustes na proposta inicial.

No zoneamento proposto para o Parque Nacional de Brasília foi considerado o fato de se tratar de um processo de Revisão do Plano de Manejo, o nível atual de conhecimentos acerca da UC e das mudanças ocorridas desde a elaboração do Plano anterior, bem como a existência de outras Unidades de Conservação junto ao Parque (APAs de Cafuringa, do Descoberto e do Paranoá) as quais, uma vez implantadas, poderão se tornar complementares ao PNB.

Foram estabelecidas seis zonas para o PNB, apresentadas espacialmente no Mapa de Zoneamento (Figura 6.1):

- Zona de Intangível;
- Zona Primitiva;
- Zona de Uso Extensivo
- Zona de Uso Intensivo
- Zona de Uso Especial
- Zona de Recuperação

Algumas normas gerais aplicáveis a toda a Unidade estão relacionadas a seguir, devendo, ser observadas também aquelas normas contidas no Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, Decreto nº 84.017/79.

- ◇ A caça, a pesca, a apanha ou a coleta de espécimes da fauna e flora são terminantemente proibidas, ressalvadas aquelas com finalidades científicas , desde que devidamente autorizadas pelo IBAMA. Do mesmo modo, é proibido o porte de equipamentos de caça e pesca, sendo o seu controle realizado pelo pessoal da UC.
- ◇ As pesquisas científicas devem ser submetidas à apreciação e autorização prévias do IBAMA, conforme Instrução Normativa IBAMA nº 109/97.
- ◇ Nenhuma atividade humana deve comprometer a integridade da área.
- ◇ As atividades de fiscalização deverão ser permanentes.
- ◇ Todo o lixo produzido pelos usuários do Parque deverá ser retirado da área.
- ◇ Deverão ser observadas as normas relacionadas às atividades a serem desenvolvidas em cada zona, descritas nos subprogamas de manejo, quando as mesmas se aplicarem.

6.3.1 Zona Intangível

6.3.1.1 Definição

“É aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de 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.

O objetivo básico do manejo é a preservação garantindo a evolução natural.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.3.1.2. Objetivos Específicos

- ◇ Proteger as cabeceiras do ribeirão Tortinho, dos córregos Milho Cozido, Três Barras, Vargem Grande, Barriguda e Morrinhos.
- ◇ Proteger o maciço de cerrado *sensu stricto* existente entre ribeirão Bananal e córrego Capão Comprido.
- ◇ Proteger áreas de cerrado rupestre situadas entre o baixo curso do ribeirão Tortinho e o baixo curso do córrego Três Barras.
- ◇ Proteger o mais expressivo refúgio de fauna verificado no PNB, no qual ocorrem os maiores grupos de grandes mamíferos, situado entre ribeirão Tortinho e do córrego Três Barras, na altura de seus médios cursos.

6.3.1.3. Descrição

Esta zona é constituída por quatro áreas descontínuas:

- A primeira é a maior delas e situa-se a norte e a noroeste da Represa de Santa Maria. Abrange o ribeirão Tortinho e seus afluentes em ambas as margens até a altura do Portão 7, de onde prossegue pela margem esquerda do referido ribeirão; engloba também toda a bacia do córrego Três Barras.
- A segunda área, situa-se a noroeste da Represa de Santa Maria e engloba a bacia do córrego Milho Cozido, correspondendo, em linhas gerais, à área entre os Portões 8 e 9.
- A terceira área, situada a sudoeste da Represa, inclui as bacias dos córregos da Vargem Grande, Barrinha, Barriguda, Santa Maria e Morrinhos.
- Por fim, a quarta área compreende o trecho entre o ribeirão Bananal, a jusante do córrego Poço d'Água, e o córrego Capão Comprido.

Esta zona está toda circundada por uma faixa, de largura variável, classificada como Zona Primitiva.

6.3.1.4. Normas

- ◇ As atividades humanas deverão limitar-se à fiscalização e à pesquisa com fins exclusivamente científicos, que nos seus procedimentos metodológicos

não requeiram intervenção direta sobre os recursos e que, além disso, não possam ser realizadas em outras zonas.

- ◇ Considerar-se-á, como critério básico para aprovação das pesquisas científicas que envolvam coletas, que estas sejam unicamente de espécies botânicas e que não interfiram na estrutura e dinâmica da espécie, população e comunidade.
- ◇ As atividades humanas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- ◇ Não serão permitidas quaisquer instalações físicas de infra-estrutura.
- ◇ Só serão permitidos deslocamentos em veículos motorizados para as ações de repressão à caça, pesca e a outras irregularidades detectadas, e para o combate a incêndios florestais.
- ◇ Não será permitida a visitação pública.
- ◇ A fiscalização será constante e deverá ser feita rotineiramente na parte periférica das áreas que integram essa zona, de modo a causar-lhes a menor interferência possível. As ações de fiscalização no interior desta zona deverão restringir-se às situações em que seja necessário apurar irregularidades observadas ou denúncias.
- ◇ Não será permitida a instalação de infra-estrutura nesta zona.
- ◇ Deverão ser observadas as normas gerais da Unidade.

6.3.2. Zona Primitiva

6.3.2.1. Definição

“A Zona Primitiva é aquela onde ocorreu pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de zona de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo.

O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e proporcionar formas primitivas de recreação.”(Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.3.2.2. Objetivos Específicos

- ◇ Proteger as nascentes do ribeirão Bananal.
- ◇ Proteger a zona de recarga da chapada da Contagem.
- ◇ Amortizar a pressão antrópica sobre a Zona Intangível.

6.3.2.2. Descrição

É constituída por diversas áreas distribuídas em toda a UC:

- A área mais extensa situa-se ao sul da Represa de Santa Maria, estendendo-se por trechos da porção centro-sul do Parque. Engloba parte do curso do ribeirão Bananal, no trecho a montante do córrego Poço d'Água e a jusante do córrego Capão Comprido, e todo o córrego do Rego.
- Uma outra área contínua se desenvolve na parte norte e nordeste, compreendendo uma faixa na margem esquerda do ribeirão Tortinho até a altura do Portão 7, incluindo os córregos Licuri, Boqueirão e Engenho da Serra, e dali prosseguindo pela linha de inflexão da paisagem, na borda da chapada da Contagem; engloba também a área entre as nascentes do córrego Três Barras e o limite norte do Parque.
- Compreende também as áreas que circundam a Zona Intangível ao longo das estradas que ligam os Portões 8 e 9 à Represa de Santa Maria (classificadas como Zona de Uso Extensivo); de áreas entre as nascentes dos córregos Milho Cozido, Vargem Grande e Barrinha e a Zona de Uso Extensivo, junto aos limite oeste; e da área que engloba os formadores do córrego Barriguda e o local denominado Três Buracos.
- Consiste ainda das áreas ao longo do limite sudeste, próximo ao Portão 12, prosseguindo pelo córrego Acampamento até às proximidades da Zona de Uso Intensivo.

6.3.2.3. Normas

- ◇ As atividades humanas permitidas serão a fiscalização, o monitoramento ambiental e a pesquisa científica, e eventualmente educação ambiental, definidas nos respectivos subprogramas.
- ◇ Nas atividades de educação ambiental poderão ser utilizados veículos de até duas toneladas (corresponde ao peso de uma Toyota).
- ◇ A realização de atividades de educação ambiental nesta zona deverão ser previamente autorizadas e agendadas.
- ◇ A fiscalização será permanente nesta zona.
- ◇ Fica proibida a construção de infra-estrutura nesta zona.
- ◇ A abertura de picadas e acampamentos só serão permitidos quando necessários à fiscalização ou pesquisa.
- ◇ Esta zona não será aberta para a recreação pública, tendo em vista a existência alternativas para recreação, em áreas semelhantes, fora desta zona.
- ◇ Será permitida uma sinalização mínima para fins de orientação nas vias internas.
- ◇ Devem ser observadas as normas gerais da Unidade.

6.3.3. Zona de Uso Extensivo

6.3.3.1. Definição

“É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma área de influência entre a Zona Primitiva e Zona de Uso Intensivo.

O objetivo geral do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade públicos para fins educativos e recreativos.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.3.3.2. Objetivos Específicos

- ◇ Oferecer áreas para educação ambiental e recreação guiadas, bem como para a interpretação de aspectos históricos ao longo de estradas no interior do Parque Nacional de Brasília até a Represa de Santa Maria.

6.3.3.3. Descrição

É constituída por áreas não-contínuas, predominando aquelas situadas ao longo de diversas estradas internas, como pode ser observado no mapa de zoneamento (Fig. 6.1):

- áreas ao longo de duas estradas de acesso à barragem da Represa de Santa Maria a partir do Portão 3;
- áreas ao longo da estrada que parte das proximidades do Centro de Visitantes e segue pelos limites sudoeste e oeste, passando pela feição denominada Peito de Moça; a partir do Portão 10 prossegue por duas vias, uma junto à cerca e a outra um pouco mais interna que vai até as cabeceiras do córrego Milho Cozido, nas proximidades da cachoeira do Urubu; daí continua uma única via, junto à cerca, até o Portão 8; prossegue pela estrada da Sismologia 2 e continua até a margem da Represa de Santa Maria e acompanha sua margem esquerda até a altura do eixo da barragem.
- porção central da área contornada pela Trilha Cristal-Água.
- uma faixa de aproximadamente 100 metros ao longo do limite norte e nordeste, bem como na parte leste confrontante com a “área conflitante” entre os Portões 1 e 5.

6.3.3.4. Normas

- ◇ O uso público será permitido de acordo com a capacidade de suporte determinada.
- ◇ Será permitido o uso de veículos motorizados de até duas toneladas (corresponde a uma Toyota), nos caminhos para isso indicados.
- ◇ Será permitida a construção da infra-estrutura necessária para apoio às atividades de fiscalização, educação e interpretação ambiental.
- ◇ As construções nesta zona deverão ser avaliadas pela área técnica do IBAMA responsável pelas UCs, além de estar de acordo com as características locais e/ou com aspectos histórico-culturais pertinentes.

- ◇ Será permitida a implantação de trilhas de uso público para observações e interpretação dos recursos naturais e histórico-culturais do Parque, conforme recomendado no Subprograma de Recreação, item 6.4.2.1.
- ◇ Será permitida a utilização de sinalização adequada para a melhor informação e interpretação dos recursos do Parque.
- ◇ Deverão ser observadas as normas gerais da Unidade.

6.3.4. Zona de Uso Intensivo

6.3.4.1. Definição

“É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: Centro de Visitantes, museus, outras facilidades e serviços.

O objetivo geral é o de facilitar a recreação intensiva e a educação ambiental em harmonia com o meio.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.3.4.2. Objetivos Específicos

- ◇ Oferecer áreas e infra-estrutura próprias para recreação e atividades de lazer, interpretação e educação ambiental, de modo a não causar danos indiscriminados aos ambientes do PNB.

6.3.4.3. Descrição

Consiste da área situada próximo à entrada principal do Parque onde estão as piscinas 1 e 2, o Centro de Visitantes e locais de uso público como a Trilha da Capivara e a Trilha Cristal - Água.

6.3.4.3. Normas

- ◇ Não serão permitidas atividades e instalações em conflito com os objetivos do Parque.
- ◇ As construções nesta zona devem estar em harmonia e integradas à paisagem, além precisarem ter a anuência prévia da área técnica do IBAMA responsável pelas UCs.

- ◇ Os caminhos e estradas deverão ser de boa qualidade funcional e com pavimentação adequada a uma UC.
- ◇ A circulação de veículos particulares será limitada aos caminhos e estacionamentos pré-determinados.
- ◇ Será utilizada sinalização para orientação ao visitante e para interpretação ambiental.
- ◇ Deverão ser observadas as normas gerais da Unidade.

6.3.5. Zona de Uso Especial

6.3.5.1. Definição

“É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da UC, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se , sempre que possível, na periferia do Parque.

O objetivo geral do manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.”
(Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.3.5.2. Objetivos Específicos

Assegurar a realização das atividades rotineiras do Parque sem, contudo, causar danos às áreas da UC.

6.3.5.3. Descrição

Esta zona é composta por diferentes áreas e as respectivas vias de acesso, conforme relacionado a seguir:

- Área onde estão situadas a infra-estrutura administrativa do PNB (Sede, garagem, cantina, carpintaria, etc.), o escritório do CEMAVE e as residências funcionais, situada próxima à Zona de Uso Intensivo.
- Os locais das torres 1 e 2, de controle de incêndios florestais no Parque.

- A Sismologia 1, junto ao Portão 5, e a Sismologia 2, cujo acesso se dá na altura do Portão 8.
- O Posto de Apoio à Fiscalização, denominado Matoso, situado nas proximidades da confluência do córrego Poço d'Água com o ribeirão Bananal.
- A área de uso da CAESB junto à borda da Represa de Santa Maria.

Constitui ainda esta zona da estrada que circunda o Parque ,junto à cerca em seus limites oeste, a partir do Portão 8, no trecho norte e no nordeste, até o Portão 4.

6.3.5.4. Normas

- ◇ As instalações, construções e sistema viário deverão estar integrados ao ambiente em que se encontrarem.
- ◇ A infra-estrutura física deverá ser ordenada de modo a integrar-se ao ambiente.
- ◇ As instalações necessárias a essa zona não deverão interferir com as áreas de uso público para não comprometerem a experiência dos visitantes no Parque.
- ◇ Deverão ser mantidos apenas os prédios de estrito interesse para o funcionamento do Parque.
- ◇ O uso e as modificações nos prédios do Parque deverão ser avaliados pelo setor técnico do IBAMA responsável pelas Unidades de Conservação.
- ◇ Somente deverão residir no Parque as pessoas desenvolvam atividades relacionadas com a área.
- ◇ Será permitida a circulação de visitantes nesta zona, especificamente nas vias de circulação próximas à Administração, as quais já são utilizadas pelos praticantes de cooper e caminhadas no PNB.
- ◇ Deverão ser observadas as normas gerais da Unidade.

6.3.6. Zona de Recuperação

6.3.6.1. Definição

“É aquela que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

O objetivo geral do manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.3.6.2. Objetivos Específicos

- ◇ Restaurar áreas que passaram por intensa exploração e aquelas alteradas por outras ações antrópicas, devolvendo ao ambiente as condições naturais.
- ◇ Proporcionar o monitoramento dos processos de recuperação e das fases de sucessão ecológica.

6.3.6.3. Descrição

A Zona de Recuperação é formada por um conjunto de pequenas áreas que correspondem a antigas cascalheiras e a áreas de empréstimo. Alguns desses locais estão em processo de colonização espontânea e outros com o solo completamente exposto, neste caso compreendem as áreas mais extensas. Abrange ainda áreas pontuais de antigas fazendas.

6.3.6.4. Normas

- ◇ Atividades de pesquisa devem ser incentivadas, desde que visem o equilíbrio dessas áreas.
- ◇ Será permitida a abertura de trilhas para apoio às atividades de pesquisa, recuperação e educação ambiental.
- ◇ Sempre que possível, os funcionários do PNB acompanharão os pesquisadores zelando pelo cumprimento das normas estabelecidas.
- ◇ Será permitido o semeio ou o plantio de espécies vegetais que permitam reabilitar a paisagem original da área a ser recuperada.
- ◇ As espécies exóticas necessárias à série sucessional deverão ser mantidas.

- ◇ Será permitida a entrada de pessoas com fins de educação ambiental, desde que acompanhadas por guias autorizados e em visitas previamente agendadas.
- ◇ Deverão ser observadas as normas gerais da Unidade.

6.3.7. Área Conflitante

Compreende a área alterada pelo Conselho da TERRACAP em 25/05/1966, que se estende do Portão 1 ao Portão 5, no limite leste do Parque, com aproximadamente 1.343 hectares, bem como as faixas de terras existentes entre a cerca do PNB e a Estrada Parque do Contorno (EPCT-DF 001) nos extremos sudoeste e norte da UC.

A definição quanto ao controle do uso e ocupação dessa área será tomada após o parecer definitivo sobre a questão dos limites do PNB pela Procuradoria Geral do IBAMA e pelo Ministério Público.

6.4. Programas de Manejo

Os Programas de Manejo foram propostos de modo a agrupar atividades afins que visam o cumprimento dos objetivos da Unidade de Conservação. Estão estruturados em subprogramas destinados a formular a estrutura básica das atividades de gestão e manejo da área (IBAMA/GTZ, 1996). O organograma com a estrutura dos Programas de Manejo é apresentado na página a seguir.

O detalhamento de cada Subprograma possui a seguinte estrutura e conceitos:

- **Objetivos e Resultados Esperados** - são as metas a serem alcançadas.
- **Indicadores** - parâmetros utilizados para acompanhar e avaliar a evolução dos subprogramas.
- **Atividades e normas** - as atividades são as ações a serem desenvolvidas e, quando for o caso, serão acompanhadas por normas que as esclareçam ou regulamentem.
- **Requisitos** - correspondem aos recursos básicos necessários para o alcance dos objetivos determinados.
- **Prioridades** - indica as ações prioritárias a serem implementadas.

OBSERVAÇÃO : Logo em seguida ao “organograma com a estrutura dos Programas de Manejo” é apresentada a estrutura que será adotada pelo atual Departamento de Unidades de Conservação - DEUC, a partir do momento em que o IBAMA passe a ser uma “agência executiva”, o que deverá ocorrer em 30 de novembro do corrente ano.

(ORGANOGRAMA DOS PROGRAMAS DE MANEJO)

NOVA ESTRUTURA DO DEUC)

6.4.1. Programa de Conhecimento

Este Programa de Manejo está relacionado aos estudos, pesquisas científicas e ao monitoramento ambiental a serem desenvolvidos no Parque Nacional de Brasília, que subsidiem preferencialmente o manejo e a proteção ambiental. Suas atividades e normas devem orientar as áreas temáticas das investigações científicas e os pesquisadores, visando obter os conhecimentos necessários ao melhor manejo do Parque.

6.4.1.1. Subprograma de Pesquisa

6.4.1.1.a. Objetivos

- “Conhecer melhor, e de forma progressiva, os recursos naturais e culturais da Unidade de Conservação, além de proporcionar subsídios que permitam aprofundar o detalhamento do seu manejo.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.1.1.b. Resultados Esperados

- Ampliação, geração e divulgação dos conhecimentos acerca dos recursos naturais e histórico-culturais do PNB, de modo a subsidiarem o seu planejamento.
- Obtenção de conhecimentos dos processos sócio-culturais da Zona de Transição.
- Coordenação de pesquisa e monitoramento implementada.
- Programa de pesquisas implantado.

6.4.1.1.c. Indicadores

- Aumento do número de pesquisas em 50% ao final do segundo ano.
- Aumento do número de publicações científicas sobre o PNB.
- Capacidade de carga das duas piscinas e das trilhas de uso público conhecida e adotada.
- Recomendações para o manejo e proteção dos recursos do PNB.

6.4.1.1.d. Atividades e Normas

legenda :

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Instituir e operacionalizar um Comitê Técnico-científico formado basicamente por representantes do IBAMA e pesquisadores.
 - ⇒ Caberá ao Comitê Técnico-Científico apoiar a implementação deste subprograma.
 - ⇒ A coordenação do Comitê Técnico-Científico será exercida por um técnico do Parque Nacional de Brasília.
- * Estabelecer um plano de pesquisas prioritárias, definindo aquelas de maior interesse para a Unidade, afora as indicadas neste subprograma.
 - ⇒ As pesquisas indicadas neste subprograma deverão constar do plano de pesquisas.
 - ⇒ A definição das pesquisas a serem implementadas deverá ser conduzida pelo corpo técnico do Parque responsável por essa área, envolvendo representantes de outros setores do IBAMA e o Comitê Técnico-científico.
- * Organizar cadastro de especialistas, instituições e possíveis agentes financiadores.
- * Implementar um sistema de registro e controle das pesquisas e das ações de monitoramento realizadas no PNB, integrado ao SIGUC.
- * Estabelecer instrumentos de cooperação técnica visando a realização de pesquisas de interesse do PNB.
- * Designar corpo técnico do PNB para participar da elaboração dos projetos de pesquisa cuja execução possa ser obtida junto a instituições de pesquisa e/ou financiadoras.
 - ⇒ Poderão ser contatados professores universitários, técnicos da DIREC e de outros setores do IBAMA para acompanhar o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.
- * Organizar material com informações básicas sobre as oportunidades de pesquisa existentes no PNB.
 - ⇒ Esse material deverá indicar os estudos prioritários, o apoio logístico e técnico disponível, o zoneamento, bem como as normas e procedimentos exigidos pelo IBAMA para a realização de pesquisas em UCs.

- * Sistematizar e divulgar os resultados das pesquisas realizadas.
 - ⇒ Todos os resultados das pesquisas realizadas no PNB deverão ser encaminhados ao CNIA.
- * Realizar pesquisas para determinar a capacidade de suporte das áreas de uso público utilizadas atualmente (Piscinas 1 e 2, Trilha da Capivara, Centro de Visitantes e Trilha Cristal-Água) e das novas opções de uso público propostas (passeio 1, até o eixo da barragem de Santa Maria passando pelo Portão 3 e passeio 2, passando pelos setores SW , W e NW do Parque e indo até a Represa de Santa Maria).
- * Realizar pesquisas direcionadas ao controle/erradicação de espécies exóticas prejudiciais ao Parque, iniciando com o capim-gordura e os cães ferais.
- * Realizar estudo de aspectos históricos no interior do PNB, visando identificar o local do acampamento da Comissão Cruls e da Estrada Real de Santa Luzia, para interpretá-los para o público e, se for o caso, indicá-los no zoneamento.
- * Realizar estudos e projetos direcionados para os seguintes temas:
 - ◇ Dispersão de espécies entre o PNB e o entorno nos corredores da APA de Cafuringa (rios da Palma, Contagem e Paranoazinho), da APA do Descoberto (córregos Jatobazinho e das Pedras) e da APA do Paranoá (ribeirão Bananal).
 - ◇ Avaliação do isolamento de populações.
 - ◇ Invasão da UC por outras espécies exóticas.
 - ◇ Efeitos do fogo no Cerrado.
 - ◇ Índice de colonização das áreas degradadas.
 - ◇ Impacto das atividades desenvolvidas no Parque (uso público, fiscalização, combate ao fogo, por exemplo).
 - ◇ Expansão das áreas de ocorrência de vassourinha (*Trembleya* sp.)
- * Implementar um programa de inventário biológico compreendendo:
 - ◇ Levantar informações sobre a biologia reprodutiva das populações.
 - ◇ Levantar informações sobre a estrutura e dinâmica das populações no PNB.

- ◇ Realizar inventário faunístico, iniciando com grandes e pequenos mamíferos.
- ◇ Realizar levantamento florístico e fitossociológico, iniciando por campo de murundum inundado e mata não-pantanososa de encosta.

⇒ As pesquisas a serem realizadas no PNB deverão seguir as orientações e exigências do IBAMA, conforme a legislação vigente (Instrução Normativa IBAMA nº 109/97).

6.4.1.1.e. Requisitos

- Comitê Técnico-Científico.
- Instrumentos de cooperação .

6.4.1.1.f. Prioridades

- Estudos que permitam o controle das espécies exóticas, especialmente capim gordura e animais ferais.
- Determinação da capacidade de suporte das áreas de uso público, atuais e propostas.
- Inventário da fauna de grandes e pequenos mamíferos.
- Dispersão das espécies entre o PNB e o entorno nos corredores identificados.
- Pesquisa sobre prevenção e combate a incêndios florestais.
- Estabelecimento de um plano de pesquisas.

6.4.1.2. Subprograma de Monitoramento Ambiental

6.4.1.2.a. Objetivos

- “Registrar e avaliar os resultados de quaisquer fenômenos e alterações, naturais ou induzidos, através do acompanhamento da evolução dos recursos da Unidade de Conservação e da Área de Influência, por meio da identificação de indicadores e/ou espécies-chave.”
- “Obter subsídios para o melhor manejo da área.”
- “Acompanhar a regeneração de áreas degradadas.”

- “Monitorar todo e qualquer uso admitido na UC.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.1.2.b. Indicadores

- Relatórios mensais de acompanhamento das ocorrências verificadas no PNB.
- Imagens de satélite interpretadas anualmente.
- Relatórios anuais de monitoramento dos indicadores biofísicos, socioeconômicos e institucionais.
- Ocorrências de fogo controladas de acordo com o Sistema de Manejo proposto.

6.4.1.2.c. Resultados Esperados

- Subsídios para as atividades de manejo, fiscalização, educação e interpretação ambiental no PNB.

6.4.1.2.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Avaliar periodicamente a evolução da cobertura vegetal do Parque e do uso do solo no seu entorno, através do emprego de imagens de satélite, de modo a detectar alterações e, quando necessário, propor medidas de controle.
⇒ Especial atenção deverá ser dada aos corredores ecológicos entre o Parque e as APAs contíguas de Cafuringa, do Paranoá e do Rio Descoberto.
- * Elaborar ficha adequada e capacitar os servidores da UC para anotarem dados sobre fauna, flora, interferências antrópicas e animais feris observados durante as atividades rotineiras realizadas no Parque (fiscalização, manutenção, etc.).
⇒ Essa ficha deverá ser de fácil compreensão e preenchimento, considerando que diversos funcionários têm pouca habilidade de leitura e escrita.
- * Sistematizar as informações da ficha e utilizá-las nas tomadas de decisões.

- * Aplicar e analisar 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.
 - ⇒ Os modelos de questionário de visitantes apresentados a seguir poderão ser modificados de acordo com o tema que se queira aferir.
- * Implementar o Sistema de Unidades de Manejo de Fogo indicado no item 5.4 deste Plano de Manejo.
- * Avaliar a eficácia do Sistema de Unidades de Manejo de Fogo.
- * Controlar a expansão do saubeiro existente na Piscina 2.
- * Desenvolver e implantar sistema informatizado de monitoramento das ocorrências e da evolução dos recursos verificadas no PNB.
- * Monitorar os indicadores relacionados a seguir.
 - ◇ Qualidade da água nos mananciais que abastecem a Represa de Santa Maria, no córrego Bananal e nas piscinas.
 - ◇ Comportamento de espécies exóticas - capim gordura e animais ferais.
 - ◇ Ocorrência de pequenos mamíferos voadores (pelo seu papel na polinização).
 - ◇ Demanda de trabalhos e ações gerados pelas comunidades presentes no entorno do Parque (pareceres técnicos, fiscalizações, etc.).
 - ◇ Participação do IBAMA nas decisões, planos, programas e políticas públicas relativas ao entorno do PNB.
 - ◇ Registros de ocorrências de infrações.
 - ◇ Execução do Plano Operacional Anual.
 - ◇ Participação de funcionários em cursos de treinamento e capacitação.
 - ◇ Realização de reuniões do Comitê Consultivo.

QUESTIONÁRIO VISITANTES

QUESTIONÁRIO ASSOCIAÇÕES

6.4.1.2.e. Requisitos

- Imagens de satélite atualizadas e equipamentos para a interpretação.
- Equipamentos que integrem o sistema informatizado de monitoramento.
- Pessoal capacitado para fazer o registro de ocorrências.

6.4.1.2.f. Prioridades

- Implantação do sistema informatizado de monitoramento.
- - Elaboração de ficha de controle de ocorrências.
- Identificação dos indicadores e/ou espécies-chave do PNB e de sua zona de transição, para o acompanhamento da evolução dos recursos da área.

6.4.2. Programa de Uso Público

Este programa compreende essencialmente as ações voltadas para ordenar e orientar o uso do Parque Nacional de Brasília pelo público, promovendo o conhecimento acerca do meio ambiente como um todo. Paralelamente busca divulgar informações sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, situando a Unidade nesse contexto. Abrange ainda as ações para recepção e atendimento ao visitante.

6.4.2.1. Subprograma de Recreação

6.4.2.1.a. Objetivos

- “Estabelecer e ordenar as atividades de recreação e lazer que o público pode desenvolver no PNB.”
- “Enriquecer a experiência ambiental do visitante, de acordo com as aptidões e potencialidades dos recursos específicos da área.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.2.1.b. Indicadores

- Controle do número máximo de visitantes implantado, de acordo com os resultados do estudo de capacidade de carga.
- Passeios guiados pelo interior do Parque indo até a Represa implantado.
- Trilha Cristal-Água implantada.

6.4.2.1.c. Resultados Esperados

- Visitantes com melhor percepção do Parque Nacional de Brasília.
- Visitantes com maior compreensão sobre a importância do PNB.
- Redução de possíveis impactos negativos sobre os recursos do Parque.
- Satisfação da expectativa dos visitantes ao frequentar uma área destinada à proteção ambiental.
- Racionalização das atividades de recreação e de lazer.

6.4.2.1.c. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Organizar a visitação e distribuir os visitantes na área para evitar sobrecarga em alguns locais.
 - ◇ Controlar o número máximo de visitantes nos diversos locais destinados ao uso público, de acordo com os resultados obtidos no estudo sobre capacidade de suporte, recomendado no Subprograma de Pesquisa.
 - ◇ Realizar campanha publicitária divulgando os resultados do estudo e a implementação da lotação diária ideal.
 - ⇒ Deverá ser buscado o apoio da mídia, de ONGs representativas da sociedade civil e de outras instituições que administram áreas públicas de recreação no DF, para que se consiga junto à população o entendimento e a aceitação sobre a limitação do número de visitantes nas áreas de uso público.
- * Detalhar o projeto e implantar a Trilha Cristal-Água.
 - ⇒ Essa trilha interpretativa deverá ser autoguiada.
 - ⇒ No detalhamento do projeto deverão constar aspectos de engenharia, tipo de piso, drenagem, sinalização interpretativa e informativa, pontos de parada e descanso.

- ⇒ O desenvolvimento do projeto dessa trilha deverá ser feito sob orientação dos servidores do PNB que desenvolveram o projeto da Trilha da Capivara e a proposta preliminar da trilha em questão.
- * Implantar dois passeios guiados e interpretados, até a área da Represa de Santa Maria:
 - 1º passeio: Passando pelo Portão 3 e indo até o eixo da barragem.
 - 2º passeio: Seguindo pela parte SW, W e NW do Parque e indo até a Represa de Santa Maria.
- ⇒ Ambos os passeios terão como ponto inicial o Centro de Visitantes, para que o visitante tenha oportunidade de receber informações de educação ambiental e sobre condutas adequadas durante a visita.
- ⇒ Esses passeios deverão ser explorados sob o sistema de concessão, em cujo contrato deverá ser prevista uma contrapartida em prestação de serviços ou doação de equipamentos/materiais.
- ⇒ Será cobrada uma taxa especial para esses passeios, independentemente da taxa de ingresso ao Parque.
- ⇒ Deverá ser adotado o uso de transporte coletivo de até duas toneladas, adequado ao tipo de percurso e com condições de conforto compatível com a categoria “passeio especial”.
- ⇒ Os passeios deverão ser sempre conduzidos por guias capacitados.
- ⇒ O IBAMA fiscalizará a concessionária acerca da capacitação dos guias.
- * Definir e implantar um sistema de sinalização indicativa nas áreas de uso público.
- * Oferecer aos freqüentadores do PNB a alternativa de realizarem visitas orientadas a locais selecionados na área de uso público.
 - ◇ Definir percursos para as visitas orientadas.
 - ◇ Implantar sinalização nesses percursos.
 - ◇ Produzir materiais de orientação (folhetos, mapas, etc.).
 - ◇ Capacitar condutores voluntários. Esses condutores poderão ser oriundos de organizações ambientalistas, associações, universidades, escolas de 2º grau, etc.
- ⇒ Essa atividade deverá ser orientada e acompanhada pelos funcionários do PNB.

6.4.2.1.e. Requisitos

- Pessoal no PNB adequado e com disponibilidade para orientar e conduzir as atividades propostas.
- Contar com amplo apoio das ONGs locais.

6.4.2.1.f. Prioridades

- Detalhamento do projeto e implantação da Trilha Cristal-Água.
- Sistema de sinalização nas áreas de uso público.

6.4.2.2. Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental

6.4.2.2.a. Objetivos

- “Promover a compreensão do meio ambiente e suas inter-relações na UC, por meio da organização de serviços que transmitam ao visitante conhecimentos e valores do patrimônio natural e cultural da área.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.2.2.b. Indicadores

- Aumento do número de visitantes que se dirigem ao Centro de Visitantes.
- Centro de Visitantes implantado.
- Maior compreensão acerca da dinâmica e das características ambientais do PNB.

6.4.2.2.c. Resultados Esperados

- Formação de uma maior consciência / compreensão e respeito do visitante para com a complexidade e importância do meio ambiente.
- Obtenção da colaboração do visitante, no sentido de proteger e conservar os recursos naturais e culturais do PNB.

6.4.2.2.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Desenvolver um programa de educação ambiental direcionado aos visitantes do PNB.
- * Elaborar e produzir materiais educativos (cartilhas, folders, vídeos, etc.).
- * Capacitar para o adequado desempenho de suas funções junto ao público, os funcionários do PNB que atuam no Núcleo de Educação Ambiental.
- * Dinamizar o uso do Centro de Visitantes (CV).
 - ⇒ O Centro de Visitantes deverá funcionar no horário de 8,00 h às 16,00 h, em todos os dias em que o Parque estiver aberto para o público, inclusive finais de semana e feriados, quando a afluência ao PNB é maior.
 - ⇒ Durante o horário de funcionamento o CV deverá contar com a presença dos servidores do núcleo de educação ambiental do PNB para atuarem na recepção e atendimento aos visitantes.
- * Implantar um novo Centro de Visitantes em local de fácil acesso e de passagem obrigatória, nas proximidades da entrada do Parque.
 - ⇒ A localização precisa do CV deverá ser definida em conjunto pelos técnicos do PNB e da DIREC, contando com a participação de membros do Conselho Consultivo.
 - ⇒ O atual Centro de Visitantes deverá ser adaptado para as funções de Laboratório de Educação Ambiental.
 - ⇒ Entre outras funções, o atual CV deverá oferecer cursos sobre a temática ambiental para professores e comunidade em geral, cursos de técnicas de reciclagem de materiais, receber os estudantes e membros de associações que realizam visitas programadas ao PNB. além de abrigar a biblioteca da UC.
- * Instalar painéis para informação ao visitante da existência do CV.
 - ⇒ Os painéis deverão ser instalados junto ao guichê de cobrança de ingressos e junto às Piscinas 1 e 2. Essa medida visa informar a existência do CV e suas finalidades, bem como incentivar/orientar o visitante a se deslocar até o CV, a fim de que lá ele receba as informações pertinentes sobre o PNB, antes de iniciar a visita à área.
- * Desenvolver e implantar um projeto interpretativo para o CV.
- * Reavaliar as exposições e materiais atualmente existentes no CV, para identificar aquelas que necessitam ser substituídas.

- * Preparar novas exposições para o CV.
 - ◇ Incluir nas exposições do CV que apresentem áreas do interior do PNB, fotos da “ilha” existente no córrego Bananal, que serviu de inspiração ao paisagista Burle Marx para criar o jardim da ONU (informação prestada pelo antigo Chefe do PNB, Dr. Beethoven).
- * Manter as visitas programadas (realizadas por estudantes, membros de associações, por exemplo) e os passeios guiados iniciando-se sempre com a visita ao CV.
- * Realizar exposições temporárias no CV.
 - ⇒ Tendo em vista que diversos visitantes costumam freqüentar o Parque regularmente, deverão ser previstas algumas exposições temporárias de modo a atrair esses visitantes, oferecendo-lhes sempre alguma novidade.
- * Integrar o CV às atividades de educação ambiental, através do uso das suas instalações, exposições e materiais na execução do programa.
- * Desenvolver programa de recepção e orientação aos visitantes.
- * Elaborar folhetos com orientação geral sobre o PNB para serem distribuídos aos visitantes no Portão de Entrada.
- * Elaborar folhetos educativos e informativos sobre o PNB para uso pelo programa de educação ambiental.
- * Concluir a implantação do projeto interpretativo da Trilha da Capivara, já elaborado pelos técnicos do PNB.
- * Elaborar projeto e implantar a Trilha Cristal-Água, detalhando os aspectos de interpretação ambiental e de infra-estrutura (sinalização interpretativa e informativa, piso, pontos de parada e descanso, etc.)
- * Formular programa de capacitação de guias para os novos passeios propostos à Represa de Santa Maria e para os “guias voluntários” que orientarão os visitantes nas áreas de uso público.
- * Elaborar folhetos específicos sobre as áreas dos novos passeios propostos.
- * Desenvolver e implantar um sistema de sinalização interpretativa.
- * Instalar painéis interpretativos nas Piscinas 1 e 2.

6.4.2.2.e. Requisitos

- Disponibilidade de pessoal capacitado, material e equipamentos para conduzir as atividades.

6.4.2.2.f. Prioridades

- Funcionamento do CV no mesmo horário da visita pública ao Parque.
- Interpretação da Trilha da Capivara.
- Elaboração do projeto e implantação da Trilha Cristal-Água.
- Todas as ações que promovam a integração do CV ao percurso dos visitantes, de modo que, necessariamente, todos se sintam motivados a visitarem esse local e então, recebam as orientações e mensagens educativas previstas.

6.4.3. Programa de Integração com a Área de Influência

A busca de integração com a Área de Influência é um dos aspectos fundamentais para a consolidação efetiva de uma Unidade de Conservação. Essa integração pode ser conseguida por meio de um trabalho comunitário de informação, conscientização e educação da população que direta ou indiretamente interage com a UC.

Este programa de manejo consiste basicamente no desenvolvimento de ações e atitudes que visem proteger o Parque dos impactos ocorridos em sua Área de Influência e Zona de Transição, busca ainda evitar a insularização através de ações de manejo. Para a sua execução é necessária a integração com a população, envolvendo nas ações previstas os dirigentes locais, a comunidade civil organizada e os moradores das circunvizinhanças do Parque.

6.4.3.1. Subprograma de Relações Públicas

6.4.3.1.a. Objetivos

- “Melhorar a imagem do PNB e divulgar junto à população as atividades que nele são desenvolvidas.”
- “Estabelecer maior relação entre as comunidades vizinhas e a UC.”
- “Promover maior integração com as empresas de turismo.”

- “Captar recursos para o melhor manejo da UC.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.3.1.b. Indicadores

- Aumento do número de matérias publicadas na imprensa escrita e falada sobre o Parque.
- Aumento do número de instituições apoiando o Parque.
- Participação em eventos promovidos pelas comunidades do entorno do Parque.

6.4.3.1.c. Resultados Esperados

- Informação ao público em geral sobre os objetivos, recursos, programas e benefícios decorrentes da existência do Parque.
- O PNB, em seu contexto geral, conhecido pelas autoridades locais, distritais e federais com atuação na região.
- Maior proteção do PNB.
- Apoio financeiro obtido de entidades governamentais, não-governamentais e privadas, para a implementação do Plano de Manejo.

6.4.3.1.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Desenvolver e implantar um projeto de comunicação e marketing para o Parque, contemplando as seguintes ações:
 - ◇ Promover a divulgação do Parque pelos meios de comunicação regionais, abordando questões relativas às suas características, ações realizadas para a proteção, importância, necessidades e restrições de uso.
 - ◇ Identificar o público alvo e definir técnicas de abordagem para os diversos públicos.
 - ◇ Elaborar materiais de divulgação e marketing adequados aos diferentes tipos de público.
 - ◇ Avaliar periodicamente a qualidade do material empregado.
 - ◇ Monitorar o nível de conhecimento e a visão das comunidades sobre o Parque.

- * Estimular as comunidades do entorno do Parque a programarem e agendarem visitas à UC.
 - ◇ Estabelecer um sistema de visitas ao PNB pelas associações ambientalistas e comunitárias do entorno, a exemplo do que é feito atualmente com as escolas.
 - ⇒ Em um primeiro momento deverá ser estabelecida a frequência de dois dias por mês para essa atividade, de modo a não conflitar com o atendimento às escolas.
 - ◇ Preparar um programa de atendimento especificamente voltado para esse novo tipo de público, que possui interesses e características diferentes dos estudantes que atualmente visitam a UC.
 - ⇒ A programação voltada para esse tipo de grupo deverá dar mais ênfase às ações de educação e interpretação ambiental (no CV, nas trilhas interpretativas, prevenção a incêndios florestais, por exemplo) do que à recreação nas piscinas.
- * Estabelecer contatos permanentes com representantes da sociedade civil organizada situada no entorno do PNB.
- * Elaborar materiais como cartazes, folhetos, vídeos, etc. para divulgação do PNB e de seus recursos naturais e recreativos.
- * Elaborar material de divulgação sobre o Parque como filmes, vídeos e painéis para exposições móveis, especificamente para uso em eventos externos diversos.
- * Apresentar o material de divulgação do PNB em eventos realizados nas comunidades situadas nas vizinhanças do Parque.
- * Divulgar junto às empresas de turismo não só do DF, mas também em âmbito nacional, as opções de passeios interpretados, existentes no PNB.
- * Conseguir parceiros e produzir material de divulgação para fins de comercialização (camisetas, postais, etc.).
- * Divulgar junto a empresas em geral as características do Parque, as necessidades de apoio material ou financeiro e as possíveis formas de cooperação.
- * Contatar empresas e instituições diversas visando obter apoio para a confecção dos materiais de divulgação sobre o Parque.

- * Realizar campanhas educativas através dos veículos de comunicação da cidade, obtendo para tanto a cooperação de profissionais e empresários do setor.
- * Contatar a CAESB visando estabelecer uma contrapartida pela captação de água realizada no interior do PNB.

6.4.3.1.e. Requisitos

- Material de divulgação sobre o Parque.
- Materiais e equipamentos para apresentações externas (TV, vídeo, tela para projeções, painéis móveis, etc.).
- Funcionário do PNB responsável por conduzir as atividades.

6.4.3.1.f. Prioridades

- Desenvolvimento do programa de comunicação e marketing.
- Contatos com representantes das comunidades do entorno.

6.4.3.2. Subprograma de Educação Ambiental

6.4.3.2.a. Objetivos

- “Integrar a UC no contexto educacional da região, de modo a criar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais ali presentes.”
- “Realizar ações de educação e informação que apoiem o processo de fiscalização e controle ambiental da área.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.3.2.b. Indicadores

- Aumento do número de escolas e de estudantes participando das atividades de educação ambiental.

- Programa de educação ambiental adotado pelas instituições de ensino de primeiro, segundo e terceiro graus.
- Aumento do uso de práticas conservacionistas no entorno do Parque.
- Mudança de comportamento da população do entorno e daquela residente no PNB, em relação ao meio ambiente.

6.4.3.2.c. Resultados Esperados

- Integração do Parque nos diferentes níveis do contexto educacional regional.
- Professores das escolas da região capacitados em educação ambiental.
- Alunos das escolas da rede escolar da região participando das atividades de educação ambiental.

6.4.3.2.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Estender a outras escolas da região do entorno do Parque o programa piloto de educação ambiental aplicado na escola de primeiro grau do Núcleo Rural do Lago Oeste.
- * Realizar o levantamento das escolas de primeiro grau que serão alvo do programa de educação ambiental e planejar sua implementação, de acordo com o número de escolas possível de serem atendidas a cada ano.
- * Estruturar temas e meios e promover a realização de mini cursos de capacitação dos professores das escolas com visitas agendas, de modo que estes possam preparar seus alunos para a visita ao PNB.
- * Desenvolver programa de educação ambiental voltado para os estudantes das escolas de segundo grau do entorno do PNB.
- * Aplicar de forma experimental e realizar os ajustes necessários no programa de educação ambiental voltado para os estudantes de segundo grau.
- * Realizar o levantamento das escolas de segundo grau que serão alvo do programa.
- * Desenvolver e implementar um programa de educação ambiental voltado para os estudantes universitários das instituições e respectivos cursos que usualmente visitam o PNB.

- ⇒ O destacamento deste programa deverá ser conduzido pelos técnicos do Parque, contando com a participação dos professores das universidades em questão.
- * Implementar um programa de educação e informação ambiental direcionado para os moradores do Parque Nacional de Brasília.
- * Desenvolver e executar um programa de educação ambiental direcionado aos diferentes segmentos das comunidades situadas no entorno do PNB.
 - ⇒ Esse programa deverá proibir informações acerca dos principais aspectos da legislação ambiental.
 - ⇒ O programa deverá utilizar linguagem acessível e recursos didáticos variados de modo a despertar o interesse e facilitar o entendimento por parte do público.
 - ⇒ No desenvolvimento do programa deverá ser levado em conta a diversidade do público residente na área de entorno.
- * Identificar nas próprias comunidades as pessoas que possam colaborar na implementação das atividades de educação ambiental.
- * Firmar termos de cooperação com universidades locais, visando a obtenção de pessoal capacitado para colaborarem nas atividades de educação ambiental no entorno.
- * Formar grupos de voluntários para colaborarem na execução das atividades de educação ambiental no entorno, buscando obter, por exemplo, a participação de grupos de escoteiros e de ONGs locais.

6.4.3.2.e. Requisitos

- Disponibilidade de pessoal preparado para conduzir as ações recomendadas.
- Disponibilidade de material educativo.
- Pessoal da comunidade e de instituições locais para apoiar a execução do programa de educação ambiental no entorno.

6.4.3.2.f. Prioridades

- Implantar o programa de educação ambiental nas escolas de primeiro grau do entorno do Parque.

- Executar o programa de educação ambiental às comunidades do entorno do PNB.

6.4.3.3. Subprograma de Controle Ambiental

6.4.3.3.a. Objetivos

- “Desenvolver ações que visem o controle, fiscalização e monitoramento da Área de Influência da UC, de modo a prevenir e minimizar impactos ambientais.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.3.3.b. Indicadores

- Diminuição do número de infrações ambientais.
- Aumento das práticas de uso sustentável e da ocupação racional do entorno.
- Aumento do número de instituições envolvidas no processo de controle ambiental do entorno do PNB.
- Diminuição da ocorrência de queimadas no entorno.

6.4.3.3.c. Resultados Esperados

- Cumprimento da legislação ambiental, especialmente da Lei nº 4.771/65 (Código Florestal), do Decreto nº 99.274/90 (Política Nacional do Meio Ambiente e criação de Estações Ecológicas e de Áreas de Proteção Ambiental), da Resolução CONAMA nº 13/90 (Entorno das UCs) e da Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais).

6.4.3.3.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Elaborar e manter atualizado um cadastro das comunidades existentes no entorno do Parque.

- * Atualizar anualmente as informações sobre o uso do solo e as atividades desenvolvidas no entorno do PNB, descritas no item 5.8 (Encarte 5) e representadas na Figura 5.6 deste Plano de Manejo.
- * Realizar ações conjuntas de fiscalização - IBAMA, CAESB e SEMATEC, visando assegurar o cumprimento da legislação de proteção aos mananciais.
- * Desenvolver um programa de fiscalização do entorno que contemple a atuação integrada do IBAMA e da Polícia Militar Florestal do DF.
- * Realizar regularmente a fiscalização e a vigilância nas ocupações já estabelecidas, de modo a evitar o parcelamento do solo e/ou outras atividades impactantes.
- * Implantar postos de fiscalização ao longo do perímetro do Parque, para apoio às ações da fiscalização integrada (IBAMA e PMDF).
- * Contatar a SEMATEC e informar o interesse e disponibilidade da equipe técnica do PNB em colaborar no zoneamento das APAs de Cafuringa, do Rio Descoberto e do Paranoá.

OBS.: Essas áreas são praticamente contíguas ao PNB e poderão constituir mais um elemento na proteção às áreas do Parque por meio da compatibilização de seu zoneamento com o do PNB. Desta forma é importante que técnicos do PNB participem das discussões para o zoneamento dessas APAs.

- * Fazer gestões junto à SEMATEC visando a efetivação da Reserva da Biosfera do Cerrado, criada pela Lei nº 742/94, na qual o PNB está previsto como zona núcleo.
- * Incentivar e divulgar a criação de RPPNs visando garantir a proteção dos corredores ecológicos.
- * Realizar gestões junto ao SLU e à Zoonose visando a mitigação dos impactos causados pelo “Lixão”, face à legislação vigente.
- * Realizar anualmente campanhas de prevenção a incêndios florestais junto às comunidades do entorno.
 - ◇ Divulgar, nessas oportunidades, as principais causas dos incêndios e as medidas tomadas contra os seus causadores, se identificados.

- * Estabelecer um plano de ações conjuntas entre o PNB, PREVFOGO e Corpo de Bombeiros Militar do DF (CBM/DF), visando o maior controle dos incêndios florestais.
 - ◇ Formar brigadas de incêndio com a participação de membros do CBM/DF.
- * Realizar rondas regulares com a participação do CBM/DF para a prevenção de incêndios.
- * Identificar as atividades realizadas pelo Exército, em especial pelos quartéis das proximidades, que interfiram com os objetivos, normas e funcionamento do Parque.
 - ◇ Contatar os responsáveis por essas atividades, visando estabelecer um termo de compromisso para disciplinar a sua realização.
- * Elaborar e implementar um programa de treinamento e capacitação de agentes das diferentes instituições e setores do IBAMA que poderão atuar na proteção dos recursos naturais do Parque e do seu entorno. Entre essas instituições estão CAESB, PMDF, SEMATEC, FZDF, SIV-SOLO e IBAMA / PNB e SUPES.

- * Propor e implantar um programa de recuperação de áreas degradadas no entorno do PNB em conjunto com diversas instituições do Distrito Federal: UnB, CAESB, SEMATEC, etc.
- * Realizar gestões junto ao DER, visando a fiscalização e a limpeza da faixa de domínio das estradas do entorno do PNB.
- * Realizar contatos com DER, SEMATEC e Secretaria de Obras do DF, visando incluir nas rodovias que circundam o Parque elementos que possibilitem a proteção da fauna silvestre e sistema de drenagem eficaz.

6.4.3.3.e. Requisitos

- Capacitação de pessoal das diversas instituições envolvidas.
- Interesse político em implementar as ações.

6.4.3.3.f. Prioridades

- Cadastramento das comunidades presentes no entorno, indicando as atividades que desenvolvem.
- Programa de fiscalização conjunta IBAMA / Polícia Militar do DF.
- Realização de campanhas de prevenção a incêndios.

6.4.3.4. Subprograma de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento

6.4.3.4.a. Objetivos

- “Levar às populações vizinhas conhecimentos acerca da utilização sustentada dos recursos.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.3.4.b. Indicadores

- Aumento do número de iniciativas para execução de atividades de ecoturismo e de agroturismo no entorno do PNB.
- Número de empresas de turismo trabalhando com ecoturismo na Área de Influência do Parque Nacional de Brasília.
- Número de proprietários do entorno participando de ações de ecoturismo.

6.4.3.4.c. Resultados Esperados

- Adoção alternativas de desenvolvimento regional que privilegiem o uso sustentado dos recursos naturais..
- Diminuição da pressão antrópica e conseqüentes impactos sobre os recursos naturais existentes no PNB.

6.4.3.4.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Estimular e apoiar a realização de programas de desenvolvimento sustentado específico para cada setor do entorno do PNB.
- * Apoiar instituições públicas afetas à questão e organizações comunitárias na identificação das áreas no entorno do Parque que possam vir a ser incluídas em programas de ecoturismo e de agroturismo regional.

- * Estimular a capacitação e cooperar no treinamento de guias para atividades de ecoturismo e agroturismo no entorno do PNB.
 - * Incentivar e apoiar a divulgação junto às empresas de turismo acerca das oportunidades existentes no entorno e no próprio PNB para atividades de ecoturismo e agroturismo.
 - * Divulgar os benefícios e incentivar a criação de RPPNs.
 - ◇ Cadastrar proprietários interessados.
 - ◇ Identificar as áreas adequadas.
 - ◇ Assessorar os proprietários na criação das RPPNs.
 - * Realizar contatos com a EMBRAPA visando a orientação aos agricultores do entorno para a adoção de atividades relacionadas ao ecoturismo.
- ⇒ As atividades previstas neste subprograma deverão ser realizadas em parcerias, cabendo ao IBAMA a função de propulsor

6.4.3.4.e. Requisitos

- Instituições públicas e privadas interessadas em colaborar na implementação das atividades propostas.

6.4.3.4.f. Prioridades

- Identificação das áreas adequadas para a implementação de programas de ecoturismo e de agroturismo.
- Divulgação dos benefícios e incentivo à criação de RPPNs.
- Identificação das possíveis linhas de ação para promoção do desenvolvimento sustentável.

6.4.4. Programa de Manejo do Meio Ambiente

Este programa compreende ações que promovam a proteção dos recursos naturais do Parque, de modo a garantir a evolução natural dos processos ecológicos e das espécies, mantendo assim a biodiversidade natural da Unidade.

6.4.4.1. Subprograma de Manejo dos Recursos

6.4.4.1.a. Objetivos

- “Conservar e recuperar as condições primárias da UC, conforme as recomendações de estudos científicos.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.4.1.b. Indicadores

- Diminuição da área ocupada pelo capim gordura.
- Menor número de estradas e trilhas no interior do PNB.
- Ocorrência de fogo restrita às áreas previstas no sistema de Unidades de Fogo proposto no item 5.4.
- Número de espécies destinadas à proteção de recursos genéticos “in situ”.
- Aumento do número de áreas em fase de recuperação ao redor da Represa e no PNB de um modo geral.

6.4.4.1.c. Resultados Esperados

- Recuperação dos aspectos biológicos e paisagísticos do PNB, que tenham sido afetados pela ação antrópica.
- Espécies exóticas controladas, particularmente o capim gordura e os cães ferais.
- Programa de recuperação de áreas degradadas em execução.
- Corredores de vida silvestre entre o PNB e o entorno protegidos.

6.4.4.1.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Iniciar um trabalho de controle de espécies exóticas presentes no Parque, priorizando o capim gordura e os cães ferais.
 - ◇ Realizar o mapeamento da área de ocorrência do capim gordura.

- ◇ Identificar, através dos resultados da pesquisa indicada no Subprograma de Pesquisa, os métodos mais adequados para serem adotados no controle e eliminação do capim gordura.
- ◇ Analisar o estudo “Cães ferais. Uma séria ameaça à fauna”, elaborado pelo pesquisador Scott M. Lindberg para este Plano de Manejo, e identificar entre as medidas propostas aquelas que devam ser adotadas para o controle e eliminação da população dos cães ferais.
- * Erradicar os animais silvestres em cativeiro e os animais domésticos encontrados soltos na área das residências do Parque.
 - ⇒ Os animais domésticos dos moradores das residências funcionais não poderão sob hipótese alguma permanecer soltos no Parque.
- * Solicitar regularmente à Secretaria de Saúde do DF o controle de zoonoses dos animais domésticos do entorno do Parque.
- * Coordenar um trabalho com as associações de apicultores regionais para capturar os enxames de abelhas africanas e européias dispersos no PNB.
 - ⇒ Levar em consideração, neste caso, as recomendações do relatório setorial “Cães Ferais. Uma séria ameaça à fauna.”, elaborado por Scott Lindberg contidas no item acerca dessas espécies exóticas.
- * Estabelecer um Grupo de Trabalho para orientar e acompanhar a aplicação dos trabalhos de manejo de fogo.
 - ⇒ Esse Grupo de Trabalho deverá contar, no mínimo com a participação do CBM/DF, PREVFOGO, SUPES/DF, DIREC, UnB e Patrulha Ecológica.
- * Executar o “Plano Operacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Parque Nacional de Brasília”, elaborado pelos funcionários Paulo Amosir e Henrique Pires (ver o documento no Anexo).
 - ◇ Avaliar e atualizar anualmente o Plano Operacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no PNB
- * Realizar ações que visem minimizar os efeitos do isolamento de algumas espécies.
 - ◇ Identificar áreas do PNB nas quais se possa efetuar o fechamento de estradas, caminhos e/ou trilhas.
 - ◇ Identificar e manter abertas as estradas, caminhos e trilhas necessários às atividades de fiscalização e combate ao fogo.

- ◇ Realizar ações que visem a recuperação do “corredor” Santa Maria.
- ◇ Realizar ações que visem proteger os “corredores” de vida silvestre existentes entre o PNB e o entorno, identificados no Subprograma de Investigação : rios da Palma, Contagem e Paranoazinho (APA de Cafuringa), córregos Jatobazinho e das Pedras (APA do Rio Descoberto) e ribeirão Bananal (APA do Paranoá).
- * Estabelecer formas de manejo para minimizar os efeitos de erosão genética em algumas espécies.
- * Executar em conjunto com a CAESB a recuperação das áreas degradadas ao redor da Represa de Santa Maria.
 - ⇒ Os custos para a execução desta atividade deverão ficar a cargo da CAESB.
- * Buscar o apoio de instituições de pesquisa para o desenvolvimento de um projeto de recuperação das áreas degradadas ao redor da represa e em outras existentes no interior do PNB.
- * Proibir a translocação de animais sem recomendação técnica ou científica.
 - ⇒ Deverá haver a interação entre o PNB, o DEVIS, Laboratório de Zoologia da UNB e o Zoológico de Brasília para analisar qualquer soltura de animais no Parque.
- * Implantar o Sistema de Unidades de Manejo de Fogo, de acordo com o croqui apresentado no item 5.4.
- * Firmar termo de cooperação com a EMBRAPA visando obter uma contrapartida para a proteção “in situ” dos recursos genéticos identificados no PNB por aquela instituição.
- * Firmar termo de cooperação com o Zoológico de Brasília, o setor de Zoonoses da Secretaria de Saúde do DF e a Universidade de Brasília, visando a realização de autópsia nos animais encontrados mortos no Parque Nacional.

6.4.4.1.e. Requisitos

- Resultados de pesquisas disponíveis.
- Apoio técnico e operacional por parte de outras instituições.

6.4.4.1.f. Prioridades

- Análise do relatório “Plano Operacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no PNB”.
- Análise do relatório setorial “Cães ferais Uma séria ameaça à fauna.”
- Mapeamento da ocorrência de capim gordura.
- Identificação e fechamento de estradas, caminhos e trilhas desnecessários às rotinas do Parque.

6.4.4.2. Subprograma de Proteção

6.4.4.2.a. Objetivos

- “Garantir a proteção e a dinâmica dos ecossistemas, a manutenção da biodiversidade e a proteção do patrimônio cultural da UC.”
- “Garantir a segurança dos visitantes, do patrimônio imobiliário e dos equipamentos existentes na área.”(Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.4.2.b. Indicadores

- Diminuição do número de autuações mensais.
- Diminuição das ocorrências de invasões.

6.4.4.2.c. Resultados Esperados

- Controle de toda a área do PNB.
- Proteção integral dos recursos naturais e culturais do PNB.
- Proteção da integridade física dos visitantes, funcionários e pesquisadores.
- Proteção das instalações e equipamentos assegurada.

6.4.4.2.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Informar aos visitantes as restrições para a visitação, os perigos existentes no PNB e as sanções previstas na legislação no caso da prática de ações irregulares.

- * Informar aos visitantes quais as áreas abertas à visitação.
- * Informar aos visitantes sobre a necessidade de proteção dos recursos naturais e das instalações do Parque.
 - ⇒ Essas informações serão transmitidas por meio de folhetos, de placas de sinalização, dos funcionários e no Centro de Visitantes.
- * Realizar atividades de fiscalização nas entradas, estradas, trilhas e limites do Parque.
 - ◇ Intensificar a fiscalização nas trilhas.
- * Proibir a caça, a pesca e outras práticas esportivas, assim como a entrada em áreas não destinadas à visitação pública.
 - ⇒ Estas atividades são proibidas dentro do Parque, para qualquer pessoa e sob qualquer forma.
- * Proibir a prática de acampamentos, exercícios e manobras de corporações militares e paramilitares no interior do PNB.
- * Formular e implantar sistema eficaz de fiscalização.
 - ⇒ Esse sistema de fiscalização deverá assegurar a ronda diária nas áreas de uso público e nos limites do PNB.
 - ⇒ Deverá também determinar a regularidade e a frequência da fiscalização nas áreas mais interiorizadas do PNB.
 - ⇒ O sistema de fiscalização deverá considerar o emprego de estratégias que evitem que as rotinas da equipe de fiscalização/patrolhamento sejam detectadas pelos possíveis invasores.
 - ⇒ Os roteiros da fiscalização deverão variar diariamente para cada equipe e prever a circulação nas diferentes áreas do Parque.
 - ⇒ A Represa de Santa Maria deverá ser alvo de um planejamento especial de fiscalização, de modo a eliminar a atuação de pescadores no local.
OBS.: O patrulhamento motorizado adotado nos dias atuais facilita a identificação da aproximação da equipe de fiscalização e a fuga dos infratores.
 - ⇒ O sistema de fiscalização a ser implantado deverá prever o amplo uso de recursos visuais para transmitir as orientações aos funcionários. Deverá ainda prever a utilização de equipamentos de informática para o registro das informações e geração de dados estatísticos, o que irá agilizar

eventuais ajustes nas atividades programadas.

OBS.: O PNB conta, atualmente, no seu quadro com diversos funcionários que poderão propor o detalhamento do sistema de fiscalização, bem como estabelecer as linhas gerais referentes ao uso de recursos visuais e de informática pertinentes.

- * Capacitar os servidores do PNB para trabalharem de acordo com o novo sistema de fiscalização
- * Aumentar o efetivo de pessoal alocado no setor de fiscalização.
- * Adotar relatório de patrulhamento diário (conforme modelo a seguir) e tornar obrigatório o seu preenchimento.
- * Identificar e implantar um regime de escala eficiente, adequado às necessidades e características do PNB, e de acordo com a legislação.
- * Manter livro de registro de ocorrências nos postos e tornar obrigatório o seu preenchimento.
- * Implantar uma escala de serviços que viabilize a presença de servidores do IBAMA na fiscalização das áreas de uso público durante os finais de semana.
- * Realizar a fiscalização durante 24 horas, em toda a área do Parque.
 - ⇒ Deverão ser estabelecidos os seguintes postos fixos para apoio à essa atividade: Torre 1, Portão 7, Portão 9 e Matoso.
- * Manter vigilantes e salva-vidas junto a cada uma das piscinas.
 - ◇ Manter convênio com CBM/DF, visando assegurar a presença de salva-vidas na área das piscinas, em todos os dias em que estejam abertas ao público.
- * Manter postos de primeiros socorros nas piscinas e atendimento paramédico em todos os dias que estiverem abertas ao público..
 - ◇ Manter no quadro funcional do Parque profissionais habilitados para o atendimento de primeiros socorros.
- * Adotar as medidas necessárias para garantir a segurança aos visitantes nas trilhas e caminhos, tais como sinalização, manutenção do piso e do sistema de drenagem em boas condições, colocação de barreiras ou passarelas, etc.

- * Estabelecer o controle da das áreas das piscinas, instalando cercas e duchas, bem como adequando a infra-estrutura às exigências da Saúde Pública.
- * Aumentar a segurança dos visitantes instalando cercas na área de uso público.

6.4.4.2.e. Requisitos

- Pessoal capacitado e em número suficiente para desempenhar as funções de fiscalização.
- Equipamentos de informática.
- Convênio com o CBM/DF (salva-vidas nas piscinas).

6.4.4.2.f. Prioridades

- Desenvolvimento do novo sistema de fiscalização.
- Instalação de cercas nas áreas de uso público.
- Implantação do controle da entrada nas piscinas.

6.4.5. Programa de Operacionalização

Este programa visa garantir o funcionamento do Parque Nacional de Brasília, fornecendo a estrutura necessária para o desenvolvimento dos demais programas de manejo.

As atividades a serem implementadas para o manejo e gerenciamento do PNB estão organizadas em cinco linhas principais de ações, constituídas pelos Programas de Manejo: de Conhecimento, de Uso Público, de Integração com a Área de Entorno, de Manejo do Meio Ambiente e Operacionalização, cabendo ao Chefe do Parque a responsabilidade pela sua condução e supervisão. A estrutura administrativa adotada atualmente está apresentada no Organograma do Parque Nacional de Brasília, item 5.6, e deverá ser reavaliada no primeiro ano da implementação deste Plano de Manejo.

6.4.5.1. Subprograma de Regularização Fundiária

6.4.5.1.a. Objetivos

- “Conhecer a situação fundiária da UC e definir a estratégia para se ter a posse da área de forma gradativa e priorizada.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.5.1.b. Indicadores

- Áreas incorporadas aos limites do Parque.
- Diminuição das ocorrências de irregularidades na área entre os Portões 1 e 5, evidenciando um controle do uso e ocupação do solo na “área conflitante” por parte do IBAMA e do GDF.
- Aumento da porcentagem de área regularizada no PNB.

6.4.5.1.c. Resultados Esperados

- Situação fundiária e questão dos limites definidas.

6.4.5.1.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Esclarecer, por meio de parecer de instância jurídica competente, as dúvidas relativas à poligonal dos limites do PNB.
 - ◇ Solicitar à Procuradoria Geral do IBAMA e ao Ministério Público análise e parecer sobre a questão dos limites do Parque. Para embasar essa solicitação deverá ser organizado um documento a partir do Relatório Setorial apresentado no Anexo - *“Limites do Parque Nacional de Brasília: uma questão a solucionar”*.
- * Adotar as medidas legais que forem indicadas pela PROGE, visando a incorporar aos limites do Parque as áreas confirmadas como pertencentes à esta UC.
- * Identificar as áreas ainda não desapropriadas no interior da UC e definir procedimentos visando regularizar essa situação.
- * Estabelecer acordo com os órgãos afins do Governo do Distrito Federal (IPDF, TERRACAP, FZDF, entre outros) para que o atual uso e ocupação do

solo na “área conflitante” permaneça inalterado, até que se tenha uma posição definitiva sobre a poligonal dos limites do PNB.

OBS.: Conforme descrito no item 6.3.7, a “área conflitante” corresponde àquela alterada pelo Conselho da TERRACAP que se estende do Portão 1 ao Portão 5, no limite leste do Parque, com aproximadamente 1.343 hectares, bem como as faixas de terras existentes entre a cerca do PNB e a Estrada Parque do Contorno (EPCT-DF 001) nos extremos sudoeste e norte da UC.

6.4.5.1.e. Requisitos

- Pessoal capacitado com interesse nesse tema, tanto no PNB, como na Administração Central.
- Apoio de instituições do Governo do Distrito Federal.

6.4.5.1.f. Prioridades

- Acordo com órgãos do GDF quanto ao controle do uso e ocupação do solo na “área conflitante”, até que se tenha a definição da questão dos limites.
- Parecer conclusivo sobre os limites do PNB.

6.4.5.2. Subprograma de Administração e Manutenção

6.4.5.2.a. Objetivos

- “Garantir o funcionamento da UC no tocante à organização, ao controle, à manutenção e à monitoria da área.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.5.2.b. Indicadores

- Plano de Manejo implementado.
- Grau de cumprimento do cronograma físico-financeiro.
- Número de funcionários capacitados para as suas funções.
- Instalações e equipamentos em número e condições de uso satisfatórios.

6.4.5.2.c. Resultados Esperados

- Gestão eficaz do Parque.
- Implementação do Plano de Manejo.

- Manutenção da funcionalidade e do bom aspecto do Parque.

6.4.5.2.d Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Gerenciar adequadamente os recursos humanos.
- * Definir um programa regular de atualização e reciclagem dos funcionários do PNB, contemplando os servidores do IBAMA e os empregados das empresas prestadoras de serviços.
 - ⇒ O programa de reciclagem e atualização deverá prever a participação dos funcionários em cursos, palestras, seminários e congressos, promovidos pelo IBAMA ou por outras instituições, a divulgação de novas leis, portarias e instruções normativas pertinentes, bem como a realização visitas regulares e a troca de experiência técnica e administrativa com outras UCs federais ou em outros níveis de governo.
- * Promover os seguintes treinamentos já identificados como necessários:
 - ◇ Capacitação para atendimento e relacionamento com o público
 - ◇ Esclarecimento das sanções e punições que poderão ser aplicadas aos funcionários em falta com seus compromissos.
 - ◇ Capacitação especificamente acerca da Lei de Crimes Ambientais - Lei nº 9.605 de 13/02/98.
 - ◇ Capacitação acerca da legislação aplicável às atividades de fiscalização (teoria e prática).
 - ◇ Capacitação acerca da legislação, regulamentos e normas específicos dos Parques Nacionais, contemplando todos os funcionários (IBAMA e prestadoras de serviços).
 - ◇ Capacitação dos funcionários dos diferentes níveis de formação, especificamente em relação à aplicação da Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais).
 - ◇ Treinamento para o preenchimento de relatórios do patrulhamento, autos de infração, notificações e correlatos.
 - ◇ Treinamento em defesa pessoal.
 - ◇ Treinamento em tiro e manuseio de armas de fogo.
 - ◇ Treinamento em primeiros socorros.
 - ◇ Treinamento na prevenção e combate a incêndios florestais

- ◇ Capacitação e reciclagem da equipe de educação ambiental.
- ◇ Atualização dos técnicos com terceiro grau, na temática de manejo e interpretação de áreas silvestres.
- ◇ Capacitação para uso de equipamentos específicos.
- * Acompanhar a programação dos cursos do CENTRE e indicar funcionários para participarem dos cursos de interesse.
- * Adotar uma sistemática para seleção adequada dos funcionários do IBAMA ou de outros órgãos interessados em se transferir para o PNB.
 - ⇒ Deverão, no mínimo, ser considerados aspectos como: desempenho no setor ou órgão de origem, especialização ou atuação em área de interesse para o PNB, disponibilidade para efetivamente cumprir o horário e/ou as escalas de serviço do Parque, mesmo no caso de ser funcionário lotado em área técnica ou administrativa, proficiência em leitura e escrita.
- * Implantar o funcionamento da Administração do Parque também nos finais de semana, com a presença de pelo menos um funcionário.
- * Realizar seminários internos, com temas de interesse da UC, visando promover a integração do pessoal alocado nos diferentes setores do Parque.
- * Organizar eventos de entretenimento e lazer, de modo a aumentar o entrosamento entre os funcionários.
- * Otimizar o desenvolvimento das atividades do PNB através da adequação da sua estrutura organizacional.
 - ◇ Definir setores necessários ao funcionamento da UC.
 - ◇ Definir claramente tarefas de cada setor.
 - ◇ Propor estrutura organizacional adequada.
- * Racionalizar os trabalhos desenvolvidos pelos funcionários do Parque.
 - ◇ Realizar o levantamento das necessidades dos serviços setoriais.
 - ◇ Distribuir de forma equilibrada as tarefas entre os servidores.
 - ◇ Estabelecer rotinas de trabalho definindo funções e responsabilidades.
- * Distribuir, de forma eqüitativa entre os diversos setores, os recursos do POA.
- * Implementar estrutura administrativa própria.
 - ◇ Realizar gestões para transformar o Parque em Unidade Gestora.
- * Implantar sistema de arrecadação eficiente.

- ◇ Realizar estudos para identificar a sistemática de arrecadação adequada às necessidades do PNB.
- ◇ Estabelecer normas disciplinares para o setor de arrecadação.
- ◇ Incluir a participação do Chefe do PNB na equipe responsável pela licitação dos serviços de arrecadação.
- * Normatizar procedimentos administrativos para o Parque.
- * Elaborar e implantar Regimento Interno.
 - ⇒ O Regimento Interno deverá ser desenvolvido a partir de opiniões dos funcionários levantadas em reuniões e seminários internos.
 - ◇ Regulamentar as isenções de pagamento de ingresso.

OBS.: Sugere-se que sejam adotadas as seguintes isenções: corporações que estejam atuando nas rotinas do PNB (ex.: bombeiros salva-vidas das piscinas; batalhão de combate à incêndios florestais), funcionários do IBAMA, escolas inscritas no programa de educação ambiental, além de pesquisadores e instituições com trabalhos em andamento.
 - ◇ Estabelecer o número máximo de isenções/dia.
- * Desenvolver e implantar um sistema de avaliação do desempenho dos funcionários.
- * Incentivar o Comitê Consultivo a se tornar operante visando contribuir para a descentralização da gestão do Parque.
- * Estabelecer estratégias para garantir recursos financeiros para o PNB.
 - ◇ Identificar no Parque fontes potenciais de geração de recursos.
 - ◇ Realizar gestões junto à Administração Central visando o cumprimento do repasse de 50% da arrecadação para a UC (Lei nº 7875 de 13/11/89).
 - ◇ Rever termos dos contratos de concessão em vigor.
 - ◇ Atualizar levantamento do custo de funcionamento do PNB discutido no documento *“Sistemas de Arrecadação e Ampliação das Atividades de Uso Público dos Parques Nacionais de Brasília, Iguaçu, Tijuca, Serra dos Órgãos e Itatiaia - IBAMA, 1995”*.
 - ◇ Adequar as medidas propostas no documento supracitado à situação atual do PNB.
 - ◇ Estabelecer com a CAESB a contrapartida pela captação e utilização da água do sistema Santa Maria/Torto.

- ⇒ Essa contrapartida deverá ser através de prestação de serviços ou provimento de materiais e equipamentos.
- ◇ Elaborar e implementar projetos visando a captação de recursos.
- ◇ Efetivar parcerias com entidades não-governamentais visando a captação de recursos de fontes externas.
- ◇ Confeccionar material de divulgação do PNB para comercialização.
- ⇒ Esta atividade poderá ser desenvolvida em parceria com ONGs e com a iniciativa privada.
- ◇ Estabelecer normas para o recebimento de doações.
- * Estabelecer um plano sistemático de manutenção de equipamentos e instalações
 - ◇ Realizar regularmente a manutenção de equipamentos e instalações do Parque.
 - ◇ Realizar a manutenção periódica das vias de circulação.
 - ◇ Realizar periodicamente a manutenção das cercas.
 - ◇ Realizar periodicamente a manutenção de aceiros.
- * Divulgar junto aos funcionários as normas vigentes sobre utilização de bens públicos e zelar para que sejam cumpridas.
- * Definir critérios e participar do processo de seleção das empresas que prestam serviços de manutenção, visando assegurar sua adequação às necessidades e características do Parque.
OBS.: Essa seleção atualmente é realizada pela SUPES/DF.
- * Estabelecer normas e orientar os funcionários para realizarem a vistoria prévia dos equipamentos a serem utilizados.

6.4.5.2.e. Requisitos

- Pessoal capacitado.
- Equipe motivada e atuante.

6.4.5.2.f. Prioridades

- Cursos de capacitação e treinamento dos funcionários.
- Elaboração do regimento interno.
- Racionalização do desenvolvimento das atividades do Parque.

- Revisão dos contratos de concessão em vigor.

6.4.5.3. Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos

6.4.5.3.a. Objetivos

- “Garantir a instalação da infra-estrutura adequada ao atendimento das atividades previstas nos outros subprogramas.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.5.3.b. Indicadores

- Grau de cumprimento das aquisições e serviços indicados.
- Melhoria da infra-estrutura.
- Total de quilômetros de estradas recuperadas.
- Número de postos de apoio à fiscalização.
- Diminuição do número de imóveis residenciais ocupados irregularmente.
- Adequação dos equipamentos às atividades previstas.
- Número de postos de fiscalização e de veículos integrados ao sistema de radiocomunicação.

6.4.5.3.c. Resultados Esperados

- Parque Nacional de Brasília dispondendo dos meios necessários ao suporte das atividades de manejo e gerenciamento.

6.4.5.3.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Adquirir equipamentos para supervisionar os funcionários que desempenham serviços de fiscalização e vigilância (veículo, moto, tacógrafos, bafômetros, entre outros).

- * Adquirir veículos para uso nas atividades de fiscalização, proteção e monitoramento.
- * Adquirir uniformes em número suficiente para os funcionários.
- * Tornar obrigatório no PNB o uso dos modelos de uniforme estabelecidos, através de portaria da Presidência do IBAMA.
- * Adquirir equipamentos e materiais para as atividades de fiscalização (armas, coletes à prova de balas, algemas, munição, etc.)
- * Reformar postos fixos de apoio à fiscalização no Matoso, no Portão 3 e no Portão 7.
 - ⇒ Na reforma do posto do Matoso deverá ser levado em conta que, nos últimos anos, o local sofreu várias depredações e, por isso, devem ser buscadas alternativas de materiais e mobiliário mais resistentes, bem como deve ser prevista a vigilância constante do local após a obra.
 - ⇒ O funcionamento do posto do Portão 3 mostra-se oportuno na medida em que serão implantados dois passeios guiados até a Represa de Santa Maria passando por este local, tornando-se necessário portanto, intensificar o controle da circulação na área.
 - ⇒ O posto do Portão 7, pela sua proximidade com a Associação do Núcleo Rural do Lago Oeste poderá servir também para apoiar os trabalhos desenvolvidos pelo Parque nessa comunidade
- * Elaborar projeto e construir posto de apoio às equipes de combate ao fogo na Torre 1.
- * Elaborar projeto e construir posto de apoio à fiscalização no Portão 9.
- * Adquirir materiais de primeiros socorros para as equipes de patrulhamento, para os postos fixos de apoio à fiscalização e para os postos médicos das Piscinas 1 e 2.
- * Elaborar projeto e implantar na edificação nº 012 o alojamento de pesquisadores.
 - ⇒ A edificação nº 012, com cerca de 180m², localizada na área da Sede Administrativa, está atualmente sem uso e corresponde a uma estrutura metálica com telhado, erguida para abrigar a carpintaria que, entretanto, não chegou a ser ali implantada.

- * Identificar local adequado e construir nova lanchonete na Piscina 1.
 - ⇒ É necessário designar outro local para a instalação da lanchonete da Piscina 1 (explorada pela D. Maria), visto que o atual situa-se em uma área de preservação permanente, que é sujeita a inundações, não possuindo, portanto, as condições de higiene mais adequadas.
- * Cercar com tela a área da Piscina 1, conforme indicado no item 6.4.4.2.d, do Subprograma de Proteção.
 - ⇒ A cerca deverá estar recuada aproximadamente cinco metros no interior da mata.
 - ⇒ Deverá ser instalada uma guarita nas proximidades da Trilha da Capivara, de modo a controlar o acesso à área do atual Centro de Visitantes e à Trilha Cristal-Água.
- * Levantar a situação da ocupação das residências no Parque e estabelecer critérios e prazos para desocupação daquelas atualmente ocupadas em situação irregular.
- * Manter a atual postura de não indicar novo morador para as casas do Parque, à medida em que os funcionários se mudem para fora da UC.
- * Demolir as seguintes edificações, à medida em que as atividades nelas desenvolvidas sejam remanejadas para outro prédio ou que estejam sem uso:
 - Lanchonete provisória da Piscina 1 (instalada em um quiosque durante a reforma da Piscina 2).
 - Antiga Sede Administrativa e seus anexos
 - Baias e depósito de ração.
 - Capineira.
 - Casa de madeira e casas em mau estado, à medida em que forem sendo desocupadas.
 - Antigas estruturas dos viveiros de plantas.
 - Galpão anexo aos viveiros de plantas.
 - Antigo depósito do DA.
 - Antiga lanchonete da Piscina 1 (D. Maria).
- * Recuperar e conservar as estradas.

- * Revestir com material adequado as estradas que integrarão o roteiro dos novos passeios propostos à Represa de Santa Maria.
 - ◇ Estudar opções e adotar nessas vias de circulação o tipo de pavimentação e os critérios de engenharia adequados às características de uma UC.
- * Adquirir os equipamentos necessários para complementar e aprimorar o sistema de comunicação.
- * Desenvolver projeto e implantar placas de sinalização indicativa e interpretativa.
 - ⇒ O projeto de sinalização deverá seguir as indicações do documento *“Orientação para Sinalização Visual de Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas - IBAMA, 1997”*.
- * Adquirir os equipamentos e materiais necessários à administração e gerenciamento do Parque relacionados a seguir.

Equipamentos e materiais a serem adquiridos no primeiro ano de vigência do Plano de Manejo

(Relação fornecida pela Chefia da UC)

Material Permanente

01 Pick-Up cabine dupla
04 Balões de oxigênio
02 Rádios de comunicação móveis
01 Linha telefônica
02 Micro computadores completo
01 Monitor de 19 polegadas
01 Scanner A1
01 Plotter
01 Mesa digitalizadora

Material de Consumo

01 Equipamento de cd-rom
01 Placa de fax-modem 56
05 Km de cabos de fibra ótica de 50 pares
10 Km de estrutura tubular com tela para cercamento
2000 Unidades de tijolos maciços
2000 Unidades de tijolos 20 x 20
12 Metros de areia lavada
07 Metros de areia saibrosa
2000 Unidades de telhas “colonial ”
05 Rolos de Arame farpado
02 Rolos de fio 12
02 Rolos de fio 12
02 Rolos de fio 14
10 Caixas de lâmpadas fluorescentes 40w
10 Caixas de lâmpadas fluorescentes 20w
20 Unidades de lâmpadas vapor de mercúrio MI 160w 20/230
200 Sacos de cimento



6.4.5.3.e. Requisitos

- Disponibilidade de recursos financeiros.

6.4.5.3.f. Prioridades

- Aquisição de equipamentos e materiais para as atividades de rotina.
- Implantação do alojamento para pesquisadores.
- Aquisição de materiais de primeiros socorros.
- Recuperação das estradas.

6.4.5.4. Subprograma de Cooperação Institucional

6.4.5.4.a. Objetivos

- “Manter um relacionamento interinstitucional, de modo a catalisar ações para a UC.”
- “Interagir com os programas de Desenvolvimento Regional que afetem a UC e sua Área de Influência.” (Roteiro Metodológico. IBAMA/GTZ, 1996)

6.4.5.4.b. Indicadores

- Número de convênios firmados.
- Número de reuniões do Conselho Consultivo.
- Frequência de reuniões do Comitê Técnico-Científico.

6.4.5.4.c. Resultados Esperados

- Apoio ao funcionamento do PNB.
- Menor incidência de ações impactantes aos recursos do PNB.
- Parcerias estabelecidas para a implementação do Plano de Manejo.

6.4.5.4.d. Atividades e Normas

legenda:

* atividade	◇ subatividade	⇒ norma
-------------	----------------	---------

- * Estabelecer acordos com órgãos e instituições do Distrito Federal, visando a participação efetiva do IBAMA, através do PNB, nas questões relativas às políticas ocupacionais do entorno.
- * Definir critérios e estratégias para realizar em conjunto com instituições, associações e organizações competentes, o controle efetivo dos usos de área formada pela Granja do Torto e região dos córregos Invernada e Açude.
- * Reativar a atuação do Comitê Consultivo do PNB.
 - ◇ Estabelecer e dar cumprimento a um calendário de reuniões do Comitê Consultivo.
- * Contatar outros setores do IBAMA, universidades e instituições de pesquisa, visando formar o Comitê Técnico-Científico do PNB.
 - ⇒ Esse Comitê terá entre as suas atribuições básicas a elaboração e análise de projetos de pesquisa, a definição das prioridades, a captação de recursos para o desenvolvimento das pesquisas, bem como a identificação de parceiros para apoio ao desenvolvimento do Subprograma de Pesquisa.
- * Formalizar termos de cooperação com a CAESB visando a recuperação de áreas degradadas e formas de contrapartida pela exploração dos recursos hídricos do Parque.
- * Firmar termos de cooperação com outros órgãos públicos que atuam na região (SEMATEC, EMATER, etc.), a fim de desenvolver trabalhos integrados de educação ambiental no entorno, e deste modo otimizar os resultados.
- * Estabelecer formas de agilizar a comunicação entre a Administração Central do IBAMA, a SUPES/DF e o PNB.
- * Realizar gestões junto às UCs e à DIMAN para efetivação de um plano de gestão integrada.

OBS.: Essa atividade vai ao encontro das propostas contidas no modelo de funcionamento concebido para os NURUC.

- * Firmar convênios com instituições como o Corpo de Bombeiros Militar do DF, Polícia Militar do DF, CAESB, UnB, EMATER, EMBRAPA, ONGs, etc. visando o apoio à execução das atividades indicadas neste Plano de Manejo.
- * Estabelecer formas de intensificar a comunicação inter-institucional.
 - ⇒ Isto poderá ser obtido a partir da indicação de um técnico do Parque para manter contatos regulares com as instituições afins e para organizar agenda que viabilize a participação de representantes do PNB em eventos e em discussões técnicas e políticas.

6.4.5.4.e. Requisitos

- Pessoal no Parque disponível para conduzir essas ações

6.4.5.4.f. Prioridades

- Participação efetiva do PNB nas discussões das políticas de ocupação do entorno.
- Reativação do Comitê Consultivo do PNB.

6.5. Áreas de Desenvolvimento

6.5.1. Portão de Entrada de Visitantes (Portão 1)

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Entrada e saída do Parque	<ul style="list-style-type: none"> - Cobrança de ingressos - Informação e orientação aos visitantes - Fiscalização e proteção 	<ul style="list-style-type: none"> - Portão e dependências - Estacionamento externo - Telefone e radiocomunicação - Folhetos informativos - Água e energia
LOCALIZAÇÃO		
Na via EPIA, DF-003		

6.5.2. Portão de Entrada de Serviço (Portão 2)

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Entrada e saída do Parque	<ul style="list-style-type: none"> - Controle de entrada de funcionários e de prestadores de serviços - Fiscalização e proteção - Informação e orientação 	<ul style="list-style-type: none"> - Portão e dependências - Estacionamento externo - Telefone e radiocomunicação
LOCALIZAÇÃO		
Na via EPIA, DF-003		

6.5.3. Piscinas 1 e 2

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Uso público, educação e interpretação ambiental	- Recreação e lazer - Banhos de piscina - Fiscalização e proteção - Orientação - Explicações aos visitantes sobre o PNB	- Piscinas - Painéis - Posto médico - Lanchonete - Placas educativas e informativas
LOCALIZAÇÃO		
Próximo à entrada principal do PNB		

6.5.4. Sede Administrativa

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Sede Administrativa	- Administração e gestão do Parque - Alojamento de pesquisadores e visitantes autorizados	- Escritório da Administração - Salas dos técnicos que atuam no Manejo e Desenvolvimento de Projetos - Carpintaria - Refeitório - Alojamento de funcionários - Alojamento de pesquisadores (a instalar) - Garagem - Bomba de combustível - Telefone e radiocomunicação
LOCALIZAÇÃO		- Água e energia
Na Zona de Uso Especial		- Posto de vigilância - Ponto de observação de incêndios (caixa d'água)

6.5.5. Trilhas de Uso Público

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Trilhas de lazer e prática esportiva	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretação, educação e recreação - Informação e orientação - Fiscalização e proteção - Caminhadas e “cooper” 	<ul style="list-style-type: none"> - Painéis de exposições locais - Pontos de descanso, com bancos e abrigo - Placas de orientação e de informação - Sinalização interpretativa - Folhetos interpretativos
LOCALIZAÇÃO		
Trilha da Capivara, Trilha Cristal-Água e outras vias nas Zonas de Uso Intensivo e de Uso Especial utilizadas para “cooper” e caminhadas		

6.5.6. Centro de Visitantes (o atual)

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS
Centro de Visitantes	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretação, educação e recreação - Informação e orientação aos visitantes - Palestras aos estudantes - Exibição de filmes e vídeos - Fiscalização e proteção 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposições locais - Sala de reuniões e de vídeo - Sanitários - Folhetos informativos - Telefone e radiocomunicação - Água e energia - Salas do técnicos do Núcleo de Educação Ambiental
LOCALIZAÇÃO		
Na Zona de Uso Intensivo, após a Piscina 1 e a Trilha da Capivara		

6.5.7. Postos de Apoio - Matoso, Portão 7 e Torre 1

TEMA	ATIVIDADES	EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E
------	------------	----------------------------

		EQUIPAMENTOS
- Ponto de apoio - Proteção	- Apoio à fiscalização - Apoio ao combate ao fogo - Apoio à pesquisa	- Alojamento - Telefone e radiocomunicação - Água e energia - Equipamentos básicos para combate ao fogo
LOCALIZAÇÃO		
Postos do Matoso, do Portão 7 e da Torre 1		

6.6. Capacidade de Suporte

Durante o desenvolvimento da revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília não foram realizados os estudos específicos sobre a capacidade de suporte das áreas de uso público. Esse estudo deverá ser priorizado dentro do Subprograma de Pesquisa, de modo a se dispor de dados concretos para se estabelecer os limites máximos de concentração de pessoas, bem como de estratégias para preparar a implantação de um sistema de controle. Esse estudo poderá também indicar alternativas de outros locais na cidade, situados fora dos limites da UC, adequados ao lazer e recreação da população, o que servirá para diminuir a concentração de visitantes no PNB.

Deverão ser priorizados no estudo de capacidade de suporte: as Piscinas, a Trilha da Capivara, Trilha Cristal - Água e o Centro de Visitantes, que já fazem parte das atuais áreas de uso público. Além dessas deverá ser avaliada também a capacidade de suporte das novas alternativas propostas para uso público, descritas no item 6.4.2.1.d.

6.7. Circulação Interna

No Mapa Base do Parque Nacional de Brasília foram plotadas as vias de circulação internas existentes, classificadas segundo suas características em: “estrada de terra”, “estrada vicinal” e “caminho ou trilha”.

A circulação no PNB se fará preferencialmente pelas “estradas de terra”, tanto para as rotinas de fiscalização como também para as novas alternativas de uso público propostas (passeios guiados à Represa de Santa Maria).

Essas estradas deverão receber manutenção periódica, realizada por pessoal capacitado, com orientação e supervisão dos funcionários do Parque, a fim de evitar o constante alargamento das margens das vias, bem como interrupções ou entulhamento no sistema de drenagem.

As vias necessárias às ações de fiscalização e de combate a incêndios florestais, inclusive as de acesso às torres, deverão ser criteriosamente selecionadas no primeiro ano de execução do Plano de Manejo. Aquelas estradas destinadas ao controle e manejo do fogo deverão ser mantidas em condições adequadas ao uso, e com características compatíveis com as restrições e normas da zona na qual se inserirem.

As vias de acesso à Sismologia 1 e 2 deverão seguir os mesmos critérios

6.8. Cronograma Físico - Financeiro

