

ÓRGÃO: SEPROR DATA: 12/03/2009

Resenha nº. 03/2009-SEAAF/SEPROR

A Secretária Executiva Adjunta de Administração e Finanças desta Secretaria de Estado da Produção Rural - SEPROR autorizou o deslocamento dos servidores abaixo discriminados.

01. Maria de Nazaré Rodrigues. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Presidente Figueiredo. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, seguindo a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

02. Helder José Carneiro Moura. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Barcelos. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

03. Carlos Lacerda Ferreira Franco de Amorim. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Tefé. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, seguindo a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

04. Jose Vagenil Barbosa Batista. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: São Sebastião do Uatumã. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

05. Marcos Eugênio Chixaro de Almeida. Cargo: Colaborador. Período: 10/02 à 12/03/09. Origem: Humaitá. Destino: Manaus/Itacotiara/Humaitá. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

06. Hélio Barros Saunier. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Japurá. Destino: Tefé/Manaus/Japurá. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, seguindo a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

07. Adevaldo Antônio Campinas Santos. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Uarini. Destino: Tefé/Manaus/Uarini. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, seguindo a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

08. Manoel Pereira da Silva. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Alvarães. Destino: Tefé/Manaus/Alvarães. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

09. Francisco Lima da Silva. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Itapiranga. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

10. Daniel Lima Leandro. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Amaturá. Destino: São Paulo de Olivença/Manaus/Amaturá. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

11. Geovanna Guimarães Santos. Cargo: Engenheiro Agrônomo. Período: 05 à 06/02/09. Origem: Manacapuru. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

12. Francisco Roberto Ferreira Gomes. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 15/02/09. Origem: Fonte Boa. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

13. David Lago dos Santos. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Tonantins. Destino: São Paulo de Olivença/Manaus/Tonantins. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

14. José Alax Lago dos Santos. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 15/02/09. Origem: Jutai. Destino: Fonte Boa/Manaus/Jutai. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

15. José Artêmides Rodrigues Monteconrado. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Itamarati. Destino: Eirunepé/Manaus/Itamarati. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

16. Gilberto Olavo Costa de Oliveira. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Caruaru. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

17. Nestor Ribeiro Neto. Cargo: Colaborador. Período: 12/02 à 14/02/09. Origem: Coari. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

18. Alberto Alves Edwards. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Codajás. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

19. George Mário Grijó da Silva. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Anori. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

20. Alexandre Lobo Pinheiro Vaz. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Boa Vista do Ramos. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

21. Wanildo dos Santos Ribeiro. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Tabatinga. Destino: Manaus. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

22. Julio Jesucino de Souza Mesquita. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Alajala. Destino: Tabatinga/Manaus/Tabatinga. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

23. Eleirlei Binda Brálio. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Benjamin Constant. Destino: Tabatinga/Manaus/Benjamin Constant. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

24. Agostinho Córdalo Ribeiro Neto. Cargo: Colaborador. Período: 11/02 à 14/02/09. Origem: Barreirinha. Destino: Parintins/Manaus/Barreirinha. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

25. Valcineia Lima dos Santos. Cargo: Colaborador. Períodos: 04/02 à 07/02/09 e 11/02 à 14/02/09. Origem: Maués. Destino: Manaus/Maués. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

27. Deyse Reis de Oliveira. Cargo: Colaborador. Período: 12/02 à 13/02/09. Origem: Carreiros da Várzea. Destino: Manaus/Carreiros da Várzea. Objetivo: Participar do treinamento técnico em Manaus, conforme a meta do Plano de Trabalho do Conv. 001/2008 MAPA/SEPROR

CIENTIFQUE-SE, CUMPRE-SE E PUBLIQUE-SE.
Manaus, 12 de Março de 2009.

Alessandra Campelo da Silva
Secretária Executiva Adjunta de Administração e Finanças
SEPROR

02918

ÓRGÃO: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SDS

PORTARIA/SDS/Nº. 046/2009.

A Secretária Executiva de Gestão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Delegada 67 de 18/05/2007, reproduzida no DOE no dia 31/05/2007 que dispõe sobre a finalidade, e a competência, promovendo seus recursos humanos; e reformula a estrutura organizacional do Poder Executivo, respectivamente, e

CONSIDERANDO o Plano de Trabalho apresentado pela AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ADS.

RESOLVE:

CONCEDER Desteque de Crédito Orçamentário em favor da AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ADS, no valor de R\$ 83.000,00 (Oitenta e três mil reais), para custear despesas relativas à Folha de Pagamento de Pessoal da ADS.

Desteque nº. 025/2008, de 27 de novembro de 2008.

Função	Sub função	Programa	Ação	Natureza de Despesa	Fonte de Recursos	Valor
23	692	0001	2003	319011	100	83.000,00
TOTAL						83.000,00

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua Publicação, com seus efeitos retroagindo ao dia 27/11/2008.

CIENTIFQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRE-SE.

GABINETE DA SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, em Manaus, 12 de março de 2009.

Ruth Lilian Rodrigues da Silva

Secretária Executiva de Gestão da SDS

02920

PORTARIA/SDS/Nº. 048/2009.

A Secretária Executiva de Gestão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Delegada 67 de 18/05/2007, reproduzida no DOE no dia 31/05/2007 que dispõe sobre a finalidade, e a competência, promovendo seus recursos humanos; e reformula a estrutura organizacional do Poder Executivo, respectivamente, e

CONSIDERANDO o Plano de Trabalho apresentado pela AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ADS.

RESOLVE:

CONCEDER Desteque de Crédito Orçamentário em favor da AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ADS, no valor de 2.000,00 (Dois mil reais), para cobrir diversas relativas a obrigações tributárias e contributivas da Folha de Pagamento de Pessoal da ADS.

Desteque nº. 027/2008, de 19 de dezembro de 2008.

Função	Sub função	Programa	Ação	Natureza de Despesa	Fonte de Recursos	Valor
23	692	0001	2003	319013	100	2.000,00
TOTAL						2.000,00

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua Publicação, com seus efeitos retroagindo ao dia 19/12/2008.

CIENTIFQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRE-SE.

GABINETE DA SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, em Manaus, 12 de março de 2009.

Ruth Lilian Rodrigues da Silva

Secretária Executiva de Gestão da SDS

02922

PORTARIA/SDS/Nº. 047/2009.

A Secretária Executiva de Gestão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO o disposto na Lei Delegada 67 de 18/05/2007, reproduzida no DOE no dia 31/05/2007 que dispõe sobre a finalidade, e a competência, promovendo seus recursos humanos; e reformula a estrutura organizacional do Poder Executivo, respectivamente, e

CONSIDERANDO o Plano de Trabalho apresentado pela AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ADS.

RESOLVE:

CONCEDER Desteque de Crédito Orçamentário em favor da AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ADS, no valor de R\$ 231.000,00 (Duzentos e trinta e um mil reais), para custear despesas relativas a Folha de Pagamento de Pessoal da ADS.

Desteque nº. 026/2008, de 14 de novembro de 2008.

Função	Sub função	Programa	Ação	Natureza de Despesa	Fonte de Recursos	Valor
23	692	0001	2003	319011	100	99.000,00
23	692	0001	2003	319013	100	132.000,00
TOTAL						231.000,00

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua Publicação, com seus efeitos retroagindo ao dia 14/11/2008.

CIENTIFQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRE-SE.

GABINETE DA SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, em Manaus, 12 de março de 2009.

Ruth Lilian Rodrigues da Silva

Secretária Executiva de Gestão da SDS

02921

PORTARIA/SDS/GS Nº. 049/2009

A EXCELENTÍSSIMA SENHORA SECRETÁRIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, NO EXERCÍCIO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS E,

CONSIDERANDO o disposto na Lei nº. 2.783 de 31 de janeiro de 2003 que instituiu a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS, cuja reestruturação organizacional foi feita pela Lei Delegada nº. 66 de 09 de maio de 2007, reeditada no dia 18 de maio de 2007, como também o Regimento Interno aprovado na forma do Decreto Estadual nº. 23.275 de 11 de março de 2003;

CONSIDERANDO as disposições do Decreto nº. 4.340 de 22 de agosto de 2002 que regulamentou a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 a qual instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza;

CONSIDERANDO o disposto no artigo 33, da Lei Complementar nº. 53, de 05 de junho de 2007, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC;

CONSIDERANDO a Portaria nº. 062/2007 - SDS que aprova o Roteiro Metodológico para elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação do Estado do Amazonas;

CONSIDERANDO o disposto no Decreto nº. 5.758, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas;

CONSIDERANDO o Decreto Estadual nº. 23.724 de 5 de setembro de 2003, que cria a RDS de Cubujim, com uma área aproximada de 2.450.381,558 hectares;

RESOLVE:

I - APROVAR O PLANO DE GESTÃO da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de CUJUBIM, localizada no município de Jutai, Estado do Amazonas;

II - DETERMINAR o prazo máximo de 5 anos para a sua revisão;

III - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

CIENTIFQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRE-SE. Gabinete da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS. Em Manaus, 12 de março de 2009.

Nádia Cristina d'Ávila Ferreira
Secretária - SDS

Espécie: Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Cubujim. **Objetivo:** O Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável é um documento técnico e gerencial, fundamentado nos objetivos da Unidade de Conservação, que deve "preservar a natureza" e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e manejo dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o saber e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por essas populações. **Missão:** (i) Incentivar a união entre as comunidades locais e fortalecer a organização social como mecanismos da busca de apoio para manutenção dos modos de vida da população tradicional residente; (ii) Promover alternativas ambiental e economicamente sustentáveis de geração de renda e motivar o desenvolvimento local planejado com vistas à melhoria da qualidade de vida, a educação e a saúde; (iii) Praticar a educação ambiental valorizando o conhecimento tradicional para conscientização sobre a relevância das práticas de sustentáveis de aproveitamento dos recursos naturais, aliada a conservação da natureza; (iv) Garantir a participação das comunidades locais nos processos de discussão sobre o destino de uso das áreas da reserva; (v) Planejar o aproveitamento ordenado dos recursos naturais, sem prejudicar o meio ambiente e beneficiando o homem, visando a sua utilização pelas presentes e futuras gerações; (vi) Favorecer práticas de manejo de plantas medicinais e daquelas de valor comercial, como andiroba e copaiba, a partir do incentivo a pesquisas que valorizem a aplicação técnica do conhecimento tradicional. Fomentar a pesquisa para conhecer melhor a biodiversidade da reserva; (vii) Conhecer e conservar as diversas formas de vida, fauna, flora, rios, lagos e igarapés; (viii) Resguardar recursos naturais e espécies ameaçadas da fauna e da flora; (ix) Promover a manutenção da cobertura florestal como forma de colaborar para a redução do aquecimento global e manutenção do clima mais agradável; (x) Estabelecer conectividade com o mosaico de Áreas Protegidas; (xi) Divulgar as potencialidades naturais e culturais da reserva, como sua floresta, seus rios e o modo de vida tradicional como oportunidade para atração do turismo; (xii) Servir de exemplo como modelo de Reserva de Desenvolvimento Sustentável. **Visão de Futuro da RDS:** manter uma taxa máxima de alteração do ambiente de 10% da área da Reserva com Zona de Uso Intensivo. **Vigência:** 03 (três) anos

Estrutura: O Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Cubujim é dividido em dois volumes cujas informações estão dispostas na seguinte estrutura:

Volume I

1. Introdução
2. Histórico de planejamento
3. Contexto atual do Sistema de UCs no Amazonas
 - 3.1. Histórico e Marco Legal
- 3.2. Sistema de Unidades de Conservação no Amazonas
4. Informações gerais
 - 4.1. Ficha técnica
 - 4.2. Acesso e Comunicação
 - 4.3. Histórico de criação e antecedentes legais
 - 4.4. Origem do nome
 - 4.5. Situação fundiária
5. Caracterização dos fatores abióticos
 - 5.1. Métodos e Fontes de dados
 - 5.2. Município de Jutai
 - 5.3. Aspectos geológicos
 - 5.4. Relevo e solo
 - 5.5. Clima e hidrologia
6. Caracterização dos fatores bióticos
 - 6.1. Métodos e fontes de dados
 - 6.2. Resultados preliminares
 - 6.2.1. Flora
 - 6.2.2. Recursos Florestais
 - 6.2.2.1. Floresta de terra firme
 - 6.2.2.2. Floresta de várzea
 - 6.2.3. Herpetofauna

6.2.4. Avifauna	6.2.5. Mastofauna
7. Aspectos sócio-econômicos	
7.1. Métodos e fontes de dados	
7.2. Histórico de ocupação do rio Jutai	
7.3. O município de Jutai	
7.4. Aspectos sócio-econômicos	
7.4.1. Demografia	
7.4.2. Procedência e faixa etária dos moradores	
7.4.3. Índice de Desenvolvimento Humano	
7.4.4. Educação	
7.4.5. Saúde	
7.5. Organização comunitária	
7.6. Aspectos Econômicos	
7.6.1. Renda	
7.6.2. Atividades econômicas	
8. Atividades desenvolvidas e seus impactos	
8.1. Métodos e Fontes de dados	
8.2. Mapeamento do uso dos recursos naturais	
8.2.1. Atividades agrícolas	
8.2.2. Atividades extrativistas	
8.2.3. Atividades de pesca	
8.2.4. Atividades de caça	
8.2.5. Outras atividades	
8.3. Impactos das atividades	
8.3.1. Atividades agrícolas	
8.3.2. Atividades extrativistas	
8.3.3. Atividades caça e pesca	
9. Aspectos institucionais	
9.1. Gestão da UC	
9.2. Recursos Humanos e Infraestrutura	
10. Declaração de significância	
Volume II	
11. Zoneamento	
11.1. A divisão da RDS Cujubim em setores	
11.2. As zonas de uso da RDS Cujubim	
11.3. Ameaças e conflitos	
11.4. Zona de amortecimento	
12. Programas de Gestão	
12.1. Programa de conhecimento	
12.1.1. Subprograma de pesquisa	
12.1.2. Subprograma de Monitoramento Ambiental	
12.2. Programa de Uso Público	
12.2.1. Subprograma de Interpretação e Ed. Ambiental	
12.2.2. Subprograma de Divulgação	
12.3. Programa de Manejo do Meio Ambiente	
12.3.1. Subprograma de manejo dos recursos	
12.3.2. Subprograma de Proteção	
12.4. Programa de Fortalecimento Comunitário	
12.5. Programa de Operacionalização	
12.5.1. Subprograma de Regularização Fundiária	
12.5.2. Subprograma de Administração e Manutenção	
12.5.3. Subprograma de Infra-estrutura e Equipamentos	
12.5.4. Subprograma de Cooperação e Articulação	
Institucional	
13. Referências Bibliográficas	

02923

PORTARIA N.º 007/2009-GS/SPF.

O Secretário de Estado de Política Fundiária, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

I – **CONCEDER** aos funcionários abaixo relacionados, do Quadro de Pessoal desta Secretária, período de férias regulamentares, conforme os respectivos meses, de acordo com o art. 62 e 78, da Lei 1762, de 14.11.86.

Nome	Matrícula	Exercício	Período
Anatole Maria Araújo Marques dos Santos	1543229C	2005/2006	20/01 a 09/02/09
Alberico L. de Oliveira	0511714D	2006	04/08 a 02/09/08
Antonio Viana Pimentel	0096032D	2007	03/12/08 a 02/01/09
Antonio Alfredo Costa Filho	1041096E	2008	05/01 a 03/02/09
Almir do N. Lima	1416324C	2006	29/03 a 12/04/06
		2009	02/03 a 31/03/09
		2006	03/11 a 02/12/08
Claudeniza O. de Carvalho	0520713D	2007	09/12/08 a 07/01/09
Edneia P. Dourado	1543431B	2005/2006	05/01 a 14/01/09
Eliane Câmara Elias	1219235F	2008	12 a 26/01/09
Eleonora F. dos Santos	1031660F	2004	05/01 a 03/02/09
		2006	04/08 a 02/09/08
Ety dos Santos	1344803C	2007	09/02 a 10/03/09
		2004	17/11 a 16/12/08
Edson Silva Araújo	0512222D	2006	19/01 a 17/02/09
Eder José da Cunha Teixeira	1180789B	2007	02/01 a 31/01/09
Ezequiel P. de Souza	1539990C	2005	05/01 a 03/02/09
Fernando Michiles			
Benchimol Junior	1870700B	2005/2006	05/12 a 19/12/08
Francisco Eloy de Oliveira	1868730B	2005/2006	23/09 a 07/10/08
Franklin Rolim Oda	1770535B	2006/2007	17/11 a 01/12/08
Francisco Procópio da Silva Neto		2004	03/11 a 02/12/08
	0108170H	2005	15/12 a 13/01/09
Guimar de V. Lima	1567519E	2009	02/03 a 31/03/09
		2003	26/12 a 24/01/09
Ipojuca Eden Baturite	1220128D	2004	04/02 a 05/03/09
João Ferreira Rodrigues	0096598F	2008	01 a 30/10/08
Joaquim Marques dos Santos Junior	0519057E	2006	20/01 a 09/02/09
Lucia Regine S da Silva	1472844E	2006	18/08 a 16/09/08

Luiz Carlos R. dos Santos	0098647F	2008	12/01 a 10/02/09
Leonardo César Rabelo Ituaçu	182.1849B	2004/2005	27/06 a 01/07/05
		2006/2007	29/12 a 19/01/09
Lidiane Gonçalves	193449A	2007/2008	01/08 a 30/08/08
Manuel Raimundo da Rocha	1163973D	2005 15d	25/11 a 09/12/08
		2006 15d	29/12 a 12/01/09
Mª Auxiliadora Bezerra Vieira	1770977B	2005/2006	28/10 a 07/11/08
Maria Eduarda Pereira dos Santos	0519367D	2004	22/09 a 11/10/08
Maria Elena Araújo Mendes	0518867D	2005	05/01 a 03/02/09
Maria da Conceição R. Campelo	1517546B	2008	01/08 a 30/08/08
Maria do Socorro Gomes Dias	0502057E	2006	01/12 a 30/12/08
Maria Oneide da Costa	1130528F	2008	05/01 a 03/02/09
Maria Beatriz Cordeiro Caldas	0510084D	2007	24/11 a 23/12/08
Maria Anunciação Lopes da Silva	0512737B	2008	10/11 a 09/12/08
		2009	02/03 a 31/03/09
Maria da Conceição de Oliveira Nazareth	1542036C	2008	01/12 a 30/12/08
Maria Aparecida C. L. Dias	1813536B	2005/2006	12/01 a 31/01/09
		2006/2007	27/08 a 25/09/08
Mercia N. Monteiro	1772252B	2007/2008	11/02 a 22/02/09
		2006	25/08 a 23/09/08
Nilton F. da Silva	0107387F	2007	29/09 a 28/10/08
		2008 15d	
Paula Andréa K. Soares	1549995F	2009 7d	05/01 a 26/01/09
			10/12/08 a 08/01/09
Raquel Benigno Pires	1768352B	2007/2008	
Roberto L. de Oliveira	1045652D	2007 10d.	06/01 a 15/01/09
Sônia Rocha Viana	1011650G	2007	09/12 a 23/12/08
Sérgio Augusto Meleiro da Silva	176.8328B	2007/2008	20/01 a 08/02/09
Sônia Rocha Viana	1011650G	2008 15d	12/01 a 26/01/09
Suely Brandão da Silva	1484176G	2007	25/09 a 09/10/08
		2007	10/11 a 27/11/08
Thelma S. da Costa	0022624C	2008	01/10 a 30/10/08
Williana e Silva Caimo	1172476F	2007	02/02 a 03/03/09
Wagner Matias Feitosa	1933639A	2007/2008	01/08 a 30/08/08

II – **TRANSFERIR** por imperiosa necessidade de serviços para outra oportunidade as férias dos funcionários abaixo relacionados.

Nome	Matrícula	Exercício
Afonso Aurino de O. e Silva	100.052-7D	2007/2008
Anderson Oscar S. da Silveira	1959310A	2008/2009
Anita Leocádia V.S. Melchor	1199455D	2009
Anatole Mª A. M. dos Santos	1543229C	2008/2009
Antonio Viana Pimentel	0096032D	2009
Antonio Alfredo Costa Filho	1041096E	2009
Ailton Luiz Soares	1827251B	2008/2009
Cibele Lopes Bastos	195.9301A	2008/2009
Deusdete Costa Senna	148.4729C	2009
Eder José da Cunha Teixeira	1180789B	2009
Edson Silva Araújo	0512222D	2009
Eleonora F. dos Santos	1031660F	2009
Edneia P. Dourado	1543431B	2008/2009
Eliane Câmara Elias	1219235F	2009
Ezequiel P. de Souza	1539990C	2009
Ety dos Santos	1344803C	2009
Fernando Michiles B. Junior	1870700B	2008/2009
Francisco Eloy de Oliveira	1868730B	2008/2009
Francisco Procópio da S. Neto	0108170H	2009
Franklin Rolim Oda	1770535B	2008/2009
		2007/2008
George Tasso L. S. Calado	176.8336A	2008/2009
Ipojuca Eden Baturite	1220128D	2009
Ivanhoe Amazonas M. Filho	1768360B	2008/2009
Itso Hayashi	0009091I	2009
José Coutinho Marreira	1142275C	2009
Joaquim Marques dos S. Jr.	0519057E	2009
Leonardo César R. Ituaçu	1821849B	2008/2009
Luiz Carlos R. dos Santos	0098647F	2009
Manuel Raimundo da Rocha	1163973D	2009
Maria Aparecida C. L. Dias	1813536B	2008/2009
Maria Auxiliadora B. Vieira	1770977B	2008/2009
Maria das Graças C. Campelo	0509574F	2009
Maria Elena Araújo Mendes	0518867D	2009
Maria do Socorro Gomes Dias	0502057E	2009
Mercia N. Monteiro	1772252B	2008/2009
Nilton F. da Silva	0107387F	2008
Oscar Cordeiro de Souza	1065211E	2009
Paula Andréa Kanzler Soares	1549995F	2009
Raquel Benigno Pires	1768352B	2008/2009
Salomão Sidney Bohadana	1827260C	2008/2009
Samuel Chaves de Melo	1941852A	2008/2009
Sérgio Augusto M. da Silva	176.8328B	2008/2009
Sônia Rocha Viana	1011650G	2009
Soraya Praia Leite	1210955C	2009
Suzana da Rocha Brito	182725-1B	2007/2008
Suely Brandão da Silva	1484176G	2009
Williana e Silva Caimo	1172476F	2008

CIENTIFIQUE-SE, CUMPRA-SE E PUBLIQUE-SE.
GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE
POLÍTICA FUNDIÁRIA, em Manaus 11 de março de 2009.

GEORGE TASSO LUCENA SAMPAIO CALADO
Secretário de Estado de Política Fundiária

02955

PORTARIA N.º 009/2009-DA/GS/SSP

O Doutor ALBERTO PETRONIO BENEVIDES DE CARVALHO, Secretário de Estado de Segurança Pública, em exercício, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais,

CONSIDERANDO o que dispõe o Decreto n.º 16.396, de 22 de dezembro de 1994;

RESOLVE:

I – **AUTORIZAR** a concessão de adiantamento à servidora CLAUDIA JAKELINE RIBEIRO DE CASTRO, matrícula n.º 172.196-8 A, no valor total de R\$ 6.000,00 (seis mil reais), sendo no elemento de despesa 339030 – Material de Consumo R\$ 3.000,00 (três mil reais); e no elemento de despesa 339039 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica R\$ 3.000,00 (três mil reais), conforme art. 4.º, inciso I, do Decreto n.º 16.396, de 22/12/94.

II – **ESTABELECER** de acordo com art. 7.º e 9.º do Decreto n.º 16.396, de 22/12/94, o prazo de 90 (noventa) dias para aplicação do adiantamento, a contar da data do recebimento e mais 30 (trinta) dias para a prestação de contas, contados do final do prazo de aplicação, sujeitando-se o tomador à Tomada de contas, se não o fizer neste prazo.

III – **ORIENTAR** ao tomador do adiantamento que a prestação de contas deverá ser formalizada mediante apresentação dos seguintes documentos:

- Cópia do Ato de Concessão do Adiantamento;
- Cópia da Nota de Empenho e OB;
- Comprovantes originais das despesas realizadas, numeradas seguidamente;
- Relação discriminada das despesas realizadas.

IV – Os Departamentos de Administração e Orçamento e Finanças tomem conhecimento e adotem as providências que se façam necessárias.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA, em Manaus, 13 de março de 2009.

ALBERTO PETRONIO BENEVIDES DE CARVALHO
Secretário de Estado de Segurança Pública, em exercício

02943

PORTARIA N.º 010/2009-DA/GS/SSP

O Doutor ALBERTO PETRONIO BENEVIDES DE CARVALHO, Secretário de Estado de Segurança Pública, em exercício, no uso de suas atribuições e prerrogativas legais,

CONSIDERANDO o que dispõe o Decreto n.º 16.396, de 22 de dezembro de 1994;

RESOLVE:

I – **AUTORIZAR** a concessão de adiantamento ao servidor RAIMUNDO GONÇALVES NOGUEIRA JUNIOR, matrícula n.º 008.131-0 B, no valor total de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), sendo no elemento de despesa 339030 – Material de Consumo R\$ 2.000,00 (dois mil reais); e no elemento de despesa 339039 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica R\$ 3.000,00 (três mil reais), conforme art. 4.º, inciso I, do Decreto n.º 16.396, de 22/12/94.

II – **ESTABELECER** de acordo com art. 7.º e 9.º do Decreto n.º 16.396, de 22/12/94, o prazo de 90 (noventa) dias para aplicação do adiantamento, a contar da data do recebimento e mais 30 (trinta) dias para a prestação de contas, contados do final do prazo de aplicação, sujeitando-se o tomador à Tomada de contas, se não o fizer neste prazo.

III – **ORIENTAR** ao tomador do adiantamento que a prestação de contas deverá ser formalizada mediante apresentação dos seguintes documentos:

- Cópia do Ato de Concessão do Adiantamento;
- Cópia da Nota de Empenho e OB;
- Comprovantes originais das despesas realizadas, numeradas seguidamente;
- Relação discriminada das despesas realizadas.

IV – Os Departamentos de Administração e Orçamento e Finanças tomem conhecimento e adotem as providências que se façam necessárias.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA, em Manaus, 13 de março de 2009.

ALBERTO PETRONIO BENEVIDES DE CARVALHO
Secretário de Estado de Segurança Pública, em exercício

02943

UEA

Universidade do Estado do Amazonas

PORTARIA N.º 119/2009 – GR/UEA
A REITORA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPAZ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,
CONSIDERANDO a nomeação dos aprovados para o Quadro de Servidores Técnicos e Administrativos da UEA publicado no Diário Oficial do Estado em 12 de fevereiro de 2009.



CARLOS EDUARDO DE SOUZA BRAGA

Governador do Amazonas

OMAR ABDEL AZIZ

Vice-Governador do Amazonas

NÁDIA CRISTINA D'ÁVILA FERREIRA

Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS

RUTH LÍLIAN RODRIGUES DA SILVA

Secretária Executiva da SDS

DOMINGOS SÁVIO MOREIRA DOS SANTOS MACEDO

COORDENADOR DO CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS – CEUC

LUÍS HENRIQUE PIVA

COORDENADOR DO CENTRO ESTADUAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – CECLIMA

ADÉLIA DÍDIA CALOBA AGUIAR

SECRETÁRIA EXECUTIVA ADJUNTA DE GESTÃO AMBIENTAL

ADENILZA MESQUITA VIEIRA

Secretária Executiva Adjunta de Florestas e Extrativismo

VALDENOR PONTES CARDOSO

Secretário Executivo Adjunto de Articulação Institucional

DANIEL BORGES NAVA

Secretário Executivo de Geodiversidade e Recursos Hídricos

NÉLITON MARQUES DA SILVA

Presidente do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM

BONIFÁCIO JOSÉ BANIWA

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO ESTADUAL DOS POVOS INDÍGENAS DO AMAZONAS – FEPI

RAIMUNDO VALDELINO CAVALCANTE

PRESIDENTE DA AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – ADS

DANIEL JACK FEDER

PRESIDENTE DA COMPANHIA DO GÁS DO AMAZONAS – CIGÁS

Série Técnica Planos de Gestão

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CUJUBIM

Volumes 1 e 2



SDS
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



MANAUS - AMAZONAS - MARÇO DE 2007

FICHA TÉCNICA DA SÉRIE TÉCNICA PLANOS DE GESTÃO

COORDENAÇÃO GERAL

Nádia Cristina d'Ávila Ferreira

SUPERVISÃO EDITORIAL

Carlysson Sena (Mtb/AM 085).

ORGANIZAÇÃO DE CONTEÚDO

Domingos Macedo, Juliana Mota e Cláudia Steiner.

REVISÃO DE CONTEÚDO

Claudia Adriane, Cláudia Steiner, Domingos Macedo, João Rodrigo Leitão, Juliana Mota e Nivia Rodrigues.

FOTOGRAFIAS

Arquivo: Centro Estadual de Unidades de Conservação (Ceuc)

SDS

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Av. Mário Ypiranga Monteiro, 3280 - Parque 10 de Novembro

Cep 69057-002 - Manaus - Amazonas

Fone: (92) 3236 0208

Fax: (92) 3642 8898

Email: gabinete@sds.am.gov.br

www.sds.am.gov.br

AGRADECIMENTOS

A todos os comunitários da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim, que auxiliaram na construção deste trabalho com afinho e dedicação, à equipe técnica do Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), à organização não governamental Conservação Internacional do Brasil (CI – Brasil), à Cooperação técnica alemã GTZ, e às instituições de pesquisa como o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e o Museu Paraense Emílio Goeldi, além das Fundações Gordon and Betty Moore Foundation, Fundação Djalma Batista. Agradecemos também ao Projeto Corredores Ecológicos, à Embaixada Britânica pelo generoso apoio financeiro a todas as atividades realizadas e ao município de Jutá por sua disposição em apoiar dentro dos limites possíveis..

FICHA TÉCNICA DO PLANO DE GESTÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CUJUBIM

Criação e Implementação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim

Virgílio Viana - SDS

Artemísia Souza do Valle - IPAAM/Diretoria Técnica

Christina Fischer - IPAAM/DEGT

Francisco Ademar Cruz - SDS/SEAE

Rita Mesquita - SDS/SEAPE

Ecomapeamento

Viviane Junqueira - CI-Brasil

Extrativismo e Socioeconomia

Ana Flávia Zingra - Rede de Conservação do Amazonas – SDS/SEAE

Marcelo Cortez - IPAAM/DEGT

Paulo Jasiel - SDS/SEAE

Jarcineide Pinheiro Cardoso - IPAAM/DEGT

Inventários biológicos e florestais

Adriano Jerozolinski - CI-BRASIL

Alexandre Aleixo - MPEG

André Ravetta - Consultor independente

Cedric Goyet - AGÊNCIA DE FLORESTAS

Charles Zartmann - INPA

Fábio Cauper - Biólogo

Fabiola Polleto - MPEG

José de Souza e Silva Junior - MPEG

Márcio Amorim - Projeto Corredores Ecológicos

Marinus Hoogmoed - MPEG

Paulo Assunção - Consultor independente

Mapeamento do uso de recursos

Cedric Goyet - AGÊNCIA DE FLORESTAS

Karen Pessoa - SDS/SEAPE

Luis Barbosa - CI-BRASIL

Raquel Carvalho - CI-BRASIL

Rafael Talles Valente - Rede de Conservação do Amazonas – SDS/LABGeo

Recursos Pesqueiros

Thaissa Sobreiro - Pós-Graduação INPA

Sistema de Informação Geográfica e Mapas

Alexsandra Santiago - SDS/LabGeo

Karen Pessoa - SDS/SEAPE

Luís Barbosa - CI-BRASIL

Sistema de Informações Geográficas

Luís Barbosa - CI-BRASIL

Rafael Talles Valente - Rede de Conservação do Amazonas - SDS/SEAPE

Redação

Ana Flávia Zingra - Rede de Conservação do Amazonas - SDS/SEAE

Guillermo Estupiñán - IPAAM/DEGT

Raquel Carvalho - CI-BRASIL

Thaissa Sobreiro - Pós Graduação do Instituto de Pesquisas da Amazônia - INPA

Revisão

Adriano Jerozolinski - CI-BRASIL

Domingos Macedo - SEAPE-SDS

Francisco Ademar Cruz - SDS/SEAE

Francisco de Assis da Silva Moreira - SDS/SEAE

Guillermo Estupiñán - IPAAM/DEGT

Marcelo Cortez - IPAAM/DEGT

Marcelo Garcia - IPAAM/DEGT

Nara Lúcia da Silva - SDS/SEAE

Rosival Barros de Andrade Lima - SDS/SEAE

Viviane Junqueira - CI-BRASIL

Wilde Itaboray - Rede de Conservação do Amazonas - SDS/SEAPE

Grupo de Trabalho para Elaboração do Plano de Gestão

Integrante	Instituição	Contato
Adevaldo Dias	AFLORAM	adevaldo13@hotmail.com
Alexsandra Santiago	SDS	alexandra.santiago@zipmail.com.br
Ana Flávia Zingra	SEAE	fafazingra@yahoo.com.br
Carla Aguilar	SEAE	aguilarcarla@ig.com.br
Cedric Goyet	SEAE	cedricgoyet@yahoo.com.br
Christina Fischer	IPAAM	chrisfischerpeixes@gmail.com
Gilson Santos	AFLORAM	grvsantos@yahoo.com
Guillermo Estupiñán	IPAAM	guillermo.moises@gmail.com
Kikue Muroya	ITEAM	kikue@iteam.am.gov.br
Marcelo Cortez	IPAAM	marcelocortez@terra.com.br
Raquel Carvalho	CI-BRASIL	r.carvalho@conservation.org.br
Thaissa Sobreiro	INPA	thaissa_sobreiro@yahoo.com.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO GOVERNADOR	14
APRESENTAÇÃO SDS	15
APRESENTAÇÃO CEUC	16
VOLUME I	17
1. Introdução	18
2. Histórico de Planejamento	22
3. Contexto atual do Sistema de Unidades de Conservação no Amazonas	30
3.1. Histórico e Marco Legal	31
3.2. O Sistema de Unidades de Conservação no Amazonas	31
4. Informações Gerais	40
4.1. Ficha Técnica	41
4.2. Acesso e Comunicação	42
4.3. Histórico de criação e antecedentes legais	43
4.4 Origem do nome	46
4.5 Situação fundiária	46
5. Caracterização dos Fatores Abióticos	50
5.1. Método e Fonte de dados	51
5.2. O município de Jutai	51
5.3. Aspectos geológicos	52
5.4. Relevo e solo	54
5.5. Clima e hidrologia	55
6. Caracterização dos Fatores bióticos	56
6.1. Métodos e fontes de dados	57

6.2. Resultados preliminares	62
6.2.1. Flora	62
6.2.2. Recursos florestais	64
6.2.2.1. Floresta de terra-firme.....	64
6.2.2.2. Floresta de várzea.....	68
6.2.3. Herpetofauna	72
6.2.4. Avifauna	74
6.2.5. Mastofauna	78
7. Aspectos Socioeconômicos	83
7.1. Métodos e fonte de dados	84
7.2. Histórico de ocupação do rio Jutai	84
7.3. O município de Jutai	85
7.4. Aspectos socioeconômicos	86
7.4.1. Demografia	86
7.4.2. Procedência e faixa etária dos moradores.....	87
7.4.3. Índice de Desenvolvimento Humano	89
7.4.4. Educação.....	89
7.4.5. Saúde	91
7.5. Organização comunitária.....	92
7.6. Aspectos Econômicos	93
7.6.1. Renda	93
7.6.2. Atividades Econômicas	94
8. Atividades desenvolvidas e seus impactos	96
8.1. Métodos e fontes de dados	97
8.2 Mapeamento do uso dos recursos naturais	98
8.2.1 Atividades agrícolas.....	98
8.2.2. Atividades extrativistas	100

8.2.3. Atividades de pesca	103
8.2.4. Atividades de caça	105
8.2.5. Outras atividades	107
8.3. Impactos das atividades	108
8.3.1 Atividades agrícolas.....	108
8.3.2 Atividades extrativistas	108
8.3.3 Atividades de caça e pesca.....	109
9. Aspectos Institucionais	110
9.1. Gestão da UC.....	111
9.2. Recursos Humanos e infraestrutura	112
10. Declaração de Significâncias	114
 VOLUME II.....	 119
11. Zoneamento	120
11.1. A divisão da RDS Cujubim em setores.....	121
11.2. As zonas de uso na RDS Cujubim.....	124
11.3. Ameaças e Conflitos.....	129
11.4. Zona de amortecimento	132
12. Programas de Gestão	134
12.1. Programa de Conhecimento	136
12.1.1. Subprograma de Pesquisa	137
12.1.2. Subprograma de Monitoramento Ambiental.....	140
12.2. Programa de Uso Público	142
12.2.1. Subprograma de Interpretação e educação Ambiental.....	142
12.2.2. Subprograma de Divulgação	143
12.3. Programa de Manejo do Meio Ambiente	143
12.3.1. Subprograma de Manejo dos Recursos	144

12.3.2 Subprograma de proteção	148
12.4 Programa de Fortalecimento Comunitário.....	149
12.5. Programa de Operacionalização	152
12.5.1. Subprograma de Regularização Fundiária	153
12.5.2. Subprograma de Administração e Manutenção.....	154
12.5.3. Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos.....	155
12.5.4. Subprograma de Cooperação e Articulação Institucional.....	156
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157

LISTA DE SIGLAS

AERDSC – Associação dos Extrativistas da RDS Cujubim

AFLORAM – Agência de Florestas e Negócios Sustentáveis do Amazonas

ASPROJU – Associação dos Produtores Rurais de Jutaí

APA – Área de Proteção Ambiental (*pl.* APAs)

CI-BRASIL – Conservação Internacional do Brasil

CEUC – Centro Estadual de Unidades de Conservação

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

DAP – Diâmetro a altura do peito

DEGT – Departamento de Gestão Territorial

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas

GEGT – Gerência de Gestão Territorial

GTA – Grupo de Trabalho Amazônico

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

IDAM – Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas

IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas

ITEAM – Instituto de Terras do Amazonas

MEB – Movimentos Eclesiais de Base

ONG – Organização não-governamental (*pl.* ONGs)

OPAN – Operação Amazônia Nativa

PDBFF – Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais

PARNA – Parque Nacional

PG – Plano de Gestão (*pl.* PGs)

PM – Plano de Manejo (*pl.* PMs)

PROBUC – Programa de Monitoramento do Uso da Biodiversidade e dos Recursos Naturais nas Unidades de Conservação do Amazonas.

RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

RESEX – Reserva Extrativista

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa

SEHAS – Secretaria da Energia Habitação e Saneamento

SDS – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SEAE – Secretaria Executiva Adjunta de Extrativismo

SEAPE – Secretaria Executiva Adjunta de Projetos Especiais

SECT – Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas

SENUC – Sistema Nacional de Unidade de Conservação

TD – Títulos Definitivos (*pl.* TDs)

TI – Terra Indígena (*pl.* TIs)

UC – Unidades de Conservação

APRESENTAÇÃO GOVERNADOR

Desde o ano de 2003 estamos trabalhando de forma incansável na conservação de nossas florestas, nosso bem maior e orgulho de todos os amazonenses. Contabilizando 41 Unidades de Conservação Estaduais, nossa gestão ampliou em 160% as áreas protegidas do Amazonas. Para facilitar a informação ao público sobre todos os Planos de Gestão que permitiram a implementação destas Unidades de Conservação, o governo do Amazonas, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS e do Centro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC, vinculado a esta secretaria, coloca à disposição da sociedade a **Série Planos de Gestão**.

Nos últimos seis anos a criação das Unidades de Conservação do Estado foi pautada obrigatoriamente, pelos estudos técnicos e de consulta pública, que permitiram identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados e as categorias mais apropriadas para as Unidades, porém esses processos só foram desencadeados a partir da manifestação expressa das nossas populações locais. A elas nosso respeito e agradecimento por contribuírem com a conservação do nosso grandioso patrimônio natural e etno-cultural.

A **Série Técnica Planos de Gestão** é o esforço em sistematizar informações necessárias para o processo de tomada de decisão, visando orientar o uso dos recursos naturais com a participação dos comunitários residentes das Unidades de Conservação Estaduais, a quem especialmente dedicamos este trabalho. A publicação dessa série é um passo importante na implementação e garantia da conservação da biodiversidade, atitude que o povo do Amazonas aprova. Parabenizamos a equipe da SDS e CEUC pela iniciativa, e esperamos que a presente publicação contribua como uma ferramenta de trabalho para os profissionais da área ambiental, agentes públicos, empresários, ambientalistas, professores e estudantes.

Eduardo Braga

Governador do Amazonas

APRESENTAÇÃO SDS

A **Série Técnica Planos de Gestão** foi desenvolvida com o objetivo de facilitar o acesso ao diagnóstico socioeconômico ambiental e planejamento participativo de cada Unidade de Conservação (UC), a começar com quatro Planos de Gestão: 01. Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim, 02. Parque Estadual Sumaúma, 03. Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uatumã e 04. Parque Estadual Rio Negro Setor Norte.

É uma grata satisfação apresentar mais uma obra da nossa secretaria produzida para consulta da sociedade. É importante destacar que as Unidades de Conservação são instrumentos legais no processo de conservação e recuperação da biodiversidade, das funções ecológicas, da qualidade ambiental e da paisagem natural, além de ser um instrumento fundamental para a realização de pesquisas científicas, visitação pública, recreação e atividades de educação ambiental.

A Série Técnica Planos de Gestão é fruto do trabalho de construção coletiva entre a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) e o Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), junto aos comunitários de cada Unidade de Conservação (UC) e instituições que contribuem com a gestão das áreas protegidas do Amazonas. Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de facilitar o acesso ao diagnóstico socioeconômico ambiental e planejamento participativo de cada UC.

Uma boa leitura a todos!

Nádia Cristina d'Ávila Ferreira

Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS

APRESENTAÇÃO CEUC

Os Planos de Gestão das Unidades de Conservação são uma ferramenta fundamental para assegurar a efetividade de implementação das Áreas Protegidas. Além de ser um elemento obrigatório previsto pela legislação do Sistema Nacional e dos Sistemas Estaduais de Unidades e Conservação configuram-se como referência para os gestores, moradores, associações comunitárias, parceiros co-gestores, e demais entidades governamentais e não governamentais que estão direta e indiretamente envolvidas nos processos de gestão dessas áreas.

Os Planos de Gestão são também a principal fonte de consulta para que os membros dos Conselhos Gestores das Unidades e Conservação possam embasar seu processo de tomada de decisão, visando a orientar, da melhor maneira possível, a conservação e uso dos recursos naturais, a resolução de conflitos, a pesquisa científica, a proteção, dentre outros aspectos que possam afetar a sobrevivência das comunidades e a manutenção destes espaços protegidos ao longo do tempo. Tem o desafio de incorporar, no seu conteúdo, informação de qualidade e confiabilidade quanto a conciliar a conservação da natureza, o provimento de serviços ambientais, as demandas sociais, e os direitos coletivos das comunidades envolvidas com a Unidade de Conservação.

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, por meio do Centro Estadual de Unidades de Conservação, nesta Série Técnica Planos de Gestão, disponibiliza para a sociedade, as informações contidas nos Planos de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais, demonstrando como estamos assumindo o compromisso de envolver a participação social na implementação das suas áreas protegidas, bem como, o compromisso de relacionar conservação e desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida das comunidades que habitam as florestas do nosso estado.

Domingos S. Macedo

Coordenador do Centro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC

Série Técnica Planos de Gestão

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CUJUBIM

Volume 1



MANAUS - AMAZONAS - MARÇO DE 2007

1. INTRODUÇÃO



A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim, localizada no município de Jutai, extremo oeste do Amazonas, foi criada em 05 de setembro de 2003, por meio do decreto Nº 23.724. Possui uma área de 2.450.381 hectares, sendo a maior Unidade de Conservação existente no Amazonas. De acordo com SNUC, as UC criadas como Reserva de Desenvolvimento Sustentável têm como objetivos principais:

1. Preservar a biodiversidade e os recursos naturais.
2. Assegurar condições e os meios necessários para a reprodução e melhoria dos modos de vida e exploração dos recursos naturais pelas populações tradicionais;
3. Valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do meio ambiente, desenvolvidos por essas populações.

Adicionalmente, no Decreto de criação da RDS Cujubim, estão previstos outros objetivos tais como:

1. Combater a pobreza e promover a melhoria das condições de vida.
2. Promover a realização de pesquisas relativas a modelos de desenvolvimento sustentável.
3. Estabelecer mecanismos que facilitem às próprias comunidades o exercício das atividades de fiscalização e proteção dos recursos naturais.
4. Permitir e incentivar o manejo econômico extensivo de espécies abundantes da fauna existente na RDS.

A população da RDS é constituída por 290 moradores, distribuídos em 56 famílias. Cerca de 40% da população é composta por analfabetos e as péssimas condições de habitação, transporte e comunicação são problemas graves e urgentes a serem enfrentados. Desde sua criação, a proposta de conservação ambiental na RDS sempre esteve ligada ao desenvolvimento social e econômico de seus moradores e o estabelecimento de projetos que visem a capacitação para gestão, geração de renda em bases sustentáveis e oferecimento de serviços de saúde e educação sempre foram vistos como alternativas mais consistentes para se atingir os objetivos do Decreto de Criação.

A implementação da RDS Cujubim é um grande desafio. As distâncias que separam a UC dos centros urbanos mais próximos, as cidades de Jutai e Eirunepé, e suas grandes dimensões demandam altos investimentos financeiros para que se

estabeleça uma logística mínima de trabalho, além de estimularem o desenvolvimento de atividades ilegais. A condição de pobreza e abandono em que se encontra a população favorecem, por outro lado, a exploração desordenada dos recursos naturais por meio do aliciamento por parte dos regatões.

No entanto, a RDS Cujubim também apresenta um grande potencial de conservação. A baixa densidade demográfica resulta em impactos reduzidos e localizados. O isolamento da região oeste do Estado implica em menos ameaças, se comparada a outras regiões do Amazonas. Além disso, os recentes dados obtidos acerca da biodiversidade indicam um excelente *status* de conservação da área, atestado pelos registros de espécies raras.

A geração de renda das famílias da RDS Cujubim sempre esteve baseada na exploração do látex e, mais recentemente, nos últimos 30 anos, na extração de madeira, caça, quelônios e pesca comercial. Com a criação da RDS, a extração ilegal de madeira foi reduzida, mas devido às ações esporádicas de fiscalização na área, esta atividade ainda representa uma grande ameaça. Por meio de incentivos do Programa de Subvenção Econômica da Borracha, coordenado pela Agência de Florestas por intermédio do Programa Zona Franca Verde e apoio de Instituições Não-Governamentais parceiras como CI-BRASIL e Embaixada Britânica, além de empresas parceiras, os seringueiros estão retomando a produção de borracha. Adicionalmente, novas atividades econômicas estão sendo incentivadas como a extração de óleos vegetais, por exemplo.

A recente organização das famílias em quatro comunidades é um indicativo de que os moradores também estão dispostos a contribuir para a implementação da RDS. No entanto, todo o processo de mudança sempre traz dificuldades, e este é um momento de grande fragilidade, no qual o apoio das instituições parceiras não pode falhar.

A elaboração de Planos de Gestão¹ para Reservas de Desenvolvimento Sustentável é uma experiência nova no Brasil e, neste sentido, a elaboração do PG da RDS Cujubim serve também como marco desse processo, além de ser um passo importante na implementação da RDS e na consolidação das parcerias existentes

¹ O termo Plano de Gestão será adotado em todo o documento e representa um conceito equivalente ao de Plano de Manejo, comumente empregado.

desde 2003. Esse processo de construção conjunta, aberto às demandas de todos os setores envolvidos, mostra que, apesar de todas as dificuldades, as parcerias estabelecidas entre instituições e moradores pode gerar mudanças concretas e resultados significativos quanto à conservação dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida das populações locais.

2. HISTÓRICO DE PLANEJAMENTO



A elaboração do PG da RDS Cujubim, incluindo a coleta de dados e elaboração do documento, teve duração de aproximadamente dois anos e oito meses e envolveu a participação direta e indireta de oito instituições (governamentais e não-governamentais) e 25 técnicos (Tabela 2.1). Para subsidiar o PG foram realizadas, entre abril de 2004 e junho de 2006, aproximadamente sete viagens de campo e diversas atividades de planejamento, capacitação dos moradores para gestão² e discussão. As atividades realizadas (Tabela 2.2) não seguiram a ordem cronológica prevista no Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Gestão para as UCs Estaduais do Amazonas (SDS, 2005), desta forma, não existe uma data específica que caracterize o início da **1ª Etapa** do Roteiro Metodológico. As reuniões técnicas do GT de elaboração do PG-RDS Cujubim tiveram início a partir de junho de 2006 (Tabela 2.3).

Tabela 2.1. Instituições e técnicos envolvidos no processo de obtenção de subsídios e elaboração do PG RDS Cujubim:

Instituição	Atribuição	Contato institucional	Técnicos envolvidos
SDS	Articulação institucional e apoio técnico	Dr. Virgílio Viana	Alexsandra Santiago Márcio Amorim
SEAE	Articulação institucional, coordenação/ execução atividades na RDS	Ademar Cruz	Ana Flávia Zingra Carla Aguilar Cedric Goyet Paulo Jasiel Thaissa Sobreiro
SEAPE	Apóio técnico às expedições biológica e socioeconômica	Dra. Rita Mesquita	Karen Pessoa Marcelo Derzi
IPAAM	Gestão a unidade, apoio às expedições biológica e socioeconômicos	Artemísia Sousa do Valle	Christina Fischer Jarcineide dos Santos Marcelo Cortez

² Cursos de capacitação em comercialização, extração de óleos, agente de saúde, agente ambiental voluntário, entre outros cursos de capacitação (ver também item 9. Aspectos Institucionais).

Instituição	Atribuição	Contato institucional	Técnicos envolvidos
CI-Brasil	Execução técnica Captação de recursos	Dr. José Maria Cardoso Dr. Enrico Bernard	Adriano Jerozolinski Luis Cláudio Barbosa Raquel Carvalho Viviane Junqueira
ITEAM	Diagnóstico fundiário	Aniceto Barroso	Francisco Sevalho Germán Cusquisiban Escobal Kikue Muroya
Embaixada Britânica	Apoio financeiro	Richard Barlow	Márcia Sumire
MPEG	Inventário Biológico	Alexandre Aleixo	Alexandre Aleixo Fabiola Polleto Jose de Souza e Silva Junior Marinus Hoogmoed
INPA	Inventário Biológico	Carlos Franciscon	Charles Zartmann Paulo Assunção
Consultores	Moderação	—	Westphalen Nunes
Consultores	Inventário Biológico	—	André Ravetta

Tabela 2.2. Resumo do histórico de planejamento e elaboração do PG RDS Cujubim.

Período	Atividade	Produtos obtidos	Parceiros
Jul/2003	Levantamento de dados socioeconômicos	Dados socioeconômicos Estudo de criação	SDS, SEAE, SEAPE, IPAAM Projeto Corredores CI-Brasil
	Levantamento preliminar de dados biológicos		
Out-Nov/2003	Sensibilização sobre a criação da RDS e formação de conselho	Relatório de atividades	SDS, SEAE, SEAPE, IPAAM Projeto Corredores CI-Brasil
	Levantamento de dados sobre a produção extrativista	Cadastro dos seringueiros	

Abr/2004	Mapeamento do uso de recursos	Mapeamento das atividades desenvolvidas na RDS Dados de distribuição espacial e densidade da população residente	SDS, SEAE, SEAPE IPAAM Projeto Corredores CI-Brasil Embaixada Britânica SESEG – AM ITEAM Secretaria de Meio Ambiente de Jutaí
	Levantamento de dados socioeconômicos	Dados socioeconômicos	
	Levantamento de dados fundiários	Dados fundiários	
	Levantamento de dados sobre a produção Extrativista	Cadastro dos seringueiros	
Jul/2004	Diagnóstico preliminar do uso dos recursos pesqueiros e quelônios	Dados de recursos pesqueiros	SDS, SEAE, SEAPE IPAAM CI-Brasil Embaixada Britânica
	Levantamento de dados socioeconômicos	Dados socioeconômicos	
Abr/2005	Ecomapeamento do município de Jutaí	Relações político-sociais	SDS, SEAE CI-Brasil Embaixada Britânica
Jul-Ago/2005	I Oficina de Planejamento participativo da RDS do Cujubim	Plano de ação 2005-2008	SDS, SEAE CI-Brasil Embaixada Britânica
Ago/2005	Elaboração do Plano de trabalho para o inventário biológico	Plano de trabalho	CI-Brasil
Ago-Dez/2005	Organização preliminar dos dados socioeconômicos	Banco de dados preliminar (Planilha Excel)	CI-Brasil
Dez/2005	Checagem dos dados socioeconômicos	Banco de dados socioeconômicos	SDS, SEAE CI-Brasil Embaixada Britânica

Período	Atividade	Produtos obtidos	Parceiros
Mar-Abr/2006	Levantamento de dados biológicos	Listas de espécies Relatórios técnicos	SDS, SEAE CI-Brasil Embaixada Britânica MPEG INPA
Jun-Jul/2006	Inventário florestal madeireiro	Dados do potencial florestal	SDS, SEAE CI-Brasil Embaixada Britânica
Jul/2006	Formação do GT	Documento base do PG RDS Cujubim	SDS, SEAE, IPAAM CI-Brasil
	Análise estratégica da informação	SDS, SEAE, IPAAM CI-Brasil	
Out/2006	Elaboração do SIG	Proposta de Zoneamento	CI-Brasil
Out/2006	Análise pelo Núcleo Gestor	Versão 1.0 do PG RDS Cujubim	SDS, SEAE, IPAAM CI-Brasil
Dez/2006	Reunião de discussão da versão 1.0 do PG	Encaminhamentos para inserção de novas bases de dados	SDS, SEAE, SEAPE, IPAAM, CI-Brasil
Fev/2007	Reunião para discussão da versão 1.0 do PG	Encaminhamentos para avaliação temática dos Programas de Gestão por grupos temáticos indicados	SDS, SEAE, SEAPE, IPAAM, CI-Brasil
Março/2007	Produção da Versão 2.0	Versão 2.0 protocolada na SDS	SEAE, SEAPE, IPAAM, CI-Brasil

Tabela 2.3 Composição do GT para elaboração do PG RDS Cujubim.

Técnico	Instituição	Formação	Função atual/ Temática
Adevaldo Dias	AFLORAM	Teólogo	Dep. de Não-Madeireiros
Alexsandra Santiago	SDS	Engenheira Florestal	Especialista em SIG

Ana Flávia Zingra	SEAE	Engenheira Florestal	Capacitação/ Organização
Carla Aguilar	SEAE	Bióloga	Organização comunitária
Cedric Goyet	SEAE	Engenheiro Florestal	Capacitação/ Organização
Christina Fischer	IPAAM	Engenheira de Pesca	Depto. Gestão Territorial
Guillermo Estupiñán	IPAAM	Biólogo	Recursos pesqueiros/ Formação de conselhos
Marcelo Cortez	IPAAM	Engenheiro Florestal	Gerência de UCs
Kikue Muroya	ITEAM	Engenheira Florestal	Diretoria Técnica
Gilson Santos	AFLORAM	Engenheiro Florestal	Dep. de Não-Madeireiros
Raquel Carvalho	CI-BRASIL	Agrônoma	Especialista em Áreas Protegidas
Thaissa Sobreiro	INPA	Veterinária	Recursos Pesqueiros

A primeira reunião do GT de elaboração do PG RDS Cujubim teve como objetivo identificar possíveis lacunas de informação (*e.g.* diagnóstico fundiário, organização de um banco de dados socioeconômicos, inventário florestal madeireiro) e estabelecer a agenda de reuniões técnicas e de envolvimento comunitário necessárias para finalizar a obtenção dos subsídios finais, necessários à elaboração do PG. Embora a formação do GT para elaboração do PG RDS Cujubim possa ser considerada tardia, a maior parte dos participantes do grupo já estava diretamente envolvida com a UC ou tinha alguma experiência de trabalho na área, o que pode ser considerado um ponto forte do grupo.

A realização, entre 25 e 31 de julho de 2005, da I Oficina de Planejamento Participativo da UC subsidiou a elaboração do PG RDS Cujubim, em particular a elaboração dos Programas de Gestão. Contando com a participação de aproximadamente 130 moradores da RDS e 17 representantes de instituições governamentais e não-governamentais, esta oficina possibilitou aos moradores

expor e discutir seus problemas e expectativas e elaborar um plano de ação para a RDS a ser executado entre 2005 e 2008. O plano de ação contempla as demandas e ações prioritárias a serem executadas:

1. Organização dos moradores em comunidades a fim de viabilizar a implantação de escolas.
2. Contratação e capacitação de um agente de saúde.
3. Implantação de um sistema de comunicação.
4. Capacitação de lideranças.
5. Inclusão dos moradores em programas de crédito para a construção de casas e compra de equipamentos.
6. Apoio para retomada da extração de borracha e óleos incluindo o fornecimento de capital de giro, equipamentos e capacitação para melhoria da qualidade da produção.
7. Estabelecimento de um sistema de monitoramento do uso dos recursos naturais na área.

A **2ª Etapa** de elaboração do PG RDS Cujubim iniciou-se formalmente em abril de 2004, sendo importante ressaltar, no entanto, que o levantamento de dados socioeconômicos realizado em julho de 2003, também foi incluído no conjunto de informações utilizado. Outros dois levantamentos socioeconômicos foram realizados em abril e julho de 2004. Em dezembro de 2005, após uma sistematização preliminar desses dados, foi feita a checagem das informações junto aos moradores. As relações político-sociais no município de Jutai foram diagnosticadas em Abril de 2005, através da aplicação do método de eco-mapeamento (veja Anexo).

Ainda em abril de 2004, foram obtidas informações sobre uso de recursos naturais, obtidas através de um processo de mapeamento com a participação dos comunitários (ver Capítulo 8 - Atividades e Impactos) e posteriormente, em junho de 2006, em função da formação das comunidades. Esses dados foram refinados utilizando-se uma metodologia similar para delimitação das novas áreas de uso. O conhecimento acerca dos recursos naturais foi reforçado também pelas informações obtidas em um diagnóstico do uso dos recursos pesqueiros e quelônios, realizado em Julho de 2004.

O planejamento dos inventários biológicos rápidos teve início em Agosto de 2005 com a elaboração de um plano de trabalho para esta atividade. A I Expedição Biológica à RDS Cujubim aconteceu entre os meses de março e abril de 2006 e incluiu a obtenção de dados (lista de espécies, endemismos e distribuição espacial) acerca de cinco grupos biológicos representativos: angiospermas, répteis, anfíbios, aves e mamíferos.

A **3ª e 4ª Etapas** incluíram a integração e análise da informação e a elaboração das primeiras propostas de zoneamento e de programas. Estas etapas foram realizadas entre os meses de julho e outubro de 2006. Dentro do GT, foi formado um grupo de redação, responsável por compilar a informação disponível e redigir o documento base do PG RDS Cujubim. O documento base foi distribuído entre os membros do GT e também enviado a funcionários da CI-Brasil, IPAAM, AGÊNCIA DE FLORESTAS, SEAE/SDS e SEAPE/SDS para recolhimento de contribuições. Duas reuniões de avaliação da versão 1 do PG foram realizadas em Dezembro de 2006 e Fevereiro de 2007, resultando em encaminhamentos para a avaliação dos Programas de Gestão e Zoneamento por grupos temáticos indicados pelo GT. Em março de 2007 uma nova proposta de zoneamento foi apresentada pela SEAE/SDS. Ainda em março de 2007, foi apresentada uma versão 2 do PG, incluindo as sugestões apresentadas até então pelos grupos participantes do processo de elaboração do PG.

3. CONTEXTO ATUAL DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO AMAZONAS



Foto: Arquivo Ceuc

3.1. Histórico e Marco Legal

A proteção pelo poder público estadual de áreas de interesse ecológico, científico, econômico, social e histórico no estado do Amazonas está contemplada na Constituição do Estado do Amazonas, a qual prevê em seu Artigo 230 que,

Para assegurar o equilíbrio ecológico e os direitos propugnados no Art. 229, desta Constituição, incube ao Estado e aos Municípios, entre outras medidas:

V – definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Esta proteção também é prevista na Lei 1.532/1982 (Amazonas, 1982) a qual estabelece em seu Artigo 7º que:

O poder público, através da SEHAS, promoverá a criação de áreas de preservação ambiental, visando à conservação, proteção ou restauração das áreas de reconhecido interesse ecológico, científico, econômico, social e histórico-cultural.

A Lei 9.985/2000 que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabeleceu os critérios e normas para a criação, implantação e gestão de unidades de conservação. De acordo com esta Lei, como integrantes do SNUC, os órgãos de meio ambiente estaduais e municipais devem juntamente com o IBAMA, executar as diretrizes propostas na referida lei (Brasil, 2000).

Outros mecanismos legais que prevêem a atuação dos estados e municípios no processo de criação e gestão de áreas legalmente protegidas são a Lei 4.771/1965 (Novo Código Florestal – Governo Federal, 1965) e o Decreto 5.746/2006, que dispõe sobre as Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

3.2. O Sistema de Unidades de Conservação no Amazonas

O Estado do Amazonas representa a maior unidade da federação com aproximadamente 1,5 milhões de Km², dos quais menos de 3% foram desmatados. Atualmente no Estado do Amazonas existem 96 Unidades de Conservação, sendo 53 federais, 35 estaduais e 8 municipais, que protegem juntas 40.209.899 ha do Bioma Amazônia (SDS, 2003, 2005). Desse total de UCs, 76 são de uso sustentável e 24 de proteção integral. Esta predominância de UC na categoria de uso sustentável é encontrada também em outros estados da Amazônia Brasileira. Do total de 260

UC existentes na Amazônia Brasileira, 62% estão protegidas nas categorias de APA e FLONA (Amazonas 2005). As Unidades de Conservação Estaduais representam 33% desse total e englobam 16.207.223,28 ha (SDS, 2005) (Tabela 3.1).

Tabela 3.1. Unidades de Conservação no Estado do Amazonas até Dezembro de 2006.				
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO				
PROTEÇÃO INTEGRAL				
PARQUE		ÁREA (ha)	NÍVEL	MUNICÍPIO
	Pico da Neblina	2.200.000,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Jauú	2.272.000,00	Federal	Novo Airão
	Amazônia	864.047,00	Federal	Maués, Itaituba (PA)
	Nhamundá	28.370,00	Estadual	Nhamundá
	Serra do Aracá	1.818.700,00	Estadual	São Gabriel da Cachoeira
	Rio Negro Setor Sul	157.808,00	Estadual	Novo Airão
	Rio Negro Setor Norte	146.028,00	Estadual	Novo Airão
	Cuiciras	55,8	Estadual	Novo Airão
	Sumaúma	51,00	Estadual	Manaus
	Guariba	72.296,3	Estadual	Novo Aripuanã
	Sucunduri	808.312,2	Estadual	Apuí
	Matupiri Setor Sul	457.745,19	Estadual	Manicoré
	Mindu	35,00	Municipal	Manaus
	Cachoeira Alta do Tarumã	30,00	Municipal	Manaus
	Encontro das Águas	1,00	Municipal	Manaus
	Ponte da Bolívia	8,00	Municipal	Manaus
	Juruena	1.957.000	Federal	Apuí e Apicás (MT)

PARQUE	Campos amazônicos	873.570	Federal	Apuí e Novo Aripuanã
RESERVA BIOLÓGICA	Abufari	288.000,00	Federal	Seringal do Abufari
	Uatumã	560.000,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Morro dos Seis Lagos	36.900,00	Estadual	São Gabriel da Cachoeira
	Campina	900,00	Federal	Manaus
ESTAÇÃO ECOLÓGICA	Anavilhanas	350.018,00	Federal	Manaus, Airão, Novo Airão
	Juami-Japurá	870.300,00	Federal	Japurá
	Jutaí-Solimões	288.187,00	Federal	Santo Antonio do Iça
REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE	Sauim Castanheiras	109,00	Federal	Manaus
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO	Javari-Buriti	15.000,00	Federal	Santo Antônio do Içá
	PDBFF	3.288,00	Federal	Manaus
	Médio Juruá	253.226,00	Federal	Carauari
	Baixo Juruá	187.982,00	Federal	Juruá, Uarini
	Campus da Universidade do Amazonas	670,00	Federal	Manaus
USO SUSTENTÁVEL				
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Mamirauá	1.124.000,00	Estadual	Fonte Boa, Japurá, Maraã, Uarini
	Anamã	2.313.000,00	Estadual	Barcelos, Codajás, Coari, Maraã
	Uatumã	424.430,8	Estadual	Itapiranga e São Sebastião do Uatumã

Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Cujubim	2.450.381,00	Estadual	Jutaí
	Piagaçu-Purus	609.268,02	Estadual	Coari, Beruri, Tapauá, Anori
	Aripuanã	224.290,8	Estadual	Novo Aripuanã
	Bararati	118.606,4	Estadual	Apuí
	Rio Amapá	216.108,7	Estadual	Manicoré
	Uacari	632.949,00	Estadual	Carauari
	Canumã	22.354,9	Estadual	Nova Olinda do Norte, Borba
	Rio Madeira	283.117,00	Estadual	Manicoré, Novo Aripuanã, Borba
	Juma	589.611,3	Estadual	Novo Aripuanã
	Tupé	11.973	Municipal	Manaus
	Lago do Piranha	103,00	Municipal	Manacapuru
	Urariá	59,1	Municipal	Maués
Área de Proteção Ambiental	Caverna Maroaga	374.700,00	Estadual	Presidente Figueredo
	Rio Marmelo	842,8	—	—
	Urubuí	36,6	Municipal	Presidente Figueiredo
	Mariruí	—	—	—
	Jatinama	—	—	—
	Nhamundá	195.900,00	Estadual	Nhamundá e Parintins
	Margem Direita do Rio Negro. Paduari-Solimões	566.365,00	Estadual	Novo Airão, Iranduba, Manacapuru

Área de Proteção Ambiental	Margem Esquerda do Rio Negro Tarumã-Açu/Tarumã-Mirim	56.793,00	Estadual	Manaus
	Margem Esquerda do Rio Negro – Setor Aturiá - Apuazinho	586.422,00	Estadual	Manaus, Presidente Figueiredo, Novo Airão
Floresta	Rio Urubu	47.510,00	Estadual	Manaus
	Maués	438.440,00	Estadual	Maués
	Manicoré	83.381,00	Estadual	Manicoré
	Aripuanã	336.040.1	Estadual	Apuí
	Sucunduri	492.905.3	Estadual	Apuí
	Apuí	185.946.2	Estadual	Apuí
	Amazonas	1.573.100,00	Federal	Santa Isabel do Rio Negro
	Cubaté	416.532,2	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Cuiari	109.519.6	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Içanã	200.561,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Içanã-Aiari	491.400,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Mapiá-Inauini	311.000,00	Federal	Boca do Acre
	Pari-Cachoeira I	18.000,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Balata-Tufari	802.023,00	Federal	Canutama e Tapauá
	Pari-Cachoeira II	654.000,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Piraiuara	631.437,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Purus	256.000,00	Federal	Boca do Acre

Floresta	Taracuí I	647.744,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Taracuí II	559.504,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Pau Rosa	827.877,00	Federal	Maués
	Jatuarana	837.100,00	Federal	Apuí
	Tefé	1.020.000,00	Federal	Tefé
	Uruçu	66.496,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Xié	407.935,00	Federal	São Gabriel da Cachoeira
	Humaitá	468.790,00	Federal	Humaitá
Reserva Extrativista	Rio Jutai	275.532,9	Federal	Jutai
	Médio Juruá	253.226,00	Federal	Carauari
	Auati – Paraná	146.951,00	Federal	Fonte Boa_
	Baixo Juruá	187.982,00	Federal	Juruá. Uariní
	Arapixit	133.637,22	Federal	Boca do Acre
	Lago do Capanã Grande	304.146,27	Federal	Manicoré
	Rio Unini	883.352	Federal	Barcelos
	Catuá-Ipixuna	216.874,00	Estadual	Tefé
	Guariba	150.465,00	Estadual	Manicoré
	Gregório	461.943,00	Estadual	Eirunepé

Reserva Particular do Patrimônio Natural	Sol Nascente	20,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Laço de Amor	8,00	Federal	Manaus
	Morada do Sol e da Lua	7,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Fazenda Betel	67.5	Federal	Presidente Figueiredo
	Reserva dos Arqueiros	25,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Reserva dos Quatro Elementos	25,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Sítio Bela Vista	63,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Sítio Morada do Sol	43.6	Federal	Presidente Figueiredo
	Nazaré das Lajes e Lajes	52.1	Federal	Manaus
	Santuário	60,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Bela Vista	27.4	Federal	Manaus
	Estâncias Rivas	100,00	Federal	Presidente Figueiredo
	Adão e Eva	100,00	Federal	Presidente Figueiredo
Monumento Natural	Cachoeira dos Noivos	—	—	Manaus
	Cachoeira das Almas	—	—	Manaus
Total (ha)		40.209.899*		

*= Em vários casos há sobreposições entre diferentes categorias e esferas de governo, fazendo com que este valor seja maior que a área protegida real.

A primeira UC estadual do Amazonas, o Parque Estadual Nhamundá, foi criado em 1989. Entre os anos de 1990 e 1996 foram criadas 11 novas UC no estado, sendo cinco APA, uma Estação Ecológica (posteriormente recategorizada como

RDS), uma RDS, três Parques e uma Reserva Biológica. Entre os anos de 1996 e 2001, nenhuma UC estadual foi criada no Amazonas. No entanto, a partir de 2002 a criação de UC pelo Governo do Estado avançou muito e em um período de apenas quatro anos o número de UC estaduais saltou de 12 para 35. Um dos maiores avanços em termos de proteção legal em UCs no Estado do Amazonas foi a criação em 2004 do MOSAICO do SUL do ESTADO, que inclui nove UC em um total de 2.467.243,59 ha nos municípios de Apuí e Manicoré.

Considerando as bacias dos rios Amazonas e Negro, tem-se no Baixo Amazonas três UC estaduais, sendo duas de uso direto (APA de Nhamundá e Floresta Estadual de Maués) e uma de proteção integral (Parque Estadual de Nhamundá). No médio Amazonas estão a RESEX Catuá-Ipixuna e a RDS Mamirauá. No interflúvio dessas bacias está localizada a RDS Amanã. No alto Rio Negro estão a Reserva Biológica Morro dos Seis Lagos e o Parque Estadual Serra do Aracá. No baixo rio Negro estão três APAs e dois Parques. No sul do Estado do Amazonas, considerada a região mais ameaçada, há 11 UC, sendo quatro Florestas Estaduais, uma RESEX, quatro RDS e dois Parques. O sudoeste do Estado conta com duas UC, a RDS Cujubim (rio Jutai) e a RDS Uacari (rio Juruá). Estas duas RDS, em conjunto com a RDS Piagaçu-Purus (rio Purus), são áreas bastante representativas do ecossistema de várzea. A região da Amazônia Central, em particular o entorno de Manaus, possui quatro UC, sendo uma Floresta, uma RDS e dois Parques (Tabela 3.1).

Os entraves à criação e principalmente à gestão de UC no Amazonas são muitos. As grandes extensões territoriais do Estado e dificuldade de acesso implicam em enormes gastos com transporte e infraestrutura. Somado a isso, os poucos recursos humanos para fiscalização e monitoramento tornam estas áreas vulneráveis ao uso clandestino e irregular dos recursos naturais. No entanto, como entrave mais significativo é possível apontar a falta de informações básicas e de recursos financeiros para elaborar os planos de gestão das UC, documento essencial e imprescindível. Como exemplo, das 35 UC estaduais apenas duas, a RDS Mamirauá e a FLORESTA de Maués, possuem plano de manejo concluído, e outras 6 em execução.

Apesar das dificuldades, o Sistema Estadual de UC vem se fortalecendo através da ação conjunta de diferentes instituições governamentais e do estabelecimento de parcerias do governo do estado com ONGs e instituições conservacionistas

nacionais e internacionais, com o objetivo de apoiar estudos de criação de novas áreas e a implementação efetiva das áreas já criadas.

A especial atenção tem sido dada à criação de áreas de uso sustentável, em particular na categoria de RDS, fruto da grande quantidade de demandas geradas nos municípios pelas populações tradicionais e entidades de base. Embora as demandas de criação de UC estejam embasadas na possibilidade, por exemplo, de garantia de uso da terra através da regularização fundiária, o interesse dessas populações em proteger estas áreas e consequentemente seus recursos naturais também pode ser considerado um mecanismo de fortalecimento da gestão das unidades criadas. Desta forma, o atendimento destas demandas pode ser visto como um processo de amadurecimento e fortalecimento do Sistema Estadual de UC.

4. INFORMAÇÕES GERAIS



4.1. Ficha Técnica

Nome	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim
Unidade Gestora responsável	SDS, por intermédio do CEUC
Área	2.450.381,0 hectares
Município	Jutaí
Coordenadas Geográficas dos vértices da poligonal da área	Ponto 1 - 04° 19'52"S e 68° 28'44"W Ponto 2 - 04° 23'38"S e 68° 23'46"W Ponto 3 - 04° 25'49"S e 68° 21'04"W Ponto 4 - 04° 38'58"S e 68° 17'23"W Ponto 5 - 04° 40'06"S e 68° 08'29"W Ponto 6 - 05° 45'16"S e 68° 22'38"W Ponto 7 - 06° 16'55"S e 68° 38'59"W Ponto 8 - 06° 16'55"S e 68° 38'59"W Ponto 9 - 06° 26'16"S e 69° 45'26"W Ponto 10 - 06° 25'12"S e 69° 47'19"W Ponto 11 - 06° 22'59"S e 69° 52'35"W Ponto 12 - 05° 48'12"S e 69° 26'28"W Ponto 13 - 05° 14'08"S e 69° 32'16"W Ponto 14 - 04° 59'25"S e 69° 22'39"W
Decreto	Decreto 23.724 de 05/09/2003
Limites	A Oeste com a TI do Vale do Javari e a nordeste com a TI Rio Biá.
Biomass	Floresta Amazônica
Ecossistemas (Vegetação)	Ecossistemas de várzea e terra-firme que abrigam os seguintes tipos de vegetação: Floresta Ombrófila Aberta Aluvial e de terras baixas Floresta Ombrófila Densa Aluvial e de terras baixas Formação Pioneira Arbórea Aluvial Formação Pioneira Arbustiva Aluvial.
Corredores ecológicos	Corredor Central da Amazônia
Atividades em desenvolvimento	Extração de borracha (látex) Agricultura e pesca de subsistência
Atividades potenciais	Extrativismo madeireiro e não-madeireiro (látex, andiroba, copaíba) Pesca e quelônios Pesquisa científica
Atividades conflitantes	Extração ilegal de madeira e de quelônios Pesca comercial

Atividades de uso público	Nenhuma
População residente	56 famílias; 290 pessoas
Zona Populacional	Foz do Rio Curuena (Comunidades São Raimundo e Goiabal) Foz do Rio Mutum (Comunidade Paraíso) Alto rio Jutai (Comunidade Pirarucu)

4.2. Acesso e Comunicação

A RDS Cujubim está distante, em linha reta, cerca de 918 km de Manaus e cerca de 260 km de Jutai, ao norte, cidade mais próxima da entrada da RDS. O acesso à cidade de Jutai, a partir de Manaus, pode ser feito subindo-se o rio Solimões de barco “recreio” em uma viagem de aproximadamente quatro dias ininterruptos. Este percurso também pode ser feito de barco “expresso” em uma viagem de aproximadamente 36 horas. O acesso a Jutai por via aérea somente pode ser feito por vôo comercial até a cidade de Fonte Boa e, a partir daí, em lancha subindo-se o rio Solimões, em uma viagem de aproximadamente 3 horas e meia. O acesso à RDS a partir da cidade de Jutai somente pode ser feito de barco em uma viagem de aproximadamente dois dias ininterruptos, quando se atinge a entrada da RDS. Para se chegar até o extremo sul da RDS são necessários aproximadamente mais cinco dias de viagem ininterruptos (Figura 4.1).

A partir da cidade de Tefé também é possível se chegar até Jutai em aeronaves fretadas de pequeno porte, com capacidade máxima para 4 pessoas. No entanto, as condições da pista de pouso na cidade de Jutai são extremamente precárias.

A partir da cidade de Eirunepé é possível acessar o sul da RDS através de uma trilha com cerca de 42 km de extensão, em aproximadamente dois dias de caminhada. A partir de Manaus e Tefé há voos regulares para Eirunepé.

A comunicação com a cidade de Jutai pode ser feita por telefone, correio ou via barco. A forma mais segura e eficiente de se enviar e receber equipamentos e documentos, é através dos barcos “recreio”, que atuam como transportadores de passageiros e de mercadorias. O uso dos serviços de correio e internet é limitado em função da indisponibilidade de serviços adequados.

A comunicação com a RDS Cujubim através de equipamentos de rádio VHF somente pode ser feita a partir da cidade de Jutai. Na RDS há rádios ligados a um sistema de placas solares e bateria, instalados nas Comunidades Paraíso, ao norte, próximo da entrada da RDS, e Comunidade Pirarucu, ao sul, próximo à saída para Eirunepé.



Figura 4.1. Mapa de localização da RDS Cujubim, no Estado do Amazonas.

4.3. Histórico de criação e antecedentes legais

De acordo com o SNUC (Governo Federal, 2000), uma RDS é definida como uma “área que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica”. O mesmo documento reconhece como objetivo de uma RDS “preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e

aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações”.

O modelo de RDS surgiu a partir da experiência da Estação Ecológica Mamirauá, criada em 1990 e posteriormente recategorizada como RDS em 1996 (WWF, 2003). Este novo modelo de UC buscava ao mesmo tempo preservar os recursos naturais, fomentar a pesquisa em áreas ocupadas por populações que sobrevivem a partir de técnicas tradicionais de manejo de recursos (Lima, 2006). Em 1997, no Estado do Amapá, foi criada a RDS do Rio Iratapurú. Atualmente existem 15 RDS no Estado do Amazonas, sendo 12 estaduais e três municipais. Em junho de 2005, foi criada a RDS Itatupã-Baquiá, no município de Gurupá, Estado do Pará, a primeira RDS federal no Brasil.

Os fundamentos jurídicos para regulamentação das UC dessa categoria estão contidos na Constituição Brasileira e na Convenção da Diversidade Biológica que preveem que é dever do Estado adotar ações concretas no sentido de assegurar a proteção dos ecossistemas e a sobrevivência das populações tradicionais que habitam essas áreas.

A RDS Cujubim foi criada pelo Decreto 23.724 em 05 de setembro de 2003. Está localizada na Bacia do rio Jutai, afluente da margem direita do rio Solimões. Entretanto, desde 1999 a região do Cujubim era apontada em estudos do Ministério do Meio Ambiente (MMA) como área prioritária para a conservação da biodiversidade amazônica (ISA, 1999). Na continuidade dos estudos conduzidos pelo MMA esta indicação foi reforçada em 2002, sendo recomendada a realização de um estudo de viabilidade para a criação de UCs de uso sustentável na região (WWF, 2003). Na época, a Bacia do rio Jutai já incluía duas TIs e uma RESEX, entretanto no interflúvio dos rios Jutai e Juruá não havia nenhuma área protegida.

Com a criação da SDS em 2003, a política ambiental para o Estado do Amazonas assumiu novos rumos e várias demandas de criação de UC no Amazonas começaram a ser analisadas. Nesse contexto, com o objetivo de obter maiores informações acerca da área do rio Jutai, foi realizada em julho de 2003 a primeira viagem de reconhecimento da região, através do Projeto Criação e Implementação de Unidades de Conservação (SDS/CI-Brasil). As atividades foram realizadas em

dois momentos: uma reunião na sede do município e uma expedição de campo à área proposta.

Na sede do município de Jutai, em 18 de julho de 2003, estiveram reunidos 30 representantes de diversos segmentos da sociedade local, incluindo vereadores, secretário de Meio Ambiente, madeireiros, associação de moradores, professores da UEA e alguns moradores. O objetivo principal desse encontro era fornecer à sociedade local esclarecimentos acerca da possibilidade da criação de uma UC de uso sustentável no município (SDS, 2003).

Na pesquisa de campo, realizada entre 20 de julho e 2 de agosto de 2003, foi adotado o roteiro metodológico do Diagnóstico Rural Rápido (DRP). A proposta de criação de uma “Reserva” foi discutida com os moradores que receberam informações sobre o que seria uma UC. A proposta foi aparentemente bem aceita pelos moradores, em função do desejo de que fossem estimuladas novas alternativas e que de alguma forma “a sobrevivência mudasse”. Os moradores expressaram também preocupação com a redução do número de animais silvestres, madeira e quelônios (SDS, 2003b).

O cenário encontrado na área evidenciava que a população local encontrava-se desprovida de assistência por parte dos órgãos e instituições competentes (a maioria dos entrevistados não sabia informar idade e sobrenome), o analfabetismo e a pobreza. Na expectativa de uma mudança de vida, ao ouvirem sobre a proposta de proteção dos recursos naturais em uma área destinada ao seu usufruto, os moradores vislumbraram algo positivo, principalmente por que tinham o desejo de desenvolver outras atividades econômicas em detrimento da exploração da madeira e da pesca comercial, atividades que já começavam a entrar em declínio (SDS, 2003c).

Após o retorno da equipe de campo teve início o processo de criação da UC com a elaboração dos documentos relativos à proposta de criação (estudo de criação, memorial descritivo e decreto de criação) e também com a realização de discussões abertas e internas à SDS acerca da proposta.

Em 13 de agosto de 2003, na cidade de Jutai, a SDS promoveu uma reunião para apresentar o estudo de criação e discutir a proposta de criação da UC. Na ocasião, estiveram presentes representantes de instituições governamentais (AFLORAM,

FAPEAM, IPAAM, EMBRAPA, IBAMA) e não-governamentais (Greenpeace e CI-Brasil), além dos técnicos responsáveis pelo estudo de criação (veja Anexos).

Em 30 de agosto de 2003 foi realizada a consulta pública para criação da RDS Cujubim com a participação de 72 representantes de diversos setores do município de Jutai. Os vários participantes expuseram os pontos positivos e os desafios ligados à criação dessa UC, esclarecendo acerca das potencialidades da área e das perspectivas futuras, em se tratando da melhoria da qualidade de vida das famílias residentes no local (veja Ata em Anexos).

A partir de outubro de 2003 teve início o processo de implementação da RDS Cujubim com a realização de uma nova viagem de campo a área, objetivando sensibilizar os moradores acerca da criação da RDS e seus objetivos. Em função da situação de extrema pobreza encontrada na área da RDS, uma das primeiras ações empreendidas foi o cadastramento dos seringueiros com o objetivo de quantificar o potencial produtivo de borracha e a necessidade de equipamentos para retomada da produção de látex (SDS, 2003b).

4.4 Origem do nome

A RDS Cujubim recebeu este nome em homenagem ao kujubim (*Pipile pipile kujubi*), uma ave de tamanho médio (cerca de 74 cm) presente na região. A distribuição desta espécie vai desde o alto rio Araguaia e rio das Almas até os rios Madeira, Purus e Tapajós. O kujubim possui a face branca, barbel triangular e topete com menor área branca. É uma espécie rara em coleções, chegando mesmo a ser dada como extinta em algumas áreas de distribuição.

4.5 Situação fundiária

De acordo com o levantamento de títulos definitivos (TDs) de terra, realizado pelo ITEAM em junho de 2006, na RDS Cujubim são encontradas Terras Estaduais, Terras da União e Áreas privadas com titulação definitiva (figura 4.2). As Terras Estaduais correspondem às Glebas Mutum, Boia e Jutai, que totalizam 79,06% do total da área. As Terras da União correspondem à faixa de fronteira, área de segurança

nacional que equivale a 19,28% da UC. Os TDs somam 38.647,93 hectares, o que corresponde a 0,63% da área (Tabela 4.1) (Mapa 06, Anexo 02).

Tabela 4.1. Relação dos TDs existentes na RDS Cujubim.

Nº	Denominação original	Proprietário	Área (ha)	Data da expedição
1	TD/P/074	Domingos Antônio Ferreira	1.793,7750	07/02/1900
2	TD/P/055	Abel Linhares	4.853,2297	02/12/1910
3	TD/P/054	Abel Linhares	1.963,8000	02/12/1910
4	TD/P/053	Abel Linhares	3.626,6142	12/01/1911
5	TD/P/073	Manoel José Caboclo	740,0000	02/01/1897
6	TD/P/072	Eufrásio S. De Oliveira	2.722,3050	20/07/1896
7	TD/P/070	Francisco P. Belleza	1.189,9300	07/11/1899
8	TD/P/071	Manoel José Caboclo	1.613,2800	02/01/1897
9	TD/P/068	Manoel Pereira de Souza	337,8420	30/12/1896
10	TD/P/054	Abel Linhares	1.651,5700	17/01/1900
11	TD/P/060	Abel Linhares	1.112,6550	17/01/1900
12	TD/P/066	Francisco M. Moreira	1.749,6450	27/02/1894
13	TD/P/064	Marcos Nunes de Souza	1.625,0280	05/03/1900
14	TD/P/062	Abel Linhares	1.220,1575	17/02/1900
15	TD/P/061	Abel Linhares	2.305,8400	29/05/1900
16	TD/P/067	ND	ND	ND
17	TD/P/065	Marcos Nunes de Souza	843,5920	03/03/1900
18	TD/P/063	Abel Linhares	937,1500	17/02/1900
19	TD/P/015	Abel Linhares	4.229,1200	30/01/1900
20	TD/P/014	Abel Linhares	4.132,4000	30/01/1900

Fonte: ITEAM, 2006.

Os TDs são todos antigos, emitidos entre os anos de 1896 e 1911. A maior parte dos TDs, cerca de 45% do total, refere-se a áreas com dimensões entre 1.000 e 2.000 ha, enquanto TDs com dimensões entre 100 e 500 ha correspondem a apenas 5% do total (Tabela 4.2). Do total de TDs, dois estão localizados na faixa de fronteira (TD 19 e 20), e os demais estão localizados ao longo do rio Jutaí.

Tabela 4.2. Dimensões dos TDs localizados na RDS Cujubim.

Dimensões	Número de TD	%
Até 100 ha	0	0
Entre 100 e 500 ha	1	5
Entre 501 e 1000 ha	3	15
Entre 1001 e 2000 ha	9	45
Entre 2001 e 4000 ha	3	15
Acima de 4001 ha	3	15
Total TDs*	19	

* As dimensões do TD/P/067 não constam na base de dados do ITEAM.

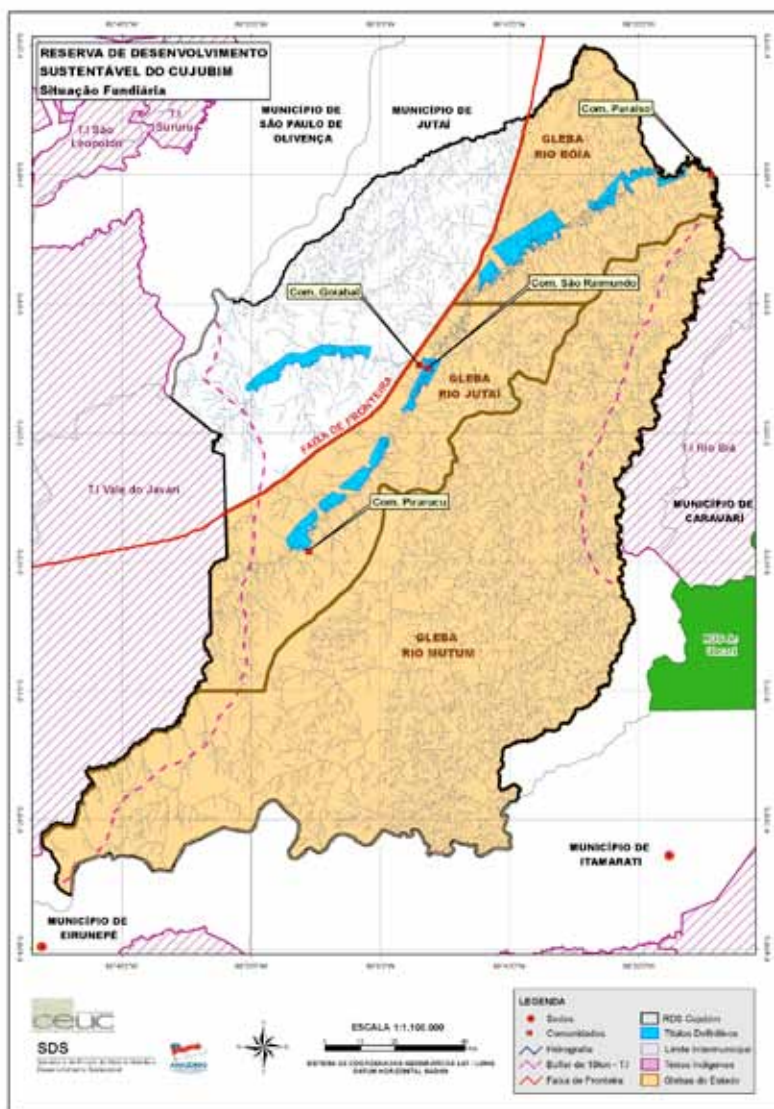


Figura 4.2. Mapa da situação fundiária da RDS Cujubim, no Estado do Amazonas.

5. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS



5.1. Método e Fonte de dados

Os dados de caracterização dos fatores abióticos da RDS Cujubim são secundários, obtidos a partir de pesquisa bibliográfica.

5.2. O município de Jutai

Dentro da região amazônica, Jutai pertence a macrorregião nº 02 (sudoeste amazonense), microrregião nº 03 (alto Solimões) e código municipal 0230, classificação do IBGE. Distante da capital do Estado 918 km em linha reta e 1.072 por via fluvial, apresentando as seguintes coordenadas geográficas: Latitude – 2° 45' 36" S ; Longitude 66° 45' 36" W (Belirão, 1997).

O município de Jutai tem seus limites assim definidos:

- Com o Município de Fonte Boa, começando na confluência do paraná Bugari até o rio Minerauzinho;
- Com o Município de Juruá, começando na confluência do igarapé Novo com o Minerauzinho até a cabeceira do rio Curimat de Baixo;
- Com o Município de Carauari, começando na cabeceira do rio Curimat de Baixo na confluência do Rio Xeru com o Rio Juruá;
- Com o Município de Itamarati, na confluência do Rio Xeru até a confluência do igarapé Três Bocas;
- Com o Município de Eirunepé, começando na confluência do igarapé Três Bocas até o rio Itagu;
- Com o Município de Benjamin Constant, começando no rio Itagu até o Rio Jandiatuba;
- Com o Município de São Paulo de Olivença, começando na intercessão do rio Itagu-Jutai até a cabeceira do igarapé Jandiatuba-Mirim;
- Com o município de Amaturá, começando no divisor dos rios Solimões e Boia, até a confluência do igarapé Vargem Grande com a margem direita do Solimões;
- Com o município de Santo Antnio do I, começando no igarapé Vargem Grande com a margem direita do Solimões com o paraná das Panelas;
- Com o município de Tonantins, começando no paraná das Panelas até a confluência do Paraná Bugari, na margem esquerda deste rio (Belirão, 1997).

5.3. Aspectos geológicos

A planície de inundação do rio Jutai é constituída por depósitos aluvionários, resultantes do retrabalhamento das terras firmes que as limitam. O rio corta essa terra trabalhando o material erodido e depositando em seguida, num processo contínuo, que se prolonga até os dias de hoje. O seu curso é sinuoso e meândrico, escavando a parte côncava, ponto de maior velocidade da corrente, depositando na parte convexa, onde a corrente desenvolve a menor velocidade. Em função da mudança de curso dos rios provocada pela dinâmica de deposição e carreamento de sedimentos, é comum a formação de lagos de meandros, nos quais, à medida que o tempo passa, desenvolve-se sobre os mesmos o processo de assoreamento (RADAMBRASIL, 1977).

Ao longo do rio Jutai e seus afluentes Biá e Mutum encontram-se planícies aluviais bem amplas, chegando estas a apresentarem até 8 km de largura em alguns trechos do Jutai. Como em outras planícies de inundação, pode-se observar uma sedimentação bastante heterogênea. Os depósitos são 100% não consolidados, sendo possível encontrar aqueles do tipo de barra em pontal, onde sobressaem as areia de praia com granulação média a fina, com contribuição miácea, restos vegetais, principalmente folhas, que se apresentam em camadas intercaladas. Estes depósitos apresentam ainda estratificação cruzada tabular extratos cruzados tabulares de pequena amplitude que geometricamente mostram-se quase sempre como corpos lenticulares.

Os sedimentos classificados como de transbordamento são mais finos, principalmente argilosos e secundariamente compostos de silte, restos vegetais identificados principalmente como restos de troncos e folhas. Esse material argiloso apresenta, de um modo geral, coloração variando do cinza ao cinza escuro, raramente enegrecida. São lenticulares e apresentam espessuras que variam de 1 a 4m. As espessuras máximas dos barrancos de planície são vistas ao longo do rio Jutai. Nos solos da região do alto Rio Jutai, ocorrem argilitos, folhelhos e arenitos vermelhos, intercalados com calcários e argilas calcificadas (RADAMBRASIL, 1977).

Em parte da bacia geográfica do rio Jutai os cursos de rios apresentam-se bastante sinuosos. Poucos trechos encontram-se alinhados na direção leste-oeste, obedecendo a um lineamento estrutural. Nas áreas de terraços e planícies fluviais

observam-se registros de uma dinâmica fluvial predominante meândrica, traduzida por marcas de meandros abandonados. Há evidências de atuação de uma tectônica recente, a qual encaixou os rios e deformou o traçado meândrico nos mesmos.

A pequena ocorrência de meandros abandonados, associada à ausência de diques aluviais nas margens convexas dos arcos meândricos, sugere certa estabilidade do processo de meandramento com lenta migração e exagero das curvas. O pequeno número de meandros que foram recortados apresenta-se ou totalmente colmatado, praticamente homogeneizado com a planície fluvial, ou constituindo lagos de meandros com dimensões inferiores àquela relativa à época do rompimento do pedúnculo (RADAMBRASIL, 1977).

Duas áreas de deposição são perfeitamente individualizadas ao longo do rio Jutai. Uma relativa à planície fluvial que corresponde à sedimentação atual, e a outra colocada em nível topograficamente mais elevado que a primeira, correspondendo ao terraço alto. A planície fluvial é marcada pela divagação do curso do rio Jutai que, a foz do Rio Mutum para jusante, tem direção geral sudoeste/nordeste e apresenta nítido padrão meândrico em todo seu canal. Os solos que se desenvolvem na área são os hidromórficos gleyzados, cobertos predominantemente por floresta aberta aluvial com palmeiras (RADAMBRASIL, 1977).

A segunda área de deposição, que corresponde ao nível do terraço alto, posiciona-se paralelamente e à direita do rio Jutai. Acompanhando o rio Mutum, pela direita, este nível de terraço, a princípio muito estreito, alarga-se consideravelmente à medida que passa a acompanhar a planície do rio Jutai, logo após a desembocadura do rio Mutum. Cerca de 60 Km a jusante deste ponto, um brusco alargamento é verificado com a expansão do terraço cada vez para o leste em direção ao rio Biá, chegando a formar um único trecho de terraço alto entre as planícies dos rios Jutai e Biá. Sobre eles encontra-se uma dominância da cobertura vegetal da floresta aberta recobrimdo solos podzólicos vermelho amarelo (RADAMBRASIL, 1977).

5.4. Relevo e solo

O relevo da área é relativamente homogêneo, chegando a ondulado, sem grandes desníveis topográficos. As cotas altimétricas têm seus valores extremos entre 60 e 70m (RADAMBRASIL, 1977).

Os solos da área são predominantemente do tipo podzólico vermelho amarelo e latossolo vermelho amarelo. Ambos possuem baixa fertilidade, sendo que o primeiro apresenta melhores condições físicas.

As terras que possuem melhores condições de uso agrícola são os solos gley pouco húmico eutrófico, gley húmico eutrófico, e solos aluviais eutróficos, que margeiam os principais rios da região (Jutaí e seus afluentes). Essas regiões, em consequência do período de cheia dos rios, recebem uma permanente fertilização em seus solos, e que devido a isso apresentam alta fertilidade natural (Tabela 5.1).

Tabela 5.1. Características litológicas do rio Jutaí.

Local	Litologia
Rios da margem direita do rio Jutaí	Argilito cinza esverdeado a chumbo, com concentração de pirita, óxido de ferro e concreções de carbonato de cálcio.
	Argilito cinza esverdeado e silito calcífero, com estratificação cruzada de grande amplitude
Rios da margem esquerda do rio Jutaí	Argilito cinza esverdeado a chumbo, calcífero, com concreções de pirita.
	Argilitos variegados, com predominância dos tons avermelhados

Fonte: RADAMBRASIL1977

5.5. Clima e hidrologia

A porção ocidental da Amazônia é caracterizada pelo o clima tropical quente e úmido, que segundo a classificação de Köppen pertence ao grupo A. A temperatura média é de 26,9 °C, variando entre 22°C e 31,8°C ⁽²⁾, com chuvas o ano todo. No período de dezembro a abril ocorre a estação com chuvas mais intensas e diárias, o “inverno amazônico”. Durante o ano, o índice pluviométrico da região sudoeste oscila em torno de 2.500 mm e a umidade relativa entre 90 e 95% (RADAMBRASIL, 1977; veja também www.cujubim.org.br).

O rio Jutai nasce ao norte das terras banhadas pelo rio Ipixuna, afluente do Juruá. Existem poucos relatos científicos sobre a região. O Jutai é um afluente do Solimões pelo lado sul e sua foz é de latitude 2°43'24" S e longitude 66°43'37"W. A direção geral do rio é norte, leste e nordeste. A água do Jutai, além do Curuena até a foz do Mutum, apresenta a cor de lama com sedimentos em suspensão. Porém, passando o Mutum, mistura-se com a água preta desse rio e gradualmente torna-se mais límpida ou mais escura. Abaixo do Upiá, em direção à foz, a água apresenta cor escura, com poucos sedimentos em suspensão. Em muitos trechos do Jutai, especialmente na estação seca, o canal é tão estreito ou a quantidade de troncos submersos é tão grande que somente pequenas embarcações podem subi-lo (Bittencourt, 1985).

6. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS



Foto: Arquivo Ceuc

6.1. Métodos e fontes de dados

O planejamento dos inventários biológicos na RDS do Cujubim teve início em agosto de 2005, quando foi elaborado um plano de trabalho para a execução desta atividade. Os grupos a serem amostrados foram definidos com base em outros levantamentos biológicos rápidos (Conservation International 2000, 2002) e as áreas de amostragem foram definidas, juntamente com os pesquisadores, com base nos mapas de vegetação (Mapa 03, Anexo 03), relevo (Mapa 03, Anexo 03), drenagem (Mapa 08_Anexo 03) e informações logísticas (acessos às áreas). Inicialmente, foram identificadas dez áreas candidatas a serem amostradas e, a partir do refinamento dessas informações, quatro áreas foram selecionadas (Mapas 01 e 02, Anexo 03).

Em fevereiro de 2006, durante uma expedição preparatória, foi aberta em cada uma das cinco áreas uma transecção com cerca de cinco quilômetros de comprimento, utilizada nos levantamentos dos diferentes grupos biológicos amostrados. As transecções não foram implantadas exatamente nos locais previamente definidos já que algumas áreas encontravam-se inundadas. Desta forma, foi necessário alterar os locais de abertura das transecções para garantir que as mesmas tivessem o comprimento pré-determinado. As trilhas foram estabelecidas nos rios Jutai - Área 1-Boa Vista ($68^{\circ}19'32''\text{W}; 04^{\circ}39'16''\text{S}$) e Área 4 ($69^{\circ}10'33''\text{W}; 05^{\circ}38'13''\text{S}$), Mutum - Área 2 ($68^{\circ}10'42''\text{W}; 04^{\circ}56'34''\text{S}$), e Curuena - Área 3, ($69^{\circ}19'00''\text{W}; 05^{\circ}13'06''\text{S}$).

Na expedição preparatória, também foram instalados, ao longo de cada trilha, cinco conjuntos de armadilhas (*pit falls*), distantes 250 metros em si. Cada conjunto era constituído por quatro baldes de 30 litros, enterrados, no nível do solo, distantes dez metros entre si e dispostos formando um Y. O balde central era conectado aos três baldes das extremidades do Y por uma lona preta de plástico de 50 cm de altura, enterrada a cerca de 5 cm de profundidade.

As atividades de campo (coletas) foram realizadas entre os dias 7 e 31 de março de 2006, período em que os rios da região estão cheios, e em cada uma das quatro áreas amostradas foram gastos cinco dias de trabalho de campo.

Para caracterização da flora, foram utilizados dois métodos: (1) Coleta e identificação de amostras botânicas encontradas na região e (2) Caracterização da vegetação através de 8 transecções de 20mx500m (1 ha de floresta) em cada uma das áreas amostradas.

Os mapas de vegetação e de relevo são apresentados nas figuras 6.1.1 e 63.1.2 respectivamente.



Figura 6.1.1. Mapa de Vegetação da RDS Cujubim, no Estado do Amazonas.

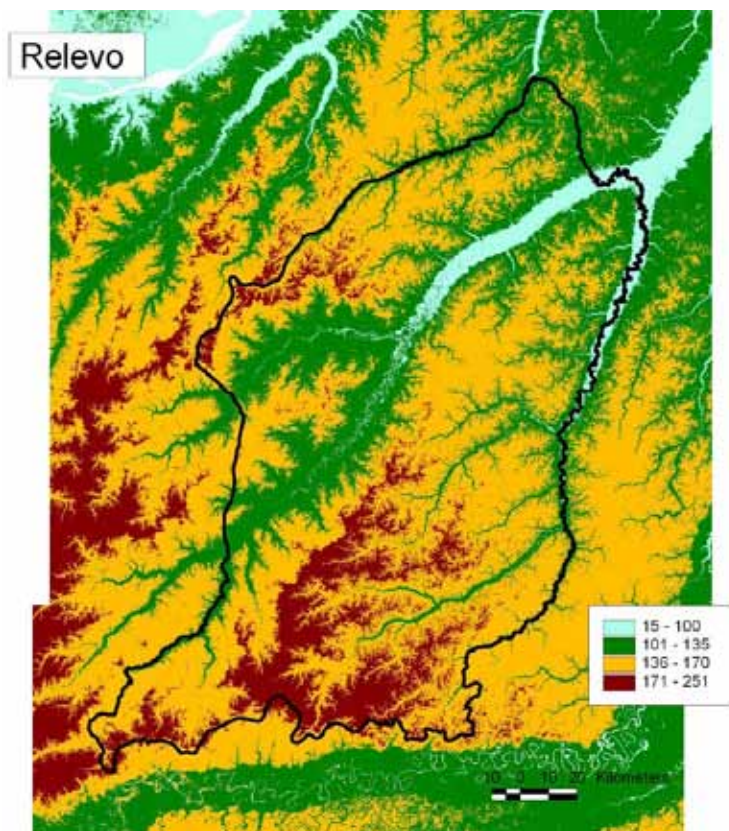


Figura 6.1.2. Mapa de Relevo da RDS Cujubim, no Estado do Amazonas.

O levantamento biométrico do potencial madeireiro (Anexo 02) foi realizado através da quantificação, da distribuição diamétrica e da ocorrência de espécies vegetais de interesse comercial. A amostra era composta por 32 parcelas de 50x50m (2500m² por parcela) distribuídas em quatro áreas de floresta de várzea e quatro de floresta de terra-firme. Cerca de 50% das parcelas foram instaladas numa área de floresta com histórico de exploração madeireira e 50% em área de controle, sem histórico de exploração. Foram coletadas informações sobre a ocorrência de espécies, número de indivíduos, DAP e altura estimada do fuste.

Para o inventário da herpetofauna (répteis e anfíbios), foram utilizados os conjuntos de armadilhas (*pitfalls*) e também coletas livres diurnas e noturnas, além

de observações e registros acústicos. As armadilhas (*pitfalls*) eram verificadas ao final da manhã.

O inventário de avifauna foi feito por observação direta das espécies durante caminhadas e também com a utilização de redes de captura (12 x 2 m). As caminhadas diurnas e noturnas foram feitas nos diferentes ambientes e tipos de vegetação, para registrar as aves a partir de contatos visuais e auditivos. O esforço de amostragem total deste levantamento foi de 182 h. Durante este levantamento, diversas espécies de aves observadas foram documentadas com a gravação em fita cassete de suas vocalizações por um gravador Sony TCM-5000 acoplado a um microfone direcional Sennheiser ME-88.

Em todos os dias de amostragem as redes foram instaladas nas proximidades das transecções percorridas durante o levantamento qualitativo e permaneciam abertas durante a manhã por um período de pelo menos 6 horas (geralmente entre 6:00–12:00h). Um total de 20 redes de neblina foi utilizado ao longo de 16 dias, totalizando um esforço amostral de cerca de 1.920 h/rede.

Parte igualmente importante do inventário da avifauna foi a coleta de espécimes testemunho de algumas espécies de difícil identificação e de ocorrência previamente não documentada na região. Para cada espécime coletado, seja capturado nas redes de neblina ou com o uso de armas de fogo, os seguintes dados foram registrados: localidade de coleta (com coordenadas obtidas a partir de GPS), peso, estágio na muda de penas, sexo, tamanho das gônadas, presença ou ausência da bursa de Fabricius, grau de ossificação do crânio, quantidade de gordura, conteúdo estomacal (preservado em álcool etílico 70%), cor da íris e partes nuas e finalmente habitat e estrato da vegetação onde o espécime foi coletado. Para cada espécime coletado, uma amostra de tecido foi também preservada em álcool etílico absoluto imediatamente após o sacrifício do animal. Geralmente, essas amostras incluíram partes do fígado, coração e músculo peitoral. Todos os espécimes coletados foram depositados na Coleção Ornitológica do MPEG.

Para a coleta de espécimes de mamíferos foram utilizadas armas de fogo, principalmente para as espécies de médio porte e, sempre que possível, partes de animais mortos encontradas na floresta ou mantidos por moradores como “troféus” ou “amuletos” também foram coletadas. Registros de observações diretas,

vocalizações e vestígios (pegadas e fezes) foram feitos sempre que foi possível identificar a espécie. Entrevistas com os moradores da região foram realizadas para complementar as informações obtidas das formas listadas acima. As “coletas livres” foram feitas predominantemente em dupla, com o auxílio de um morador local, e com o uso de armas de fogo, binóculo e um GPS para a obtenção das coordenadas das áreas de coleta. Essas incursões foram realizadas a pé, ao longo das transecções nas quatro áreas amostradas e em caminhadas aleatórias em locais “intuitivos”, por canoa e “voadeira” pelos rios e igarapés, nas proximidades das referidas áreas de coleta.

Para a coleta de mamíferos, com o objetivo de registrar o maior número de espécies possível, o esforço amostral foi dividido entre os períodos diurno e noturno. Nas duas primeiras localidades amostradas (Áreas 3 e 4), devido a fase de lua cheia, as procuras foram iniciadas após o poente da lua, entre 03:00 e 04:00h estendendo-se até 11:00 e 13:00h. Nas Áreas 1 e 2, quando a lua passou pelas fases minguante, nova e crescente, as procuras ocorreram tanto pelos períodos citados acima quanto pelo fim de tarde, entre 16:00 e 17:00h estendendo-se até 22:00 e 24:00h. Para cada registro, além da identificação da espécie, também foi anotada a hora do encontro, características do ambiente, número de indivíduos e outras informações como composição sexo-etária, altura do solo para espécies arborícolas, associação com outras espécies e aspectos comportamentais.

O material coletado foi preparado de acordo com os procedimentos padrão de preparação de coleções. Foram obtidas exsiccatas de estruturas vegetativas de plantas e as estruturas reprodutivas (frutos e flores) foram preservadas em álcool 70%. Répteis e anfíbios foram fixados com formol 10% e preservados em álcool 70%. As aves e mamíferos coletados foram taxidermizados.

Os registros das espécies estão embasados no material coletado, mas também em avistamentos, fotografias e registros acústicos. A maior parte dos avistamentos foi posteriormente confirmada através de coleta de exemplares, porém, para algumas espécies, o registro foi feito exclusivamente com base em avistamentos. A maior parte do material coletado foi identificada no campo, havendo algumas identificações que precisam ser confirmadas com base em informações disponíveis na literatura e por comparações com materiais depositados em coleções.

6.2. Resultados preliminares³

6.2.1. Flora

Um total de 535 espécies de plantas foi registrado nas florestas de terra-firme, campinaranas, igapós e florestas de várzea amostradas, das quais 45% (320 espécies) eram fanerógamas férteis (com frutos ou flores) e 30% (215 espécies) criptógamas (briófitas e pteridofitas). As amostras estão depositadas no herbário do INPA e cerca de 80% já foram identificadas até o nível de espécie. Duplicatas das amostras de alguns grupos taxonomicamente complexos (como Rubiaceae e Myrtaceae) estão sendo enviadas para especialistas de outras instituições no Brasil e no exterior para identificação (Anexo 02).

Para caracterizar as comunidades de árvores nas quatro áreas amostradas, quando possível, todas as árvores acima de 10 DAP dentro das transecções de 1 ha foram identificadas até o nível específico. Duas transecções foram estabelecidas e caracterizadas em cada área amostrada: uma próxima aos rios (100- 500 m distância), e outra a cerca de 3.000 m da margem. As florestas de igapó, principalmente nos rios Mutum e Curuena, foram caracterizadas pelas seguintes espécies: *Vochysia lomatophylla* (Vochysiaceae), *Parinari montana* (Chrysobalanaceae), *Couratari tenuicarpa* (Lecythidaceae), *Campseandra laurifolia* (Fabaceae), *Eschweilera micrantha* (Lecythidaceae), *Sclerolobium* sp. (Fabaceae), *Virola surinamensis* (Myristicaceae) e *Ficus maximus* (Moraceae).

A floresta de terra-firme de mata baixa domina a beira dos rios, geralmente até 300 m de distância da margem, e é caracterizada pelas seguintes espécies: *Beilschmiedia brasiliensis* (Lauraceae), *Otoba glycicarpa* (Myristicaceae), *Osteophleum platyspermum* (Myristicaceae), *Eschweilera coriacea* (Lecythidaceae) e várias espécies de *Virola* (Myristicaceae) e *Inga* sp. (Mimosoideae).

A floresta de terra-firme destacou-se em termos de diversidade, principalmente devido à alta diversidade de gêneros típicos deste habitat, como por exemplo, *Eschweilera* (*E. romeu-cardosi*, *E. pseudodecolorans*, *E. coriacea*, *E. wachenheimii*); *Licania* (*L. heteromorpha*, *L. prismatocarpa*, *L. micrantha*, *L. rodriguesii*, *L. niloi*); e *Pouteria* (*P. hispida*, *P. venosa*, *P. erythrochrysa*, *P. freitasii*, *P. cuspidata*).

³ As análises de dados ainda não estão concluídas para todos os grupos.

Uma região de floresta de campinarana foi encontrada próximo da beira do rio Jutai, acima da comunidade Paraíso. Espécies como *Aptandra tubicina* (Olacaceae), *Parkia igneiflora* (Fabaceae), *Simaruba orinocensis* (Simarubaceae), *Dacryodes chimantensis* (Burseraceae), e *Micrandra spruceana* (Euphorbiaceae) caracterizam esta área.

A média de riqueza de espécies por hectare foi 225 (N = 8 parcelas). A região que se destacou, em termos de diversidade por hectare, foi a floresta de terra-firme ao redor da Comunidade Paraíso. Aproximadamente 310 espécies de árvores com DAP acima de 10 cm foram identificadas em 1 ha nessa área, riqueza semelhante à encontrada nas florestas mais diversas do mundo. As florestas de terra-firme de mata baixa nas beiras dos rios apresentaram riqueza geralmente menor que 200 espécies/ha.

Elementos da vegetação Andino-Amazônica estiveram presentes em várias famílias bem representadas na Amazônia, tais como Lecythidaceae (*Eschweilera andina*), Rubiaceae (*Duroia hirsuta*) e Myristicaceae (*Otoba ghyccarpa*). A vegetação na Bacia do Rio Jutai apresenta similaridade à aquela presente na Amazônia central. Aproximadamente 60% das espécies identificadas na região também ocorrem na Reserva Ducke, na região de Manaus (Ribeiro et al., 1999).

Algumas espécies de árvores do dossel, como *Berschmieldia brasiliensis* (Lauraceae) e *Curupira tefeensis* (Olacaceae), merecem destaque por representarem táxons raros ou endêmicos. Apesar dessas árvores de dossel terem sido bastante comuns na região do Jutai, muito pouco é conhecido sobre a distribuição e ecologia dessas duas espécies.

Para *B. brasiliensis*, conhecida na região do Jutai como Anuirá, e utilizada atualmente na construção de canoas, barcos e casas, existe apenas um registro no Herbário do INPA. Em função da intensa exploração de várias espécies de madeira na bacia Jutai, incluindo *Virola surinamensis* (Myristicaceae), *Ceiba pentandra* (Bombacaceae), *Cedrela fissilis* (Meliaceae) e *Hura crepitans* (Euphorbiaceae), e também da vulnerabilidade de *B. brasiliensis*, ações preventivas de manejo devem ser tomadas com urgência para evitar o desaparecimento das populações destas espécies.

É recomendado que no processo de gestão da RDS Cujubim seja considerado o potencial de várias espécies de árvores e arbustos para fins econômicos e alimentares. Como exemplo, três espécies de Sterculiaceae (*Theobroma subincanum*, o

cupuí; *Sterculia microcarpa*, a cabeça de paca; e *Sterculia obovatum*, a cabeça de urubu), extremamente comuns no Jutai e de distribuição relativamente restrita na Amazônia, produzem uma grande quantidade de frutos saborosos. O potencial de germinação das sementes dessas três espécies foi testado e foi constatado que germinam com rapidez (cerca de duas semanas) com uma alta taxa de fertilidade, o que as torna ideais para serem plantadas em sistemas agroflorestais e possivelmente exploradas comercialmente.

Comunidades como Pirarucu podem criar pequenas plantações de tais espécies e aproveitar a safra em combinação com outros recursos naturais. As sementes, frutos, e exsudatos de várias outras espécies de árvores encontradas na região, como *Protium* spp. (Burseraceae) e *Couma guianensis* (Apocynaceae), também apresentam potencial para serem exploradas comercialmente para vários fins no mercado regional. O aprimoramento do conhecimento sobre a diversidade de recursos que a flora oferece pode contribuir significativamente para que a população da RDS possa quebrar o velho sistema de exploração que ainda existe no alto Jutai, e obter sua independência econômica.

6.2.2. Recursos florestais

6.2.2.1. Floresta de terra-firme

A amostra de controle (floresta sem histórico de exploração) era composta por seis parcelas, distribuídas duas a duas nas regiões das comunidades Pirarucu e Paraíso e próximo ao Igarapé Vera Cruz. A amostra de pressão (floresta com histórico de exploração) era composta por oito parcelas distribuídas duas a duas nas regiões das comunidades Pirarucu, São Raimundo, Goiabal, Paraíso e próximo ao Igarapé Vera Cruz.

As médias dos números de indivíduos por hectare levantados nas amostras estudadas na RDS Cujubim, indicam, como esperado, um número decrescente de indivíduos conforme o aumento do tamanho das classes diamétricas (Fig. 6.1). No entanto, destaca-se a ausência de indivíduos na amostra de controle na classe entre

80 e 90 cm de DAP e um maior número de indivíduos na amostra de pressão na classe entre 50 e 60 cm (Fig. 6.1).

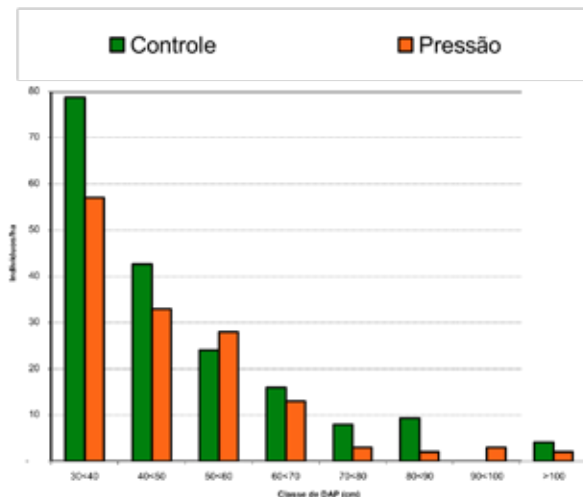


Figura 6.1. Distribuição dos indivíduos em classes diamétricas para as amostras de controle e pressão em floresta de terra-firme.

O número reduzido nas classes de menor diâmetro indica que a exploração desordenada provocou grandes impactos sobre o ambiente. A ausência de indivíduos entre 90 e 100cm de DAP na amostra controle também é preocupante. Isto pode ocorrer caso a intensidade amostral tenha sido baixa ou as áreas indicadas foram exploradas em um passado desconhecido pelos comunitários.

Em média, a área basal e o volume nas amostras de controle foram 18,81m² e 155,11m³, respectivamente e, nas amostras de pressão, 13,95m² e 104,24m³, respectivamente (tabela 6.1)

Tabela 6.1. Área basal e volume para as amostra de controle e pressão em floresta de terra-firme.

		Controle		Pressão		Média	
Região	Área Basal (m²/ha)	Volume (m³/ha)	Área Basal (m²/ha)	Volume (m³/ha)	Área Basal (m²/ha)	Volume (m³/ha)	
Curuena	-	-	14,77	100,17	14,77	100,17	
Vera Cruz	24,75	210,34	8,7	68,69	16,72	139,51	
Pirarucu	18,41	154,23	12,13	97,76	15,27	125,99	
Paraíso	13,28	100,77	20,21	150,36	16,75	125,56	
Média	18,81 ±9,34	155,11 ±79,45	13,95 ±4,21	104,24 ±29,37	16,38 ±0,9	129,68 ±14,55	

Analisando o desvio padrão, observa-se uma grande variação entre as regiões e entre as amostras de controle e pressão. A região do Igarapé Vera Cruz se destaca com os maiores dados de volume e área basal na amostra de controle e, ao mesmo tempo, os menores dados de volume e área basal na amostra de pressão (figura 6.2 e 6.3). Os dados da região da comunidade Paraíso apresentam um comportamento inesperado. A amostra de pressão apresentou valores de área basal e volume maiores que no controle, resultado que pode ser explicado pela ocorrência de aglomerados e uma baixa intensidade amostral e/ou a área indicada foi explorada em um passado desconhecido pelos comunitários. No entanto, a área analisada foi protegida pelos próprios comunitários para uso próprio.

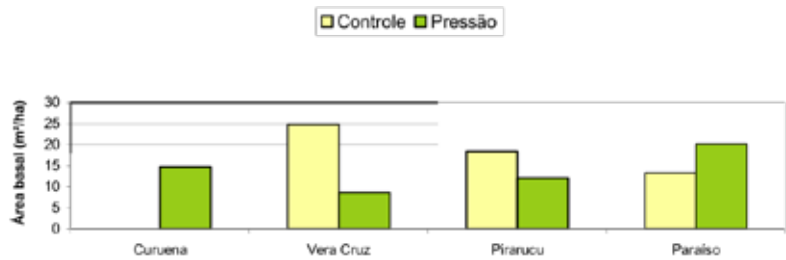


Figura 6.2. Área basal de espécies madeireiras comerciais de floresta de terra-firme.

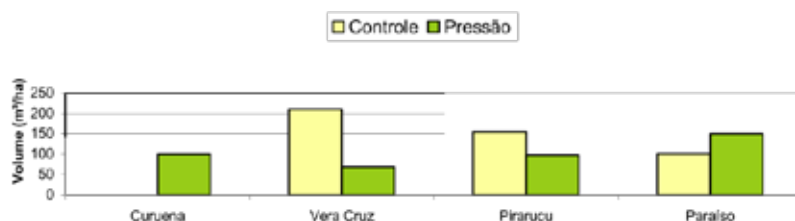


Figura 6.3. Volumes de espécies madeireiras comerciais de floresta de terra-firme.

As espécies mais frequentes na amostra controle foram louro, louro-amarelo e mata-matá, e na amostra de pressão foram anoirá, mata-matá e louro (Tab. 6.2). As espécies que apresentaram maiores diferenças entre os ambientes de pressão e controle foram louro, pama, anoirá e macucu. As espécies que apresentam frequências comuns entre os ambientes foram o mata-matá, abiorana, caroba e a ucuúba (Fig. 6.4).

Tabela 6.2. Frequência das principais espécies comerciais de floresta de terra-firme.

Controle		Pressão	
Espécie	Frequência (%)	Espécie	Frequência (%)
louro	9,56	anoirá	19,15
louro-amarelo	7,35	mata-matá	9,22
mata matá	5,88	louro	5,67
pama	5,88	ucuúba	5,67
anoirá	5,15	macucu	5,67
abiorana	5,15	caroba	4,96
caroba	4,41	jitó	4,26
ucuúba	4,41	abiorana	3,55
tanibuca	2,94	taxirana	3,55
pajauaru	2,94	paricarana	2,84
outras	46,32	outras	35,46
Total	100,00	Total	100,00

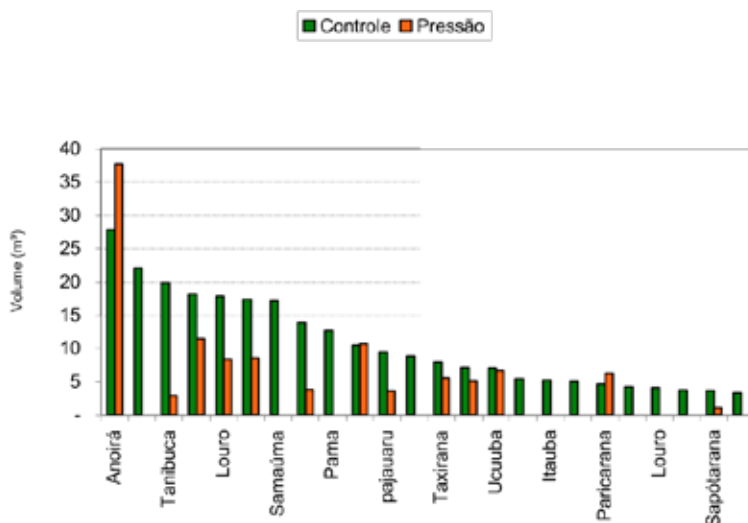


Figura 6.4. Volume das principais espécies comerciais em floresta de terra-firme em amostras de pressão e controle.

O volume da maior parte das espécies inventariadas nas florestas de terra-firme foi muito superior na amostra controle em relação à que sofreu pressão. Entre as exceções que foram beneficiadas pela exploração, estão a Paricarana, a Caroba e o Anoirá, dos quais, apenas este último apresenta uma diferença acentuada.

6.2.2.2. Floresta de várzea

A amostra de floresta sem histórico de exploração (controle) foi composta por seis parcelas, distribuídas duas a duas nas regiões das comunidades Pirarucu e São Raimundo/Goibal e próximo ao Igarapé Vera Cruz. A amostra de floresta com histórico de exploração (pressão) foi composta por oito parcelas distribuídas duas a duas nas regiões das comunidades Pirarucu e São Raimundo/Goibal e, próximo ao Igarapé Vera Cruz.

Houve uma tendência de ocorrência de maior número de indivíduos na amostra pressão, com exceção das classes diamétricas entre 50 e 60 cm DAP e acima de 90 cm. Para estas classes, o número de indivíduos foi superior na amostra controle (Fig. 6.5). Talvez em resposta à exploração, houve regeneração da floresta, com

bons resultados de recuperação. Outra possibilidade é de que os dados da parcela controle foram adquiridos de áreas com um histórico de exploração mais agressivo e desconhecido por parte dos comunitários. Novamente os pontos das parcelas estão dentro de áreas apontadas como exploradas pelo mapeamento participativo realizado na RDS.

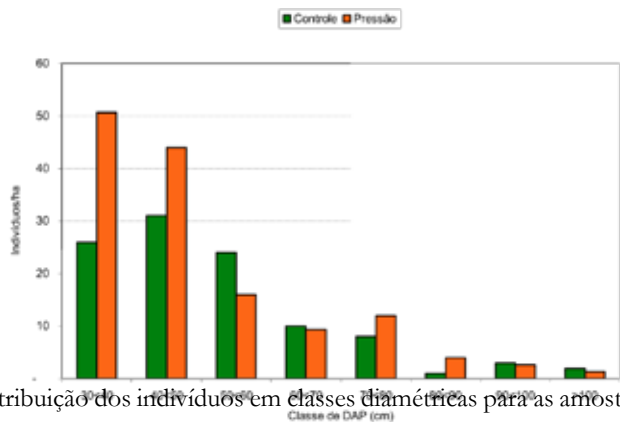


Figura 6.5. Distribuição dos indivíduos em classes diamétricas para as amostras de controle e pressão em florestas de várzea.

Em média, a área basal (soma das áreas transversais de cada indivíduo por hectare) e o volume nas amostras de controle são 12,07m² e 90,04m³, respectivamente e, nas amostras de pressão, 6,86m² e 57,34m³, respectivamente (Tab. 6.3).

Tabela 6.3. Área basal e volume para as amostra de controle e pressão em floresta de várzea.

	Controle		Pressão		Média
Região	Área Basal (m²/ha)	Volume (m³/ha)	Área Basal (m²/ha)	Volume (m³/ha)	Área Basal (m²/ha)
Pirarucu	8,86	60,12	16,15	138,26	12,51
Vera Cruz	12,78	105,23	16,14	133,81	14,46
Curuena	14,56	104,77	12,82	98,31	13,69
Paraíso	-	-	-	-	-
Média	12,07±5,78	90,04±44,24	15,04±6,86	123,46±57,34	13,55±6,10

Analisando o desvio padrão, observou-se uma grande variação entre as regiões e entre as amostras de controle e pressão. A região da comunidade Curuena destacou-se pelos menores dados de volume e área basal na amostra de pressão. Observou-se um comportamento inesperado nas regiões da comunidade Pirarucu e do Igarapé Vera Cruz, onde as amostras exploradas apresentaram valores de área basal e volume muito maiores comparados aos da amostra controle. Resultados semelhantes foram observados nas parcelas da floresta de terra-firme e há duas hipóteses possíveis para se explicar estes padrões: 1) baixa intensidade amostral ou 2) as áreas de controle indicadas foram exploradas em um passado desconhecido pelos comunitários. As parcelas foram instaladas em sua maioria sobre regiões com histórico de exploração, sugerindo que a segunda hipótese é mais plausível.

As médias de área basal e volume para a UC no ambiente de controle foram $12,07\text{m}^2$ e $90,04\text{m}^3$ e no ambiente pressão $15,04\text{m}^2$ e $123,46\text{m}^3$. Com exceção da região próxima ao Igarapé Curuena, as amostras de pressão foram mais ricas em madeira que as de controle (Fig. 6.6).

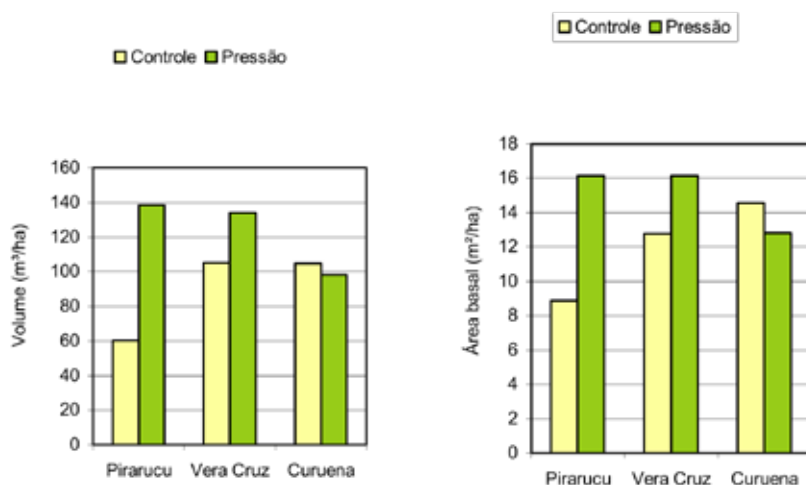


Figura 6.6. Áreas basais e volumes de espécies madeireiras comerciais de floresta de várzea.

As espécies mais frequentes na amostra de controle foram abiorana, mata-matá e virola. Na amostra de pressão, se destacaram virola, mata-matá e andiroba. As espécies samaúma, assacú, copaíba, que compunham o grupo de espécies mais explorado no passado, não estão entre as espécies mais frequentes da floresta de várzea. As espécies que apresentaram as maiores diferenças entre as amostras foram a abiorana e virola.

Tabela 6.4. Frequência das principais espécies comerciais de floresta de várzea.

Controle		Pressão	
Espécie	Frequência (%)	Espécie	Frequência (%)
Abiorana	11,43	Virola	20,95
Mata matá	11,43	Mata matá	14,29
Virola	11,43	Andiroba	6,67
Tanibuca	5,71	Ingarana	6,67
Faveira	5,71	Abiorana	4,76
Macucu	4,76	Tanibuca	4,76
Jacareúba	3,81	Louro	4,76
Guariuba	3,81	Pirarucu	4,76
Arapari	2,86		3,81
Orelha de burro	2,86	Tarumã	3,81
Outros	36,19	Outros	24,76
Total	100,00	Total	100,00

Diferentemente do comportamento observado em floresta de terra-firme, não houve um padrão bem definido em relação a volumetria nas parcelas (Fig. 6.7). Algumas espécies, como o mata-matá e a virola, apresentam um volume muito superior na amostra de pressão em relação à de controle.

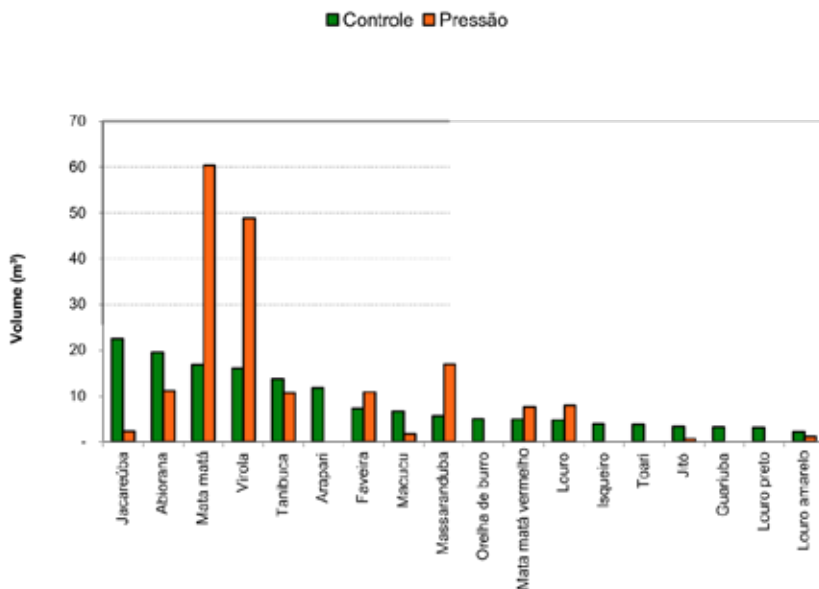


Figura 6.7. Volume das principais espécies comerciais em amostras de pressão na floresta de várzea.

De forma geral, pode-se concluir que a floresta de terra-firme apresentou uma maior densidade de indivíduos, areais basais e volumes por hectare nas amostras de controle, com exceção da região da comunidade Paraíso. Esta fisionomia também apresentou bons dados de recuperação, com uma maior densidade de indivíduos, areais basais e volumes por hectare. No entanto, as espécies que foram intensamente exploradas não se destacam na regeneração. Houve resultados inesperados tanto para floresta de terra-firme como para floresta de várzea: algumas amostras de pressão apresentaram densidades, areais basais e volumes por hectare superiores às de controle. A seleção inadequada das áreas de controle, com possível sobreposição à áreas com histórico de exploração ou ainda a baixa intensidade amostral podem estar entre os fatores que explicam estes resultados inesperados..

6.2.3. Herpetofauna

Cerca de 33% das espécies registradas no inventário foram obtidas nos *pitfalls*, e os 67% restantes foram registradas em buscas livres diurnas e noturnas. *Pitfalls*

dependem da movimentação dos répteis e anfíbios, o que não ocorre com as observações diretas. As espécies registradas nos *pitfalls* também variaram mais entre as áreas amostradas que as registradas em buscas livres. Um total de 96 espécies, incluindo 43 répteis e 53 anfíbios foi coletado nas quatro áreas amostradas (Anexo_02).

Um dos registros de anfíbios mais significativo foi a redescoberta de *Bufo dapsilis*, uma espécie de sapo de grande porte descrita em 1942, com base em um exemplar masculino coletado em Benjamin Constant. Depois deste exemplar, a espécie não havia sido encontrada em nenhum outro lugar. Os dados obtidos no campo indicam que *B. dapsilis* ocorre simpatricamente com pelo menos quatro outras espécies do grupo *B. margaritifera*. Os nomes dessas espécies ainda não estão disponíveis, uma vez que as mesmas ainda não foram descritas.

Outro registro refere-se a *Dendrobryniscus minutus*, coletado em três das quatro áreas amostradas. Dentre as seis espécies do gênero *Eleutherodactylus* registradas na RDS, uma possivelmente refere-se a uma nova espécie.

A coleta de um indivíduo de *Pipa snethlagae* é de grande importância, uma vez que a referida espécie, originalmente descrita para Belém, é conhecida apenas em cinco localidades do Brasil, Colômbia e Peru.

As cerca de 27 espécies de lagartos coletados possivelmente ampliarão a gama de espécies atualmente conhecida, mas isso somente poderá ser determinado após investigações mais minuciosas.

O número de espécies e indivíduos de serpentes coletado (13 e 34 respectivamente) pode ser considerado baixo, resultado que era esperado devido ao tempo reduzido de coleta em cada uma das áreas. Considerando o atual estado de conhecimento acerca desse grupo é possível supor que cerca de 100 espécies devem ocorrer na área. As serpentes mais coletadas foram *Liophis reginae* e *Bothrops atrox* (dez e seis indivíduos respectivamente), as quais podem ser consideradas espécies relativamente comuns.

Foram registradas 54 espécies de répteis e anfíbios na Área 3 (rio Curuena), 48 espécies na Área 4 (rio Jutai-Boa Vista), 43 espécies na Área 2 (rio Jutai Localidade Boa Vista) e 41 espécies na Área 1 (rio Mutum). As diferenças nos números de espécies entre as áreas amostradas provavelmente foram muito mais influenciadas pelo curto período de coleta que por diferenças reais na diversidade entre as mesmas.

É importante salientar que apenas oito das 96 espécies registradas ocorreram em todas as quatro áreas amostradas, 24 espécies ocorreram em três áreas, 18 espécies ocorreram em duas áreas e 46 espécies foram registradas em apenas uma das áreas amostradas. Como muitas das espécies registradas em apenas uma localidade são conhecidamente de ampla distribuição é possível concluir que a amostragem foi insuficiente e que novos inventários precisam ser realizados para que se tenha uma lista mais completa da herpetofauna na RDS Cujubim.

A estação reprodutiva claramente já havia se encerrado para os anfíbios, o que foi constatado pela coleta de grande número de exemplares jovens e em metamorfose, fato que certamente dificultou a coleta deste grupo. Para os lagartos, a coleta de vários indivíduos jovens de muitas espécies também é um indício de que o período reprodutivo já havia se encerrado para muitas espécies deste grupo.

6.2.4. Avifauna

Em 27 dias de amostragem e 182 horas de observação, foram registradas um total de 384 espécies de aves na RDS Cujubim (Anexo 02). A análise dos dados mostra que a curva cumulativa de espécies de aves registradas por esforço de amostragem durante o levantamento qualitativo baseado em caminhadas, considerado o mais completo, não se estabilizou completamente. Embora certamente novas espécies seriam registradas caso a amostragem se prolongasse por mais dias, a diminuição na taxa do acúmulo de espécies, observadas já a partir de cerca de 150 h acumuladas de observação, indica que o levantamento realizado pode ser considerado representativo da área inventariada.

Embora nenhuma espécie de ave registrada para a área de estudo faça parte da lista nacional de espécies ameaçadas de extinção publicada pelo IBAMA (2003), e apenas uma espécie observada (*Morphnus guianensis*; Accipitridae) integre a lista de espécies ameaçadas da IUCN, na categoria quase-ameaçada (“near-threatened”) (IUCN, 2006), as seguintes espécies observadas na RDS Cujubim podem ser consideradas de especial interesse para conservação pelos motivos especificados a seguir:

1) Endêmicas e com distribuição restrita no centro Amazônico de endemismo Inambari: *Crypturellus bartletti* (Tinamidae), *Psophia leucoptera* (Psophidae), *Pyrrhura roseifrons* (Psittacidae), *Galbalcyrrhynchus purusianus*, *Brachygalba albogularis* e *Galbula cyanescens* (Galbulidae) e *Thryothorus griseus* (Troglodytidae).

2) Raras e com distribuições locais na Amazônia ocidental: *Neomorphus pucheranii* (Cuculidae), *Phaethornis philippii* (Trochilidae), *Galbula leucogastra* (Galbulidae), *Notharchus ordii*, *Micromonacha lanceolata* e *Monasa flavirostris* (Bucconidae), *Capito aureovirens* (Capitonidae), *Myrmotherula erythrura*, *Myrmotherula ignota* e *Myrmeciza melanocephala* (Thamnophilidae), *Conopophaga peruviana* (Conopophagidae), *Neopipo cinnamomea*, *Myiozetetes granadensis* e *Conopias parvus* (Tyrannidae), *Cotinga maynana* (Cotingidae), *Neopelma sulphureiventer* e *Pipra filicauda* (Pipridae) e *Tangara callophrys* (Thraupidae);

3) Populações naturalmente pequenas perseguidas por caçadores: *Mitu tuberosum* (Cracidae);

4) Migratórias setentrionais: *Pandion haliaetus* (Pandionidae), *Falco peregrinus* (Falconidae), *Contopus virens* e *Tyrannus tyrannus* (Tyrannidae), *Vireo olivaceus* (Vireonidae) e *Hirundo rustica* (Hirundinidae);

5) Novas para a ciência: *Sakesphorus* sp. Novum, *Myrmotherula* sp. Novum, *Herpsilochmus* sp. Novum (Thamnophilidae).

O levantamento de avifauna na RDS Cujubim também resultou no registro de algumas espécies previamente não documentadas para a porção alta de grandes tributários do sudoeste da Amazônia brasileira, a saber: *Xiphorhynchus kienerii* (Dendrocolaptidae), *Craniolenca vulpina* (Furnariidae) e *Myiopagis flavivertex* (Tyrannidae). Na RDS Cujubim, todas estas espécies (que possuem como centro de distribuição o vale do rio Solimões/Amazonas) são associadas a florestas de várzea e igapó (Ridgely & Tudor, 1994).

No que se refere à distribuição da avifauna em diferentes áreas da RDS Cujubim, quase metade do total de 375 espécies registrado nas principais localidades amostradas da UC (Áreas 1, 2, 3 e 4), ocorreram indistintamente em todas elas (185 espécies ou 49,3% do total). Por outro lado, 65 espécies (17,3% do total) foram registradas em apenas uma única área. Uma análise de similaridade baseada na composição da avifauna entre as principais localidades amostradas da RDS Cujubim revelou que as

Áreas 1 e 2 são as mais similares entre si, seguidas pelas Áreas 3 e 4, que, embora não tão similares entre si, também ficaram agrupadas, evidenciando uma dicotomia espacial clara na distribuição da avifauna dentro da UC (Figura 6.8). Esse padrão de agrupamento pode ser explicado pelos diferentes tipos florestais de cada área, que por sua vez estão associados a solos característicos.

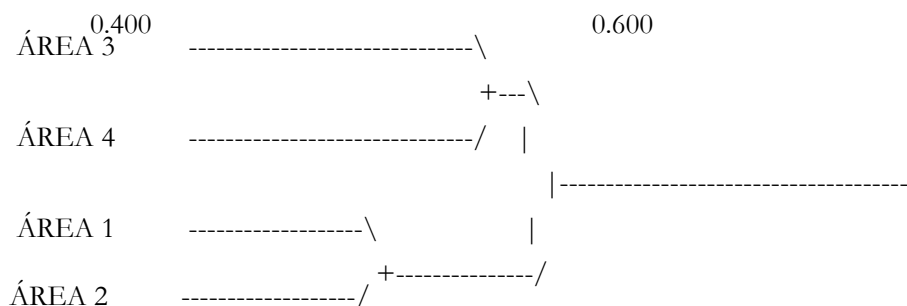


Figura 6.8. Análise de agrupamento do tipo “Cluster” (Distância Euclidiana; “nearest neighbor”) das áreas de amostragem (SYSTAT® versão 11).

A análise de agrupamento (Figura 6.8) permitiu o reconhecimento de duas subcomunidades de aves bastante distintas na RDS Cujubim: uma associada a florestas de solos com um maior teor de argila e rios de “água branca” (Áreas 3 e 4, na porção sul da UC) e outra associada a florestas de solos predominantemente arenosos e rios de “água preta” (Áreas 1 e 2, norte da UC). Ao sul da RDS Cujubim foi detectada uma rica avifauna associada a florestas de terra-firme e florestas de várzea, enquanto ao norte é marcante a ocorrência de espécies associadas a florestas de igapó e de terra-firme de solo arenoso que em vários trechos apresentam uma estrutura similar à das campinaranas (Poletto & Aleixo, 2005). Embora a composição de espécies tenha variado substancialmente entre localidades da RDS Cujubim, a riqueza específica pontual foi muito similar entre as diferentes áreas amostradas, demonstrando que o padrão de substituição de espécies na UC tem de fato uma origem macroecológica, ligada, em última análise, a diferentes tipos de solos que tendem a se substituir num gradiente latitudinal.

Deve-se, contudo, enfatizar o caráter ainda preliminar do levantamento de avifauna realizado e que serviu de base para as análises aqui apresentadas. Embora

o levantamento possa ser considerado representativo, ele ainda está longe de ser completo. Várias espécies de aves com ampla distribuição na Amazônia não foram registradas na RDS Cujubim devido a vários fatores, em especial o acaso (curto período de amostragem) e o fato de o levantamento ter sido realizado durante o período chuvoso, caracterizado por uma atividade menor da avifauna que em outros períodos do ano. Uma segunda campanha de campo, especialmente se realizada no período seco, seguramente levaria ao registro de mais espécies de aves, sendo possível antecipar o registro de pelo menos mais 100 espécies (todas de ocorrência esperada para região), o que elevaria o número de espécies registrado na RDS Cujubim para cerca de 500 espécies, um número ainda subestimado em função, especialmente, da grande área da UC. Essa segunda campanha de campo seria igualmente importante para a continuação de estudos com as três espécies de aves documentadas para a RDS Cujubim, mas ainda não formalmente descritas pela ciência.

Os resultados obtidos demonstram que a RDS Cujubim apresenta uma avifauna altamente diversificada, típica da Amazônia ocidental brasileira (Snethlage, 1914; Gyldenstolpe, 1945; Gyldenstolpe, 1950; Peres & Whittaker, 1991; Whittaker et al. 2002), e que a RDS Cujubim encontra-se ainda em perfeito estado de conservação. Com poucas exceções, praticamente todas as espécies de aves esperadas ou previamente documentadas para as localidades próximas foram registradas na RDS Cujubim. Igualmente importante foi o registro de grandes populações de espécies de alto valor cinegético como *Tinamus major* (inhambu-de-cabeça-vermelha), *Penelope jacquacu* (jacu-de-spix), *Aburria cumanensis* (jacutinga-de-garganta-azul) e *Mitu tuberosum* (mutum-cavalo), extremamente perseguidas por caçadores e com estoques populacionais bastante reduzidos em outras áreas da Amazônia. Certamente, a ação de caçadores na RDS Cujubim ainda não resultou em alterações populacionais significativas das principais espécies de aves caçadas na região, mas essa situação pode mudar rapidamente caso a UC seja submetida a uma pressão antrópica maior.

Outro resultado igualmente importante foi o registro de três espécies/táxons de aves ainda não descritos pela ciência. Neste sentido, a RDS Cujubim tem um papel estratégico na preservação da avifauna ainda pouco conhecida e associada ao heterogêneo mosaico florestal que caracteriza a Amazônia ocidental. Do total de 384

espécies de aves registradas na RDS Cujubim, 35 (cerca de 9%) foram consideradas de especial interesse para conservação (ver texto e Apêndice). Desse modo, a RDS Cujubim tem um papel chave na preservação de populações destas espécies, em grande parte associadas aos Centros de Endemismo amazônicos Inambari e Napo (Silva et al. 2005), e com distribuições centradas fora do território Brasileiro.

Os resultados do presente levantamento permitem ainda concluir que a RDS Cujubim é uma UC chave na preservação da rica avifauna associada a diversos tipos florestais da Amazônia ocidental, geralmente distribuídos em função de gradientes edáficos (Alvarez & Whitney, 2003). A análise de similaridade avifaunística entre as principais áreas amostradas deixou claro que os dois tipos bastante distintos de comunidades de aves detectados só poderiam ser preservados em conjunto numa UC tão grande quanto a RDS Cujubim, com seus quase 2,5 milhões de hectares.

Com base nestas conclusões, podem ser feitas as seguintes recomendações principais:

1. O zoneamento ecológico da RDS Cujubim deve ser consistente com as características distintas de solo, vegetação e comunidades de aves entre os setores norte e sul da UC (ver texto e Fig. 2). Obviamente, é importante verificar em que grau os outros grupos bióticos estudados também apresentam esse mesmo padrão;
2. A continuação do inventário de avifauna objetivando complementar o conhecimento sobre as aves da RDS Cujubim e obter informações mais detalhadas sobre as três espécies de aves documentadas para a UC, mas ainda não formalmente descritas pela ciência. Sugerimos, inclusive, que pelo menos uma destas espécies se torne uma “espécie bandeira” que divulgue mundialmente o nome e a importância da RDS Cujubim em todo o mundo.

6.2.5. Mastofauna

Anteriormente ao inventário aqui apresentado não havia nenhum registro de espécies de mamíferos para a região da RDS Cujubim. Durante 20 dias de amostragem em quatro áreas de coleta foram registradas 67 espécies de mamíferos pertencentes a 26 famílias e nove ordens da Classe Mammalia (Anexo_02). Apenas a ordem Lagomorpha, representada no Brasil por uma espécie da família Leporidae,

Sihvilagus brasiliensis, conhecido popularmente como “tapiti”, não foi registrada durante a expedição.

Foram capturados e taxidermizados 103 exemplares de mamíferos, para fins de identificação, representatividade e depósito em coleção científica. Além desses exemplares coletados, dois crânios de animais encontrados mortos na floresta, um de ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e outro de queixada (*Tayassu pecari*), e uma pele de veado mateiro (*Mazama americana*) caçado por um morador local, foram recolhidos para também serem incorporados a coleções zoológicas.

A ordem Chiroptera não foi contemplada pelo inventário, devido à ausência na equipe de um especialista no grupo. No entanto, um morcego foi acidentalmente capturado em uma “rede de neblina” instalada para a captura de aves.

As ordens Didelphimorphia e Rodentia, com oito e 14 espécies registradas, respectivamente, corresponderam a 30% da diversidade encontrada. No entanto, cerca de 50% dos exemplares coletados pertenciam a estas duas ordens. Apesar de não terem sido utilizadas neste inventário armadilhas de tipo *live-trap*, como os modelos “sherman” e “tomahawk”, específicas para a captura de pequenos mamíferos terrestres (roedores e marsupiais), a amostragem deste grupo foi beneficiada pelo uso de armadilhas do tipo *pit fall*, utilizadas pela equipe responsável pelo inventário da herpetofauna.

Na ordem Xenarthra, apenas espécies da família Dasypodidae foram registradas, representada por um exemplar de tatu galinha (*Dasyus novemcinctus*) e um de tatu quinze-quilos (*D. kappleri*). As demais espécies dessa família e de outras famílias desta ordem foram registradas apenas por entrevistas.

A ocorrência de anta (*Tapirus terrestris*) na RDS, única representante da ordem Perissodactyla no território brasileiro, foi confirmada por avistamento e pela observação de vestígios (fezes e pegadas). O mesmo ocorreu com a ordem Artiodactyla, com avistamentos e registro de pegadas das duas espécies de veados da família Cervidae, *Mazama americana* e *M. gouazoubira*. Para a família Tayassuidae foram feitos avistamentos de catitu (*Tayassu tajacu*) e foi coletado o crânio de um queixada (*Tayassu pecari*), provavelmente predado por onça, além de registros de pegadas destas duas espécies de porcos do mato.

Outros registros interessantes referem-se à ordem Carnívora, composta em sua maioria por espécies que apresentam comportamento conspícuo, associado com hábitos crepusculares e noturnos. Esta é reconhecida como a ordem de mamíferos de maior dificuldade de detecção e que, conseqüentemente, exige um esforço de amostragem muito longo para a obtenção de resultados. No entanto, durante os levantamentos foi possível coletar duas espécies de procionídeos: uma gatiara (*Bassaricyon gabbi*), espécie que segundo a literatura é conhecida em apenas de duas localidades no Brasil; e dois juparás (*Potos flavus*). Uma onça-pintada (*Panthera onca*) foi avistada. Entre os Mustelidae foram avistadas lontras (*Lontra longicaudis*), ariranhas (*Pteronura brasiliensis* – com a coleta de um crânio de um exemplar encontrado morta em um igapó) e uma irara (*Eira barbara*).

O maior número de registros foi feito para a ordem Primates, principalmente por observações diretas e coletas (50% dos mamíferos). Com 15 espécies, este foi o grupo de mamíferos com a maior diversidade registrada. Somente o uacari branco (*Cacajao calvus calvus*), classificado como ameaçado de extinção, foi registrado indiretamente, através de entrevista. Todas as demais espécies foram registradas por observação direta.

Os mamíferos aquáticos foram observados apenas ocasionalmente durante os levantamentos. Na ordem Cetacea, tanto os botos vermelhos (*Inia geoffrensis*) como os tucuxis (*Sotalia fluviatilis*) foram registrados por observação direta durante toda a viagem, embora a predominância dos tucuxis na área da UC tenha ficado evidente. Na ordem Sirenia, o peixe-boi (*Trichechus inunguis*), espécie ameaçada de extinção, foi registrada apenas por entrevistas com os moradores locais.

Localizada no meio de duas grandes terras indígenas, que compreendem seus limites à nordeste e sudoeste, Cujubim apresenta um grande potencial para a conservação de sua fauna de mamíferos, principalmente para as espécies de grande porte que, além de serem alvos preferidos de caçadores, necessitam de grandes áreas de floresta para a manutenção de suas populações. Estas espécies são caracterizadas por um recrutamento muito lento e alta sensibilidade a alterações da paisagem natural.

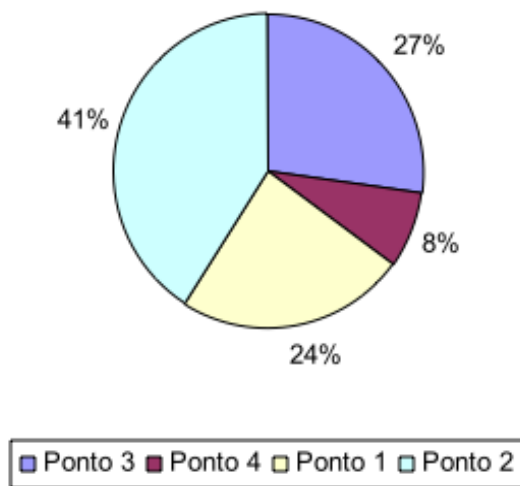


Figura 6.9. Porcentagem dos registros de mamíferos por localidade amostrada.

Na Área 4, ao sul da UC, na margem direita do rio Jutaí, foi observada uma baixa porcentagem de registro de espécies (Fig. 6.9), significativamente menor que nas demais localidades. Entretanto, faz-se necessário algumas considerações: a amostragem nesta Área foi prejudicada por problemas de saúde pessoal do pesquisador, influenciando diretamente nos levantamentos, limitado à procura de encontros com mamíferos apenas por um morador local, que em alguns períodos acompanhou pesquisadores de outros grupos. Ainda, a trilha para instalação das armadilhas e estabelecimento das transecções foi aberta atrás da comunidade do Pirarucu e, portanto, em local relativamente próximo à presença humana, característica não encontrada nas outras três áreas de coleta. Conforme relatos dos pesquisadores de outros grupos que participaram da expedição, esta localidade também apresentou uma menor abundância da fauna em geral, o que pode estar relacionado à maior influência antrópica na paisagem natural.

Por outro lado, a Área 2, situada no rio Mutum, afluente da margem direita do rio Jutaí, contribuiu com mais de 40% de todos os registros obtidos, valor bastante superior a todas as outras áreas, incluindo as Áreas 1 e 3, que também foram situados em locais distantes da presença humana. De uma maneira geral, parece haver uma maior abundância de mamíferos nas Áreas 2 e 3, localizadas justamente em afluentes

do rio Jutai e, portanto, em cursos d'água de menor volume e presença humana. Embora de características bem distintas, com o rio Mutum sendo composto de “água preta” e tendo sua foz na margem direita do rio Jutai e ao norte da UC, e o rio Curuena de “água branca” tendo sua foz na margem esquerda do rio Jutai e na porção mais ao sul da UC, essas duas localidades apresentaram algo em comum. Elas estão situadas em afluentes do rio Jutai, ao contrário das Áreas 1 e 4, que se encontram justamente nas margens desse rio. Por apresentar um maior volume de água, o que facilita o acesso de barco, historicamente o rio Jutai sofre um maior impacto da ação humana, o que o torna muito mais vulnerável que os seus afluentes, à exploração dos recursos naturais.

Através dos dados obtidos, em termos biogeográficos, o rio Jutai não parece representar uma barreira para a distribuição de nenhuma espécie de mamífero de médio porte registrada durante o levantamento. No entanto, as evidências obtidas através de entrevistas da presença de uacaris (*Cacajao c. calvus*) apenas na margem direita do rio Jutai são de importância significativa para a diversidade de primatas na UC e em toda a região. Classificado como ameaçado de extinção pela lista oficial brasileira e pela *RedList* mundial, atenção especial deve ser dada para averiguar a veracidade dessas evidências, através de levantamento específico para a procura da espécie. Caso seja confirmada a sua presença na região da RDS do Cujubim, isto implicará em uma ampliação significativa da sua área de distribuição geográfica.

Com base nos levantamentos realizados durante a expedição, pode-se inferir que a RDS do Cujubim apresenta uma alta diversidade de mamíferos na Amazônia Ocidental. Apesar do curto período de amostragem por localidade (cinco dias), ficou evidente a alta abundância populacional de muitas espécies, principalmente da ordem Primates. A princípio, o ótimo estado de preservação da região, associado à baixíssima densidade demográfica da população humana, comparada a outras regiões da Amazônia Brasileira, parecem ser os fatores determinantes para a grande riqueza e abundância de mamíferos. Parece plausível afirmar que o isolamento geográfico em função da ausência de estradas e do acesso limitado aos rios, tem contribuído para a conservação da região, a qual, com exceção da exploração madeireira, não parece sofrer nenhum tipo de pressão antrópica significativa.

7. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS



7.1. Métodos e fonte de dados

As informações socioeconômicas englobam os dados obtidos em julho de 2003, abril de 2004 e julho de 2004, dados secundários obtidos através de pesquisa bibliográfica, entrevistas com moradores da RDS Cujubim da cidade de Jutai e também relatórios de atividades (Anexo 01).

7.2. Histórico de ocupação do rio Jutai

A história de ocupação do rio Jutai teve início nas primeiras décadas do século XIX, e foi marcada pela violência contra os seringueiros e pelo extermínio da população indígena local. Por dez anos, entre 1900 e 1910, grupos de peruanos arrendaram o rio para a extração da borracha e após esse período, entre 1910 e 1935, a firma J.G. de Araújo, com sede administrativa em Manaus, passou a tomar conta do rio, ficando responsável pela organização da extração da borracha e por encaminhar os primeiros nordestinos para o Alto Jutai, onde atualmente se localiza a RDS Cujubim. Entre os anos de 1942 e 1945, o rio Jutai recebeu o maior contingente de nordestinos, os soldados da borracha ou arigós⁴, termo usado para designar os imigrantes que desconheciam as condições da região. Segundo relato do Sr. Luiz Teixeira, morador do rio Jutai desde 1943, “(...) os arigós eram deixados como animais na beira do rio e tiveram que optar entre duas guerras: a segunda guerra mundial ou a guerra da borracha na Amazônia” (Teixeira, 2005).

O período de maior produção de borracha no rio Jutai se deu entre os anos de 1935 e 1965, época em que a família Affonso detinha o controle das relações comerciais ao longo de todo o rio. Para assegurar sua hegemonia mandaram matar os poucos patrões⁵ que ali existiam e “(...) o rio Jutai, a partir da boca para cima era todo fechado” (Teixeira, 2005). Nessa mesma época registrou-se o período de maiores crueldades e escravidão desses trabalhadores (Cândido, 1981).

Ao final da década de 40 os seringueiros do Rio Jutai organizaram um movimento para libertar o rio do domínio dos Affonso. Uma das pessoas reconhecidas no município pelo empenho na tarefa de “libertação do rio” foi o padre João van den

4 Nordestinos trazidos aos seringais como mão-de-obra. Pode ter conotação pejorativa em alguns locais.

5 Administrador de uma colocação podendo ser ou não o proprietário legítimo da área.

Dungen, que já em 1949 veio residir em Jutai. A derrota final dos Affonso aconteceu em 1965 quando a equipe enviada para cobrar arrendamento foi enfrentada por seringueiros no lugar chamado “Japó”, resultando na morte de seis integrantes: quatro soldados e dois civis (Cândido, 1981).

O declínio final da produção de borracha ao longo do rio Jutai, em meados da década de 70, levou os antigos seringueiros a explorarem intensamente a madeira e o pescado. A vida no rio Jutai antes desse declínio era muito diferente, pois “(...) naquele tempo a gente não usava as coisas da natureza, a gente vivia da sorva, da seringa, e a pesca não existia naquele tempo, só para comer, e quando acabou a seringa, todo mundo passou a viver das coisas da natureza” (Teixeira, 2005). Com isso iniciou-se a exploração pelos regatões, o que representava a troca de um tipo de escravidão por outro. É nesse período que se inicia o fenômeno do êxodo rural da população do Rio Jutai para os centros urbanos do Estado do Amazonas: Jutai, Fonte Boa, Tefé e Manaus, acarretando numa redução de quase 50% da população. “Hoje não tem nem um quarto das pessoas que moravam lá dentro. O rio ficou desabitado”, relata o Sr. Luiz Teixeira (Teixeira, 2005).

7.3. O município de Jutai

As origens do Município de Jutai remontam ao Século XVII, quando o jesuíta Samuel Fritz fundou a aldeia de Tefé. A região foi posteriormente objeto de disputa entre espanhóis e portugueses em fins do século XVIII. Os portugueses saíram vitoriosos. Elevada a município, Tefé chega a ter uma área de 500.000 Km² em meados do século XIX. Sucessivos desmembramentos deram origem a municípios como Fonte Boa, que em 1928 tornou-se sede de Comarca. Em 19 de dezembro de 1955, através da Lei Estadual nº. 96, aproximadamente metade do território do município de Fonte Boa foi desmembrado, passando a constituir um novo município, chamado de Jutai, cuja instalação se deu em 11 de abril de 1956. Atualmente o município possui uma área de 68.881 km² (IBGE, 2006).

No ano de 2006, o Poder Executivo era representado por Umberto Afonso Lasmar, Prefeito Municipal e Ribamar Cruz de Farias, vice-prefeito. O Poder Legislativo é representado por Alírio Afonso Lasmar, Presidente da Câmara e

vereadores. O Poder Judiciário é representado pelo Meritíssimo Juiz Luis Alberto, pelo Promotor Leonardo Abinader Junior e o Tabelião da Comarca de Jutai, Wanderley Barbosa Fernandes.

O contingente populacional do município de Jutai é de cerca de 22.500 habitantes, sendo 11.558 homens e 10.942 mulheres. A maior concentração populacional está na zona rural, com 14.775 habitantes, sendo 7.725 residentes na zona urbana (IBGE, 2006). Em 1991, a taxa de urbanização era de 61,03%, com 9.087 pessoas na área urbana e em 2000, essa taxa caiu para 34,33% (SEPLAN, 2006). Jutai tem cerca de 7.885 eleitores, considerando-se as zonas urbana e rural (IBGE, 2006).

7.4. Aspectos socioeconômicos

7.4.1. Demografia

As principais características da RDS Cujubim são a baixa densidade populacional, os altos índices de pobreza e analfabetismo e o uso não planejado de alguns recursos. De acordo com dados coletados em 2005, aproximadamente 290 pessoas, distribuídas em 72 famílias, vivem na área da RDS Cujubim (veja www.cujubim.org.br). A densidade é de aproximadamente 0,012 habitantes/km². A maior parte da população da região é composta por descendentes dos “soldados da borracha”, como ficaram conhecidos os migrantes nordestinos que foram enviados à Amazônia para trabalhar na extração do látex durante a Segunda Guerra Mundial. Nesta época, o Brasil exerceu um papel estratégico para o fornecimento dessa matéria-prima para os Estados Unidos. Isolados das cidades, os seringueiros tinham como única forma de contato exterior os regatões – mascates fluviais que fornecem suprimentos e bens de consumo adquiridos na cidade por preços muito elevados, em troca de produtos de origem florestal (principalmente a madeira) e de origem animal (peixes e quelônios). Esta relação comercial injusta entre os seringueiros e os regatões permanece até os dias de hoje na Reserva e em outros lugares da Amazônia.

Tradicionalmente, os moradores da RDS Cujubim viviam em núcleos familiares isolados havendo dificuldade de comunicação e impossibilitando a instalação de escolas nessa região. Durante a I Oficina de Planejamento Participativo, com

a realização de trabalhos e dinâmicas de grupo, foram apontados os sonhos dos moradores da RDS, e um deles era a instalação de escolas. Como são necessários pelo menos 20 alunos para possibilitar a vinda de um professor, surgiu a demanda de que os as famílias iriam se agrupar para a formação de três comunidades. Desde dezembro de 2005 formaram-se quatro comunidades (Tabela 7.1) e em parceria com a Prefeitura Municipal de Jutai, os moradores conseguiram construir uma escola em cada comunidade. Desde agosto de 2006 todas as escolas estão em funcionamento (Tabela 7.1).

Tabela 7.1. Comunidades da RDS Cujubim.

Comunidade	Rio	Coordenadas	Número de famílias	Número de alunos*
Paraíso	Rio Jutai	68°08'46.8"W 04°40'01.9"S	04	29
Goiabal	Foz do rio Curuena	68°53'50.2"W 05°09'26.7"S	09	29
São Raimundo	Rio Jutai – próximo à foz do rio Curuena	68°52'32.1"W 05°10'00.8"S	05	25
Pirarucu		69°11'01.8"W 05°38'21.6"S	21	49

* Número de alunos que fizeram pré-matricula em dezembro de 2006.

7.4.2. Procedência e faixa etária dos moradores

Até dezembro de 2005, do total de 157 pessoas que informaram local de nascimento, 56,2% haviam nascido ao longo do próprio rio Jutai. No entanto, do total de 46 famílias que precisaram o tempo de residência na área, cerca de 38% vivem há mais de 10 anos (Tabela 7.2). Aproximadamente 39,1% das famílias passaram a residir ou retornaram para a área há cerca de um a cinco anos e pelo menos sete dessas famílias retornaram após a criação da RDS (Tabela 7.2). Isso pode ser um indicativo dos intensos processos migratórios zona rural/zona urbana e vice-versa. Depoimentos indicam que muitas famílias extraem produtos do rio Jutai para gerar renda, e então vão passar uma temporada na cidade, retornando à zona rural quando o recurso acaba.

Tabela 7.2. Origem e tempo de residência dos moradores da RDS Cujubim.

Origem dos moradores	%	Tempo de residência das famílias	%
Rio Jutai	56,20	Mais de 30 anos	10,86
Rio Curuena	14,59	Mais de 20 anos	10,86
Rio Juruazinho	11,67	Mais de 10 anos	17,39
Rio Juruá	6,59	5 a 10 anos	15,21
Rio Seguaia	0,72	1 a 5 anos	23,91
Ressaca do Trocuá	0,34	Após a criação (6 meses a 1 ano)	15,21
Rio Gregório	2,91		
Cidade de Jutai	3,64		
Outros municípios	13,86		
Outros estados	3,64		

* Total de 137 moradores

** Total de 46 chefes de família.

Predominantemente jovem, a população da RDS Cujubim é formada por 38,7% de crianças entre zero e 10 anos e menos de 1% com mais de 70 anos de idade (Tabela 7.3).

Tabela 7.3. Faixa etária dos moradores.

Faixa Etária	%
0 a 10 anos	38,73
11 a 18 anos	20,07
19 a 30 anos	17,95
31 a 50 anos	16,19
51 a 70 anos	6,33
Acima de 70 anos	0,7

A população masculina (N=132) é maior do que a feminina (N=105). A elevada taxa de crianças e de adolescentes amostrados reforça a necessidade imediata

de intervenções nas diferentes áreas consideradas prioritárias: educação, saúde, capacitação profissional e lazer.

7.4.3. Índice de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mede o nível de desenvolvimento humano dos países, estados e municípios utilizando como critérios indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB *per capita*). O índice varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) a um (desenvolvimento humano total). Ressalta-se que a informação disponível segue a divisão estadual e municipal (Amazonas, 2003).

No período 1991 a 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Jutáí cresceu 9,22%, passando de 0,488 em 1991 para 0,533 em 2000. O critério que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, seguida pela Longevidade. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (distância entre o IDHM do município e o limite máximo do IDHM, ou seja, $1 - \text{IDH}$) foi reduzido em 8,8%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDHM, o município levaria 53,5 anos para alcançar São Caetano do Sul (SP), o município com o melhor IDHM do Brasil (0,919), e 36,7 anos para alcançar Manaus (AM), o município com o melhor IDHM do Estado (0,774). Em relação aos outros municípios do Brasil, Jutáí ocupa uma das posições mais baixas do país: 5404^a. Em relação aos outros municípios do Estado, Jutáí ocupa a 54^a posição do total de 62 municípios do Amazonas (SEPLAN, 2006).

7.4.4. Educação

No município de Jutáí, a educação formal está a cargo de cerca de 240 docentes para todo o município, e a população sem instrução ou com menos de três anos de estudo corresponde a cerca de 11.000 pessoas, ou 42% da população (9). O IDHM-Educacional do município de Jutáí corresponde a 0,537.

Na RDS, os analfabetos somam 55,6% da população, os moradores que aprenderam a ler e escrever fora da escola somam 3,4%, e aqueles que apenas “assinam o nome” somam menos de 1%. O 1º grau incompleto, na maioria dos

casos até a 4ª ou 5ª séries, é o nível de escolaridade mais alto encontrado entre os moradores, somando 14,3% da população. As crianças com menos de quatro anos de idade sem acesso à educação somam 25,9% da população (Tabela 7.4).

Tabela 7.4. Escolaridade dos moradores da RDS Cujubim.

Escolaridade	%
Analfabetos	55,63
Só assinam o nome	0,75
Lê/Escreve	3,38
1º Grau incompleto	14,28
Menores de 4 anos de idade	25,93

O processo de implantação das escolas na RDS Cujubim teve início após a I Oficina de Planejamento Participativo realizada em 2005. Entre junho e julho de 2006, os professores contratados pela Prefeitura Municipal foram conhecer a UC e seus moradores. A partir de outubro de 2006 as escolas começaram a funcionar em três turnos e dados da pré-matricula de dezembro de 2005 apontavam cerca de 132 alunos matriculados.

As escolas da RDS Cujubim estão funcionando de forma bastante precária e há necessidade de adquirir alguns equipamentos básicos para tornar o ambiente mais agradável aos alunos. Há, por exemplo, a necessidade de se telar as escolas, para evitar a entrada de piuns que infestam a área durante a cheia dos rios. É também necessário adquirir geradores de energia para o funcionamento do turno da noite. Embora a Prefeitura Municipal forneça material escolar, como para toda a rede pública, esse material nem sempre é suficiente para atender a demanda. É preciso buscar parcerias, apoio de programas estaduais (“Reescrevendo o Futuro”) e federais (“Todas as Letras”, “Aqui tem Educação”, “Educação do Campo”) para que o atual Programa de Educação seja cada vez mais efetivo, envolvendo as temáticas ambiental e organizacional, viabilizando o desenvolvimento socioambiental e cultural das comunidades (SEAE, 2006).

7.4.5. Saúde

O município de Jutai possui um único hospital, em condições bastante precárias de manutenção, com falta de médicos e medicamentos. O atendimento às comunidades mais distantes é feito por agentes comunitários de saúde, apoiados com recursos do Governo Federal. Até março de 2004, parte do atendimento era realizado pelos agentes da Pastoral da Saúde, que atualmente encontrava-se desativada, em processo de reestruturação, mantendo apenas 20 agentes que atendem apenas as comunidades mais próximas, de acordo com o relato do pároco responsável pela Pastoral.

A partir de 2005, ações de saúde focadas na RDS passaram a ser desenvolvidas. Entre elas estão:

- Contratação, pela Secretaria de Saúde do Município, de quatro agentes de saúde das comunidades, recebendo um salário mínimo cada;
- Em agosto de 2005, durante a Oficina de Planejamento Participativo, foi realizada uma ação de saúde bucal, atendendo as famílias presentes ao evento;
- Entre agosto e setembro de 2006 foram capacitados oito agentes voluntários de saúde
- Houve o levantamento e registro de algumas espécies de plantas medicinais utilizadas pelos moradores, visando a difusão destas experiências;
- Durante o ano 2006 foi realizada uma atividade de termonebulização, uma burrifação, duas viagens com exames microscópicos e tratamento para 98% da população;
- Foi realizado um curso para agente microscopista para diagnóstico de malária, com os trabalhos centralizados na comunidade do Pirarucu. As atividades deste microscopista estão previstas para serem iniciadas em março de 2007;
- Em 2006 houve a distribuição não controlada de medicamentos para malária.

A partir de março de 2007, esta distribuição deverá ser controlada e acompanhada;

Em julho de 2005, em atendimento básico de saúde a 162 moradores da RDS na cidade de Jutai, 33,3% dos moradores apresentavam verminoses e 27,7% apresentaram insuficiência de vitaminas. De acordo com o estudo de criação realizado em 2003 as doenças mais frequentes na RDS Cujubim são febre, gripe e diarreia. A malária e leishmaniose estão associadas a atividades na floresta principalmente

extração de madeira. Um surto de malária entre os residentes da RDS foi detectado nos primeiros quatro meses do ano de 2007.

O treinamento de agentes de saúde para atuar na RDS precisa ser contínuo e envolver um número cada vez maior de moradores⁶. A instalação de um posto de saúde e o fornecimento de remédios são questões urgentes a serem encaminhadas. Atualmente, se uma pessoa adoece na área, dependendo do local onde ela se encontra, o tempo de deslocamento até o centro urbano mais próximo pode variar entre dois dias de caminhada até Eirunepé ou quatro dias de voadeira (motor 40 HP) até Jutai.

A implantação de hortas comunitárias de plantas medicinais, tema discutido durante expedição de campo realizada em março de 2006 com alguns moradores da RDS, também pode ser uma alternativa viável de apoio a um trabalho preventivo de saúde (SEAE, 2006).

7.5. Organização comunitária

As primeiras organizações sociais voltadas para a questão do desenvolvimento local remontam ao processo de criação da Reserva Extrativista de Jutai, decretada em julho de 2002. Atualmente a instituição que tem um papel principal na articulação dos moradores da RESEX é a ASPROJU. Originalmente, a ASPROJU agregava todos os produtores do Rio Jutai, porém, com o passar do tempo, a instituição voltou-se principalmente para os moradores da RESEX do Jutai.

A organização comunitária também contou com grande apoio da Igreja Católica através do trabalho de organização social desenvolvido pelo extinto Movimento de Educação de Base-MEB. A Paróquia local ainda busca manter um processo de organização das comunidades tendo como base a ação dos catequistas e também as ações da Pastoral da Saúde. Atualmente, somente as ações dos catequistas estão sendo mantidas.

Durante a I Oficina de Planejamento Participativo, realizada em julho de 2005, foi dado início à formação e legalização da associação dos moradores da RDS Cujubim (AERDSC) com apoio da ASPROJU. Foi realizada uma sessão para

⁶ Ver também item 9.1 Recursos Humanos e infraestrutura.

escolher a diretoria da associação com a formação de uma única chapa eleita por unanimidade (veja Relatório da Oficina de Planejamento Participativo, nos Anexos). A equipe de campo em Jutai deu apoio para que a associação fosse devidamente legalizada. A AERDSC foi oficialmente criada em 29 de julho de 2005, e obteve o CNPJ 08.052.679/0001-74 em 12 de junho de 2006. Uma conta bancária também foi aberta em nome da AERDSC em 15 de fevereiro de 2007 (Banco Bradesco, Agência 3731-1, em Fonte Boa, C/C: 402581-4).

No segundo semestre de 2006, houve a capacitação de uma liderança para atividades de comercialização da produção e, em junho de 2006, um treinamento básico para líderes nas questões ambientais e relações comunitárias e econômicas.

7.6. Aspectos Econômicos

7.6.1. Renda

Os dados mais atuais disponíveis sobre a geração de renda na região referem-se ao Censo de 2000. Considerando todo o município de Jutai, a renda per capita média do município diminuiu 18,30%, passando de R\$ 74,41 em 1991 para R\$ 60,79 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) cresceu 23,73%, passando de 67,6% em 1991 para 83,6% em 2000. A desigualdade cresceu, com o Índice de Gini passando de 0,55 em 1991 para 0,82 em 2000 (SEPLAN, 2006).

Antes da criação da RDS Cujubim, a renda da população era baseada na comercialização de peixe salmorado, principalmente o surubim, na extração de madeira e captura de quelônios. A extração e venda de madeira em toras geravam uma renda média mensal de 0,5 salário mínimo (SEAE, 2004). Com a criação da reserva, a extração ilegal de madeira foi reduzida drasticamente, e hoje a renda é gerada principalmente através da venda do látex da seringueira, óleo de copaíba e do peixe salmorado.

7.6.2. Atividades Econômicas

A agricultura desenvolvida na RDS Cujubim é exclusivamente de subsistência e envolve o emprego das técnicas de derrubada e queima de áreas de floresta primária para o cultivo dos roçados e de outras espécies. Essas áreas de plantio estão localizadas próximas às casas. Pomares estabelecidos nos quintais próximos às casas são comumente encontrados (SDS, 2004). A pesca na RDS Cujubim é praticada de forma artesanal e de subsistência entre os moradores, sendo que a venda do peixe salmorado era mais praticada na época do regatão.

É grande o potencial para extração de látex, devido à presença de grandes seringais nativos. A extração de óleo de copaíba e andiroba além da extração de cipós, açaí e buriti também são potenciais. As atividades extrativistas desenvolvidas pelos moradores da RDS Cujubim envolvem a extração de madeira, óleos, palha, cipó, frutos, mel e seringa (SDS, 2004).

As atividades de produção de borracha e extração de óleo de copaíba vêm sendo incentivadas na RDS Cujubim. A reativação da extração do látex é uma alternativa viável principalmente por ser uma atividade que tem raízes históricas. Outro ponto importante desta atividade é a existência das estradas de seringa (*Hevea brasilienses*) delimitadas e grande quantidade de árvores (SEAE, 2004).

Em abril de 2004 foram cadastrados 61 seringueiros (cerca de 50 famílias) e distribuídos 53 kits, num total de 20.400 tigelas, 53 baldes e 73 facas de corte (6). Na I Oficina de Planejamento Participativo, em Jutai, foram distribuídos mais 45 kits de seringueiros. De acordo com os seringueiros, cada um ficaria responsável por três estradas e por uma produção de pelo menos 100 kg de borracha/mês. A produção estimada era de 8.250 kg com um custo mensal de produção de R\$ 12.375,00 (6). O corte da seringueira é feito duas vezes por semana, portanto um seringueiro é capaz de trabalhar até três estradas. De acordo com os seringueiros da RDS Cujubim é possível coletar por dia látex suficiente para produzir cerca de 10kg de borracha. Considerando a atividade de corte em duas estradas, ou seja, quatro dias por semana de dedicação, um seringueiro é capaz de arrecadar de R\$ 22,00, o que equivale a R\$ 352,00 por mês, dos quais 31,8% (R\$ 112,00) referem-se ao subsídio estadual que será arrecadado no final da safra. O município de Jutai possui uma lei que garante o subsídio de mais R\$0,50 por quilograma, o que corresponderia a R\$ 5,00 por dia

e R\$ 80,00 por mês. No final da safra do látex, de 6 meses, é possível arrecadar de R\$ 2.592,00 (SEAE, 2006).

Nos meses de março e abril de 2006 ocorreu uma capacitação para extração sustentável do óleo de copaíba, realizada nas quatro comunidades em formação na RDS Cujubim. Essa capacitação contou com aulas teóricas e práticas, bem como com a distribuição de 60 kits para a extração do óleo de copaíba. Tal atividade conta com o apoio de empresas parceiras, através da compra de todo o óleo de copaíba produzido na RDS Cujubim.

A exploração madeireira na RDS Cujubim se inicia no mês fevereiro e se estende até o mês de maio, período no qual ocorre a cheia do Rio Jutai, o que facilita o transporte das toras. Embora atualmente a exploração madeireira na RDS não seja permitida, existe uma forte demanda dos comunitários por essa atividade. A fraca organização das comunidades, associada à complexidade de um plano de manejo madeireiro comunitário, o fato da maioria das comunidades estarem instaladas em áreas privadas e as enormes distâncias às áreas indicadas como de potencial madeireiro são alguns dos entraves a serem superados quanto ao desenvolvimento dessa atividade. Ao mesmo tempo o manejo madeireiro pode ser mais uma alternativa de atividade financeira durante a entressafra da borracha. A princípio, as comunidades gostariam de explorar aproximadamente 18 m³ de tora por família e comercializar essa produção desdobrada em blocos e pranchas. O aproveitamento da madeira de roçado, da madeira de “pesca” (árvores levadas pela correnteza dos rios) e o de árvores naturalmente mortas pode atender as demandas em um primeiro momento (SEAE, 2006).

A abertura dos roçados sendo feita em áreas de floresta gera uma quantidade significativa de madeira, que é queimada durante a limpeza da área ao invés de ser aproveitada, por exemplo, na infraestrutura da comunidade ou para comercialização. Ressalta-se que o Estado do Amazonas é beneficiado por instrumento legal que regulamenta o aproveitamento da madeira de “pesca” (SEAE, 2006).

8. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E SEUS IMPACTOS



8.1. Métodos e fontes de dados

Os dados de uso de recursos naturais na RDS Cujubim foram baseados em informações do mapeamento das áreas de uso realizado entre os meses de março e abril de 2004 e em julho de 2006. Os dados sobre pesca e quelônios foram complementados por informações obtidas em agosto de 2004.

O mapeamento realizado em abril de 2004, incluiu 23 entrevistas semi-estruturadas com moradores de forma individual ou em grupos de no máximo cinco moradores. Foram utilizados mapas nas escalas de 1:100.000 e 1:50.000, gerados a partir de imagens de satélite. Ao longo das entrevistas foram mapeadas as atividades agrícolas, de pesca, caça e extrativistas. O mapeamento realizado em julho de 2006 incluiu as quatro comunidades da RDS que forneceram informações sobre uso e histórico extrativista. Finalizado o processo em campo, todas as informações coletadas são usadas para alimentar um Sistema de Informações Geográficas (SIG), a fim de se elaborar um mapa digital de todas as áreas visitadas, juntamente com todas as coordenadas registradas por GPS.

Polígonos de uso foram projetados, adotando-se áreas circulares, com raio variado, a partir de cada ponto registrado para uma casa, extrativismo, pesca ou caça. Os valores utilizados para o estabelecimento destes polígonos podem ser pré-determinados, variando de acordo com o tipo de informação e modelagem que se deseja. Por exemplo, podem ser desenhados polígonos ao redor de cada casa mapeada a fim de se estabelecer uma área mínima sob influência direta daquela casa, ou ainda polígonos ao redor de cada ponto de pesca ou caça para se estabelecer a área utilizada por um caçador ou pescador. Estes polígonos podem ser estabelecidos a partir de informações disponibilizadas pelos próprios moradores entrevistados ou baseados em informações disponíveis em literatura, sobre os padrões de uso espacial por caçadores e coletores (e.g. Peres & Lake, 2003). Mesmo que os residentes se afastem mais do que a distância informada quando saem para a caça, pesca ou extrativismo, é possível produzir cenários conservadores ou mais agressivos e, desta forma, estimar a área sob influência humana dentro da área requerida para a UC.

No diagnóstico de recursos pesqueiros e quelônios foram entrevistadas 43 famílias por meio de entrevista semi-estruturada. As informações foram divididas de acordo com os rios em quatro grupos: Jutai, Mutum, Curuena e Juruaquinho. Em

cada um deles foram entrevistadas respectivamente 19, uma, seis e 17 famílias. Foram levantadas informações sobre importância econômica, espécies mais exploradas, modo e locais de captura, e tipo de exploração. Os métodos são detalhados nos relatórios que constam no Anexo 01.

8.2 Mapeamento do uso dos recursos naturais

Aplicando-se a metodologia descrita, foram mapeadas 47 casas, 45 plantações, 16 criações, 152 pontos de pesca, 92 pontos de caça e 243 pontos de atividades extrativistas utilizados pelos moradores na área da RDS Cujubim. A área utilizada pelos moradores para o desenvolvimento de todas as suas atividades foi de 1.689,78 ha, ou 0,06% da área total da UC. As atividades específicas são apresentadas nos itens abaixo.

8.2.1 Atividades agrícolas

Foram mapeadas 45 plantações e 16 locais de criação animal na área da RDS Cujubim (Tabela 8.1). Considerando-se 45 plantações de aproximadamente um hectare cada, os moradores da UC utilizam uma área de 45 ha, cerca de 0,001% da UC, para o estabelecimento de suas plantações. Ao considerar-se um polígono de uso de 100 m ao redor de cada área apontada para a agricultura, o tamanho de área passa a 139,44 ha, apenas 0,004% no tamanho da área de uso em relação à área total da UC.

Tabela 8.1. Espécies encontradas nas plantações da RDS Cujubim.

Cultura	FA	FR (%)
Mandioca	36	80,00
Pomar	23	51,11
Banana	21	46,67
Melancia	16	35,56
Cana	13	28,89
Batata	12	26,67
Jerimum	11	24,44

Cultura	FA	FR (%)
Pupunha	9	20,00
Castanha	9	20,00
Feijão	8	17,78
Cupuaçu	7	15,56
Milho	7	15,56
Coco	6	13,33
Ananás	4	8,89
Café	3	6,67
Açaí	3	6,67
Tucumã	3	6,67
Pimenta	2	4,44
Cará	2	4,44
N Total de pontos	45	

FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa.

A agricultura desenvolvida na RDS Cujubim é exclusivamente de subsistência e envolve o emprego das técnicas de derrubada e queima de áreas de floresta primária localizada próximo às casas, para o cultivo dos roçados e de outras espécies. São comuns também os plantios estabelecidos nas praias, pois durante a vazante recebem aporte de sedimentos. Esses cultivos são denominados “plantios de verão” e incluem o estabelecimento de espécies mais exigentes em termos de nutrientes como melancia, feijão e milho.

Nas 45 plantações identificadas, as espécies mais comumente cultivadas foram a mandioca (80%), banana (46,6%) e melancia (35,5%). A maior parte das plantações (66,6%) incluía o cultivo de no máximo cinco diferentes espécies, sendo menos comuns às plantações que incluíam o cultivo de mais de seis diferentes espécies (24,4%). Plantações que incluíam entre 11 e 20 espécies perfizeram apenas 8,8% do total. Nos pomares, estabelecidos nos quintais próximos às casas, são cultivadas diversas frutíferas exóticas e nativas, incluindo abacate, manga, cupuaçu e goiaba, entre outras. Dados referentes ao calendário de atividades agrícolas coletados na

Oficina de Planejamento Participativo em julho de 2005 são apresentados na Tabela 8.2.

Tabela 8.2. Calendário de atividades agrícolas desenvolvidas na RDS Cujubim.

Agricultura	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Broca				x								
Derruba					x							
Queima								x				
Plantio maniva									x			
Plantio milho									x			
Plantio banana									x			
1ª capina	x											
Colheita mandioca (1,5 ano)			x									
Colheita de milho	x											
Colheita de banana			x									

8.2.2. Atividades extrativistas

As atividades extrativistas desenvolvidas na RDS Cujubim englobam uma área de 752,85 ha e envolvem a extração de 24 produtos distintos, incluindo madeira (nove espécies), óleos (uma espécie), palha (duas espécies), cipó (duas espécies), frutos (pelo menos duas espécies), mel, látex (seringa) e ovos de quelônios.

Entre os 243 pontos de extrativismo mapeados, os maiores números referiram-se a locais utilizados para a obtenção de ovos de quelônios (36,6%), madeira (29,6%), óleo de copaíba (20,6%), palha (12,7%), cipó (9,9%), mel (4,9%) e seringa (2,0%) (Tabela 8.3).

Tabela 8.3. Produtos extrativistas obtidos pelos moradores da RDS Cujubim.

Produto	FA	FR (%)
Ovos de Quelônios	89	36,63
Madeira	72	29,63
Óleo de copaíba	50	20,58
Palha	31	12,76
Cipó	24	9,88
Mel	12	4,94
Seringa	5	2,06
N Total de pontos	243	
Madeira		
Sumaúma (<i>Ceiba pentandra</i>)	52	72,22
Copaíba (<i>Copaifera multijuga</i>)	23	31,94
Virola (<i>Virola</i> sp)	22	30,56
Jacaréuba (<i>Calophyllum</i> sp)	19	26,39
Louro-inamui	19	26,39
Louro-preto	19	26,39
Produto	FA	FR (%)
Andiroba (<i>Carapa guianensis</i>)	6	8,33
Ucuúba (<i>Iryanthera</i> sp)	4	5,56
Cedro (<i>Cedrela</i> sp)	4	5,56
N Total de pontos	72	
Frutos		
Açaí (<i>Euterpe</i> sp)	9	10,00
Andiroba (<i>Carapa guianensis</i>)	50	55,56
Frutos diversos	25	27,78
N Total de pontos	90	
Palha		
Carana	19	5,89
Ubin (<i>Geonoma deversa</i>)	20	6,20
N Total de pontos	31	

Cipó	26	10,70
Timbó (<i>Derris negrensis</i>)	6	22,0
Titica	1	3,70
NI	20	74,07
N Total de pontos	27	

FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa.

Na época da pesquisa, a madeira extraída destinava-se principalmente à comercialização com os três regatões que atuavam na área, sendo menos comumente utilizada também para usos domésticos, tais como construção de casas de moradia, casa-de-farinha, canoas, jiraus e abrigos para animais de criação. Entre os 72 pontos de extração de madeira identificados, as espécies madeireiras mais utilizadas foram sumaúma (72,2%), copaíba (31,9%), virola (30,5%), jacareúba (26,4%) e louro-inamui (26,4%). Outras espécies registradas foram andiroba (8,3%), ucuúba (5,5%) e cedro (5,5%).

A palha e cipó extraídos destinam-se à cobertura e acabamento de casas e barcos. Entre os 31 pontos de extrativismo de palha, o ubin (64,52%) e a caranã (61,29%) foram os mais citados. Entre os cipós (26 pontos de extrativismo), o timbó (22,0%) e a titica (3,7%) foram os mais citados.

Os frutos das espécies nativas são utilizados como alimento, sendo consumidos na forma de “vinho” (açai e patauá), cozidos ou “in natura” (ingá, abiu, pupunha, entre outros) e como remédio, sendo processados para a obtenção de óleo (andiroba). Dos pontos utilizados para a extração deste recurso, 55,5% se referem à obtenção de frutos de andiroba, 27,77% à obtenção de frutos de espécies diversas e 10% à obtenção de frutos de açai. Dados referentes ao calendário de atividades extrativistas coletados na Oficina de Planejamento Participativo em julho de 2005 são apresentados na Tabela 8.4.

Tabela 8.4. Calendário de atividades extrativistas.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Roçar estradas					*	**						
Raspar seringueira												
Cortar seringueira					x	x	x					
Produção de madeira												
Produção de pescado												
Produção de quelônios												

* - Para quem mora no alto – Juruazinho.

** - Para quem mora no baixo – Pirarucu.

X: Período de maior produção.

8.2.3. Atividades de pesca

Na área da RDS Cujubim é praticada a pesca de subsistência e comercial ribeirinha. A pesca de subsistência é definida como aquela praticada por pessoa de baixa renda, nas imediações de sua residência, destinada ao sustento da família. A pesca comercial ribeirinha é caracterizada pela extração de pescado para comercialização de parte da produção capturada na própria área de residência do pescador (SDS, 2004b).

Todas as famílias entrevistadas realizam pesca de subsistência. Os principais locais utilizados para pesca são pontos específicos ao longo do curso principal do rio Jutai e seus afluentes e igarapés próximos às moradias. Os moradores utilizam uma área de 470,94 ha, cerca de 0,019% da área total da UC, para o desenvolvimento de suas atividades de pesca.

Com respeito à frequência em que costumam pescar, 56,5% dos moradores não souberam precisar uma frequência, 21,73% (N = 23) afirmaram pescar diariamente, 8,69% (N = 23) a cada dois dias e 13,04% a cada três dias (N = 23). A atividade é praticada de forma artesanal sendo utilizados sete diferentes aparelhos de pesca,

havendo variação dos tipos de aparelhos utilizados de acordo com a estação. Durante o verão, no rio Jutai, mais da metade das famílias (N = 43) utilizam flecha (84,2%) e anzol (68,4%) e no inverno o principal aparelho é o anzol (57,9%). No rio Mutum, durante o verão, a flecha é utilizada por todos os moradores assim como a haste e a linha, já no inverno o aparelho mais utilizado é o caniço. No rio Curuena, durante o verão, os moradores utilizam principalmente anzol (83,3%) e flecha (50%) e, durante o inverno, utilizam principalmente o anzol (66,7%). No rio Juruazinho o anzol é mais utilizado no verão (76,5%) seguido da tarrafa (41,2%) e a malhadeira predominou no inverno (70,6%) (SDS, 2004b).

Para os 152 pontos de pesca identificados, ao todo 27 diferentes espécies de peixes são obtidas pelos moradores, sendo as mais comuns “surubim” (81,6%), “piranha” (71,0%), “jandiá” e “pacu” (57,2%) (Tabela 8.5). O “pirarucu” (54,6%) é citado como uma espécie comumente obtida embora alguns moradores afirmem que está se tornando uma espécie rara assim como o tambaqui.

Tabela 8.5. Espécies mais comumente pescadas pelos moradores da RDS Cujubim.

Espécies	FA	FR (%)
Surubim	124	81,58
Piranha	108	71,05
Jandiá	87	57,24
Pacu	87	57,24
Pirarucu	83	54,61
Pirara	72	47,37
Jatuarana	71	46,71
Aracu	45	29,61
Filhote	45	29,61
Branquinha	33	21,71
Sardinha	33	21,71
Tucunaré	32	21,05
Bodó	28	18,42
Mandim	27	17,76

Capari	19	12,50
Murmuri	19	12,50
Traíra	15	9,87
Curimatã	13	8,55
Piaba	13	8,55
Piau	13	8,55
Cascuda	11	7,24
Jandiazinho	10	6,58
Aruanã	9	5,92
Casquinha	9	5,92
Pescada	9	5,92
Caparará	6	3,95
Matrinxã	2	1,32
N Total de pontos	152	

FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa

A comercialização de pescado pelas famílias entrevistadas variou entre os diferentes rios: 33,3% (N = 6) no rio Jutai, 76,5% (N = 17) no rio Curuena, e 100% (N = 1) no Mutum. O peixe é salgado e vendido ao regatão ou em raras viagens às cidades mais próximas (Jutai ou Eirunepé) (SDS, 2004b).

8.2.4. Atividades de caça

Dentre as técnicas adotadas para caça com uso de espingarda estão a “espera” que envolve a construção de um “jirau” ou espera em uma forquilha/ramo de árvore. Os moradores também costumam percorrer áreas específicas, reconhecidamente prolíferas em caça, como por exemplo, os “barreiros” por períodos que variam entre 1 hora e meia a dois dias de caminhada. A colocação de armadilhas nos “barreiros” é uma prática empregada por cerca de 13% dos moradores.

Um total de 20 espécies de animais (Tabela 8.6) são abatidos para consumo pelos moradores sendo as principais veado, catitu, queixada, anta e mutum.

Tabela 8.6. Espécies mais comumente caçadas pelos moradores da RDS Cujubim.

Espécies	FA	FR (%)
Veado	67	72,82
Catitu	66	71,73
Queixada	59	64,13
Anta	56	60,86
Mutum	49	53,26
Guariba	23	25
Nambu	19	20,65
Cujubim	19	20,65
Barrigudo	14	15,21
Jacu	12	13,04
Jacaré	10	10,86
Coatá	9	9,78
Tatu	9	9,78
Jacamim	5	5,43
Espécies	FA	FR (%)
Macaco-Prego	4	4,34
Tartaruga	3	3,26
Paca	2	2,17
Jabuti	2	2,17
Pato-d'água	2	2,17
Cotia	1	1,08
N Total de Pontos		92

FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa

Indagados com respeito à frequência em que costumavam praticar a caça, 69,5% dos 23 entrevistados não souberam precisar uma frequência no desenvolvimento da atividade, 4,3% caçam duas ou mais vezes por semana, 13,0% caçam uma vez por semana, 4,3% caçam uma vez por mês e 4,3% caçam ao encontrarem bandos de animais ou espécies muito apreciadas.

Os moradores utilizam quatro métodos para a captura de quelônios adultos: captura de fêmeas desovando nas praias (quando estas se tornam mais vulneráveis e expostas a captura); arpoando o animal (flecha, jatecá ou bico); utilizando rede malhadeira; ou “camurim” (linha e anzol com palmito de “juari” como isca). O método de captura mais utilizado pelos moradores dos três rios é a coleta de fêmeas

desovando nas praias (Tabela 8.7). O predomínio deste método pode ter um efeito impactante por causar um desequilíbrio na proporção entre machos e fêmeas.

Tabela 8.7. Métodos de captura de quelônios utilizados pelas famílias.

Rio	Método de captura	% Famílias
Jutaí (N = 19)	1. Fêmeas desovando na praia	78,9
	2. Flecha/Jatecá/Bico	47,7
	3. Malhadeira	31,6
	4. Camurim (anzol)	15,8
Mutum (N = 1)	1. Fêmeas desovando na praia	100,0
	2. Flecha/Jatecá/Bico	100,0
	3. Malhadeira	100,0
Juruazinho (N = 17)	1. Fêmeas desovando na praia	53,0
	2. Flecha	05,9
Curuena (N = 6)	1. Fêmeas desovando na praia	83,3
	2. Malhadeira	16,7

A comercialização e/ou venda de quelônios foi confirmada por 94,7% dos entrevistados no rio Jutaí, 100% no rio Mutum, e 66,7% no rio Curuena. No rio Juruazinho nenhuma família comercializa quelônios. O regatão é o principal comprador e eventualmente quando os moradores vão à cidade, levam alguns exemplares para venda. O tracajá e a tartaruga são as espécies mais exploradas. Na época da pesquisa, o preço de uma fêmea adulta de tracajá variava de R\$ 10,00 a R\$ 15,00, e o regatão a revendia na cidade por até R\$ 50,00.

8.2.5. Outras atividades

A criação de animais domésticos é pouco comum, com a identificação de 16 pontos onde esta atividade é desenvolvida. Todos os entrevistados que declararam possuírem criação animal dedicam-se à criação de aves e em apenas um dos pontos são criados porcos (1). É extremamente comum o uso dos animais silvestres como

animais de estimação, principalmente algumas espécies de aves, mamíferos como a paca e queixada, e quelônios, incluindo tartarugas e tracajás.

8.3. Impactos das atividades

8.3.1 Atividades agrícolas

A estimativa de área de uso para as atividades agrícolas evidenciou que, na época dos estudos, estas ocupavam menos de 0,1% da área da RDS. Entretanto, dois aspectos precisam ser considerados com respeito a esta atividade: o incremento populacional (natural e migratório) e o sistema de cultivo adotado que envolve a derrubada, uso e abandono das áreas agrícolas. Desta forma, sugere-se que seja feito o acompanhamento desta atividade com base em um sistema de monitoramento por imagens de satélite.

8.3.2 Atividades extrativistas

A atividade extrativista de maior impacto potencial é a exploração madeireira (Tabela 8.9). Associados à exploração madeireira não planejada estão uma série de impactos que incluem abertura de estradas e perda de biodiversidade (inclusive por efeitos de caça associada), exposição do solo à erosão, perda das funções da floresta na ciclagem de água e armazenamento do carbono, alterações nos habitats locais, com variação de temperatura, umidade e calor, alterações das comunidades vegetais e da estrutura do dossel da floresta, aumento da susceptibilidade à incêndios, e extinção local de espécies de interesse comercial. Também pode ser mencionado que a exploração desordenada e fora da lei não prevê a adoção de melhores práticas ambientais, como o direcionamento de queda das árvores e o manejo de cipós para minimizar o dano sobre árvores vizinhas, e nem a adoção de medidas mitigadoras.

A exploração madeireira não planejada facilita o desmatamento porque o dinheiro proveniente da venda da madeira pode ser investido em desmatamento para pastagens. O desmatamento também aumenta porque as estradas de exploração madeireira conduzem à entrada de colonos e porque os responsáveis pela exploração às vezes desmatam para manter a posse da terra para poder vender a madeira.

8.3.3 Atividades de caça e pesca

A coleta de ovos nas praias é uma atividade que pode causar graves impactos nas populações da tartaruga (*Podocnemis expansa*) e do tracajá (*Podocnemis unifilis*), espécies mais exploradas pelos moradores da RDS Cujubim. Aliada à coleta dos ovos está a coleta de fêmeas desovando nas praias, que consiste no principal método de captura de animais adultos. Este método pode ser impactante no sentido de provocar um desequilíbrio na proporção entre machos e fêmeas. Os ovos e indivíduos adultos eram utilizados como um dos principais produtos de troca com os regatões.

No caso da pesca, o surubim (*Pseudoplatystoma* spp.) e o pirarucu (*Arapaima gigas*) são as principais espécies que podem ter sofrido maior impacto por serem produtos comercializados com os regatões que atuavam na área. As outras espécies são utilizadas basicamente para subsistência.

O uso de recursos naturais para subsistência dos moradores da RDS Cujubim parece não representar grande potencial de impacto, pois a densidade populacional atual é baixa. Entretanto, estudos mais detalhados sobre o impacto destas atividades sobre a fauna e a flora locais são necessários e prioritários. As atividades de maior impacto são as atividades ilegais relacionadas aos usos como recursos de quelônios e madeira para geração de renda. Espera-se que estes problemas sejam solucionados à medida que programas de monitoramento e manejo do uso destes recursos sejam implementados na UC.

9. ASPECTOS INSTITUCIONAIS



9.1. Gestão da UC

De acordo com o Decreto de Criação, a gestão da RDS Cujubim é de responsabilidade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, por intermédio do IPAAM. A SEAE e SEAPE/SDS, por sua vez, são responsáveis, respectivamente, pelo planejamento, articulação e elaboração de políticas voltadas ao fortalecimento das atividades extrativistas, e da captação dos recursos financeiros, ambas imprescindíveis para a implementação da RDS Cujubim. Cabe ao IPAAM, executar ações referentes à implementação da UC, juntamente com os parceiros nas atividades da RDS.

No IPAAM, a gestão de UCs é de competência do Departamento de Gestão Territorial, composto por duas Gerências: Gestão Territorial e Gestão de Unidades de Conservação. A equipe técnica do Departamento é constituída por uma equipe interindisciplinar formada por dois Biólogos, uma Cientista Social, uma Psicóloga (com ênfase Ambiental), um Engenheiro Agrônomo, uma Engenheira de Pesca e dois Engenheiros Florestais. A equipe administrativa é composta por duas pessoas. O IPAAM conta com corpo técnico para fiscalização e as ações necessárias à manutenção da integridade da RDS Cujubim deverão ser inseridas em seu cronograma de atividades.

O Conselho Gestor de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável é deliberativo, devendo ser presidido pelo chefe da Unidade de Conservação. A composição dos conselhos poderá ser paritária entre órgãos públicos e a representação da sociedade civil. A representação dos órgãos públicos deve contemplar, quando couber, os órgãos ambientais dos três níveis de poder e órgãos afins, tais como órgãos de pesquisa, educação, defesa nacional, cultura, turismo, paisagem, arquitetura, arqueologia, povos indígenas e assentamentos agrícolas. A sociedade civil deve representar, quando couber, a comunidade científica e organizações não-governamentais ambientalistas com atuação comprovada na região da unidade, proprietários de imóveis no interior da unidade, trabalhadores e setor privado atuantes na região e representantes dos Comitês de Bacia Hidrográfica (Brasil, 2000).

Em 2004, a SDS, a CI-Brasil e a empresa BERACA-SABARÁ assinaram um Convênio de Cooperação Técnica visando o desenvolvimento econômico e social

da RDS Cujubim, com ênfase na produção e comercialização de óleos essenciais produzidos pelos residentes da UC.

Em 2006, foi previsto no Plano Operacional Anual (POA) do Projeto Corredores Ecológicos, recursos financeiros para apoiar a estruturação física da RDS, em fase de execução.

A RDS Cujubim não dispõe de um estudo sobre as necessidades de infraestrutura e recursos humanos essenciais para a manutenção da integridade da UC e seus respectivos custos. Este estudo deve ser considerado prioritário. Estima-se que para a gestão da UC seria necessário um investimento anual aproximado de R\$ 450 mil reais para manter a rotina do projeto incluindo apenas equipe local, programa de comunicação e divulgação e atividades de campo, sem computar as despesas de infraestrutura e monitoramento. As atividades de rotina entre 2004 e 2006 bem como os custos anuais para sua execução constam do Anexo 1.

9.2. Recursos Humanos e infraestrutura

Atualmente a RDS Cujubim possui um escritório de representação na cidade de Jutai com uma equipe de trabalho composta por um coordenador de campo, um coordenador de educação e um assistente de campo dedicados a administrar a rotina do projeto. As atividades de rotina entre 2004 e 2006 bem como os custos anuais para sua execução constam do Anexo 1. O escritório está equipado com móveis, computador, linha de telefone, impressora e uma base de radiofonia. Embora a equipe de campo não seja composta por funcionários do quadro do órgão gestor, está apta a atender as demandas geradas pelo mesmo. Para manutenção da integridade dos recursos naturais da RDS Cujubim será necessário estabelecer uma equipe composta por um chefe da UC, nomeado pelo órgão gestor, guardas-parque e agentes ambientais voluntários capacitados para fiscalização e monitoramento.

Um processo de capacitação de recursos humanos para a RDS foi iniciado e até março de 2007 foram realizados cursos de capacitação para agentes de saúde (oito moradores capacitados), agentes ambientais (quatro moradores capacitados), comercialização da produção (oito moradores capacitados), gerenciamento da produção (um morador capacitado), extração de óleos de copaíba (18 moradores

capacitados), treinamento em permacultura, aptos a pequenas construções rurais (nove moradores capacitados), e microscopia voltada ao diagnóstico da malária (um morador capacitado).

Com recursos provenientes da Embaixada Britânica e CI-Brasil foram adquiridos dois rádios VHF, instalados nas comunidades Pirarucu e Paraíso, permitindo a comunicação com a base de radiofonia instalada no escritório de representação da RDS na cidade de Jutai. A instalação de um sistema de comunicação já causou uma mudança no comportamento dos moradores da RDS Cujubim que passaram a monitorar as atividades ilegais exercidas na UC e a fazer denúncias às sedes do IBAMA em Jutai e Tefé. Com recursos das mesmas fontes financiadoras foi adquirido também um barco regional para o escoamento da produção oriunda dos comunitários da RDS, reunidos na Associação dos Extrativistas da RDS Cujubim (AERDSC).

Dez placas de sinalização dos limites da RDS foram confeccionadas, porém, não instaladas até março de 2007. A expectativa é de que estas placas sejam instaladas em abril de 2007.

A RDS Cujubim não conta com postos de fiscalização. Espera-se que os esforços empreendidos na captação de recursos para a implementação da UC possibilitem a instalação de pelo menos duas bases em pontos estratégicos, bem como a aquisição de equipamentos essenciais à gestão.

10. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIAS



Atualmente o Sistema de Unidades de Conservação abrangido pelo Estado do Amazonas engloba um total de 96 UCs sendo 53 federais, 35 estaduais e oito municipais que protegem 36.125.570,9 ha do Bioma Amazônia. Considerando-se todas as categorias de UC a RDS Cujubim com 2.450.381 ha é a maior do Amazonas, representando 6,7% do total de UC existentes no estado (Tabela 10.1).

Tabela 10.1. Maiores UCs do Amazonas.

UC	Categoria	Área (ha)	Gestão
Cujubim	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2.450.381,0	Estadual
Amanã	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2.313.000,0	Estadual
Jaú	Parque Nacional	2.272.000,0	Federal
Pico da Neblina	Parque Nacional	2.200.000,0	Federal
Serra do Aracá	Parque Estadual	1.818.700,0	Estadual
Amazonas	Floresta Nacional	1.573.100,0	Federal
Mamirauá	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	1.124.000,0	Estadual
Tefé	Floresta Nacional	1.020.000,0	Federal
Piagaçu-Purus	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	809.268,0	Estadual

A significância biológica da RDS Cujubim reside primeiramente no bom status de conservação da área, atestado pelos dados obtidos nos inventários biológicos. O isolamento e dificuldade de acesso são também fatores que favorecem a conservação dos recursos na área, atualmente considerada uma das regiões menos ameaçadas da Amazônia. Embora há cerca de 30 a 40 anos sejam desenvolvidas algumas atividades predatórias dos recursos naturais (e.g. exploração seletiva de madeira, extrativismo de ovos de quelônios e caça) na RDS Cujubim, seus impactos são aparentemente baixos.

A alta diversidade de espécies (Tabela 10.2), bem como a ocorrência de espécies endêmicas, raras, globalmente ameaçadas de extinção, e de espécies novas para a

ciência (Tabela 10.3) também é um dos aspectos significativos da RDS. O Alto Jutai ainda representa uma porção pouco amostrada em inventários biológicos o que significa que as listas de espécies obtidas nos inventários na RDS certamente ainda podem ser ampliadas. A carência de informações biológicas é grande e a primeira expedição científica para inventário biológico em toda a região do rio Jutai aconteceu apenas em abril de 2006, como resultado do processo de implementação da RDS. A região do Cujubim é também extremamente representativa do ecossistema de várzea, com inúmeros lagos e meandros abandonados, contribuindo significativamente para a diversidade de ambientes.

Tabela 10.2. Diversidade de espécies na RDS Cujubim.

Grupo	Número de espécies
Angiospermas	320 ($\pm$ 225/hectare)
Répteis	43
Anfíbios	53
Aves	384
Mamíferos	67

Tabela 10.3. Espécies endêmicas, de distribuição restrita, raras, migratórias e ameaçadas de extinção com ocorrência na RDS Cujubim.

Espécie	Grupo	Status
<i>Bufo dapsilis</i>	Anfíbio	Rara
<i>Eleutherodactylus</i> sp.	Réptil	Possível nova espécie
<i>Pipa snethlagae</i>	Anfíbio	Rara
<i>Morphnus guianensis</i>	Aves	Quase ameaçada ¹
<i>Crypturellus bartletti</i>	Aves	Distribuição restrita ²
<i>Psophia leucoptera</i>	Aves	Distribuição restrita ²
<i>Pyrrhura roseifrons</i>	Aves	Distribuição restrita ²
<i>Galbacyrhynchus purusianus</i>	Aves	Distribuição restrita ²
<i>Brachygalba albogularis</i>	Aves	Distribuição restrita ²
<i>Galbula cyanescens</i>	Aves	Distribuição restrita ²

Espécie	Grupo	Status
<i>Thryothorus griseus</i>	Aves	Distribuição restrita ²
<i>Neomorphus pucheranii</i>	Aves	Raras
<i>Phaethornis philippii</i>	Aves	Raras
<i>Galbula leucogastra</i>	Aves	Raras
<i>Notharchus ordii</i> ,	Aves	Raras
<i>Micromonacha lanceolata</i>	Aves	Raras
<i>Monasa flavirostris</i>	Aves	Raras
<i>Capito aureovirens</i>	Aves	Raras
<i>Myrmotherula erythrura</i> ,	Aves	Raras
<i>Myrmotherula ignota</i>	Aves	Raras
<i>Myrmeciza melanocephala</i>	Aves	Raras
<i>Conopophaga peruviana</i>	Aves	Raras
<i>Neopipo cinnamomea</i>	Aves	Raras
<i>Myiozetetes granadensis</i>	Aves	Raras
<i>Conopias parvus</i>	Aves	Raras
<i>Cotinga maynana</i>	Aves	Raras
<i>Neopelma sulphureiventer</i>	Aves	Raras
<i>Pipra filicauda</i>	Aves	Raras
<i>Tangara callophrys</i>	Aves	Raras
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	Migratória
<i>Falco peregrinus</i>	Aves	Migratória
<i>Contopus virens</i>	Aves	Migratória
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Aves	Migratória
<i>Vireo olivaceus</i>	Aves	Migratória
<i>Sakesphorus</i> sp. Novum	Aves	Nova para a ciência
<i>Myrmotherula</i> sp. Novum	Aves	Nova para a ciência
<i>Herpsilochmus</i> sp. Novum	Aves	Nova para a ciência
<i>Bassaricyon gabbii</i>	Mamíferos	Rara
<i>Panthera onca</i>	Mamíferos	Ameaçada ³
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Mamíferos	Ameaçada ³

A significância socioeconômica da RDS Cujubim reside principalmente na riqueza e abundância de recursos naturais, principalmente extrativistas, tanto madeireiros quanto não-madeireiros, e também produtos animais, tais como quelônios e peixes. A característica da população local, com perfil fortemente extrativista e interesse em participar do processo de implementação da RDS, além da baixa densidade populacional, favorecem a conservação da área.

Série Técnica Planos de Gestão

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CUJUBIM

Volume 2



MANAUS - AMAZONAS - MARÇO DE 2007

11. ZONEAMENTO



O zoneamento de uma unidade de conservação é, juntamente com os programas de gestão, o componente mais importante do PG e representa a divisão em setores ou zonas com objetivos e normas de gestão específicas que visam proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da UC possam ser alcançados.

Dentre as UCs existentes no Amazonas, os exemplos da RDS Mamirauá e PARNA do Jaú foram escolhidos como modelos ilustrativos de critérios de zoneamento. Na RDS Mamirauá, por exemplo, o zoneamento foi desenvolvido apenas para a área focal de 260.000 ha (cerca de 23% da UC), seguindo uma proposta inicial compreendendo duas zonas: preservação permanente e uso sustentável. A zona de preservação permanente, área mais preservada da reserva foi estabelecida na sua porção interior e a zona de uso sustentável, destinada a moradores e usuários, na sua área da periferia. Em 2000 essa proposta de zoneamento foi modificada considerando-se as demandas locais e os resultados das pesquisas (www.mamiraua.org.br).

Para o PARNA do Jaú, por outro lado, o zoneamento foi feito de acordo com os critérios do IBAMA (FVA, 1998) sendo a definição das quatro zonas feita com base no estado de conservação das mesmas. No zoneamento do PARNA do Jaú foi considerada a presença dos moradores, embora a UC seja de proteção integral. As zonas de uso intensivo e extensivo não puderam ser estabelecidas em função do pequeno volume de dados sobre capacidade de suporte da UC e as perspectivas de uso público da área. As comunidades foram incluídas na zona de uso especial embora a UC seja de proteção integral. As zonas histórico-cultural e de recuperação foram estabelecidas apenas em parte, havendo necessidade de informações em escala mais refinada (IBAMA, 2002).

11.1. A divisão da RDS Cujubim em setores

Uma proposta muito importante é a divisão da RDS em três setores, agrupando comunidades e estabelecendo limites que auxiliem o processo de implementação da unidade. A divisão em setores ajuda na gestão e permite uma melhor organização das comunidades em relação a atividades tais como vigilância, monitoramento

e organização social. A Figura 1.1 mostra os limites destes setores descritos a seguir:

1. Setor do Alto Jutaí. Do início da Reserva por todo o lado direito do Rio Juruazinho, indo até o Igarapé do Taboca no Rio Jutaí.

2. Setor do Curuena. Do igarapé do Taboca ao igarapé do Timbó no Rio Jutaí e todo o Rio Curuena pelas margens direita e esquerda do rio.

3. Setor do Paraíso Mutum. Inicia no Igarapé Timbó até a boca do Rio Mutum, Toda a margem esquerda do Rio Mutum desde o igarapé do Pajurá até a foz e todo o lado direito do Rio Boia.

A área da RDS Cujubim está localizada sobre três glebas estaduais (Gleba Mutum, Jutaí e Boia) e a porção noroeste está dentro da denominada faixa de fronteira estabelecida pelo Ministério da Defesa (Fig. 11.1).

Para fins de zoneamento devem ser consideradas a sobreposição de comunidades e/ou suas áreas de uso com terras particulares. Embora não tenham sido identificados conflitos sobre tal sobreposição, estas áreas devem ser monitoradas.

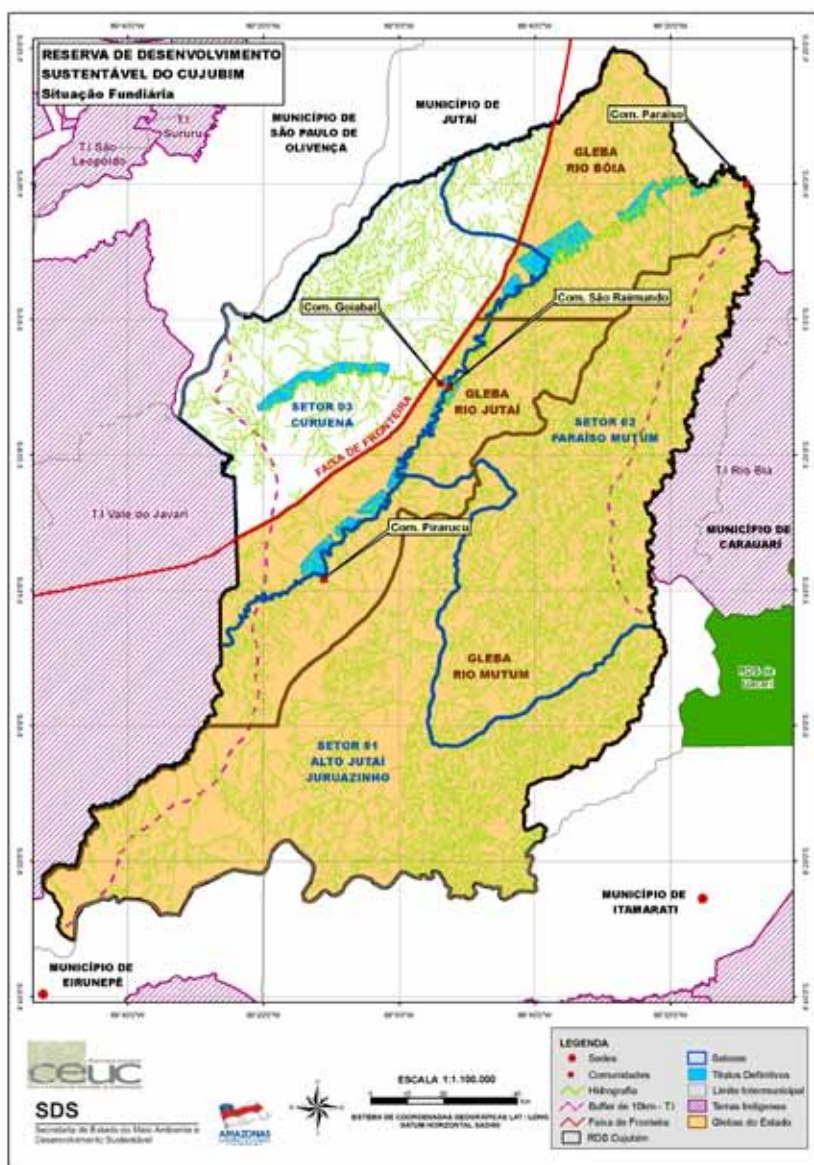


Figura 11.1. Situação fundiária e localização dos três setores identificados e estabelecidos pelos moradores da RDS Cujubim.

11.2. As zonas de uso na RDS Cujubim

O sistema de zoneamento das UC estaduais deve estar embasado no critério de intensidade da intervenção a ser empreendida. Desta forma, são identificadas quatro categorias na intensidade da intervenção: (a) insignificante ou mínima, (b) pequena ou leve, (c) moderada e (d) alta. Cada categoria determina a delimitação de uma zona diferente, a qual terá as características apropriadas para absorver a intensidade da intervenção atribuída. As seguintes zonas são reconhecidas: (a) Zona Primitiva (ou zona intangível ou zona de preservação), que corresponde as áreas com intervenção insignificante ou mínima; (b) Zona de Uso Restrito, que engloba todas as áreas com intervenção pequena ou leve; (c) Zona de Uso Extensivo, áreas de intervenção moderada; e (d) Zonas de Uso Intensivo, que incorpora todas as áreas de intensidade de intervenção alta. A delimitação destas zonas não é e nem deve ser considerado um processo estático e imutável. O conceito de gestão adaptativa da unidade de conservação aponta que a delimitação das zonas pode ser ajustada à medida que o nível de informação sobre a UC se amplia e as dinâmicas ambientais e sociais são melhor compreendidas (SDS, 2005). Além das zonas definidas conforme o grau de intervenção, existem ainda outras três zonas a ser consideradas: a Zona de Amortecimento, que fica no entorno da reserva; a Zona Especial, que pode assumir ou não um caráter temporário, e deve ser usada para identificar atributos ou processos especiais, tais como a existência de sítios arqueológicos, áreas de reprodução de animais, ou áreas em recuperação; e a Zona de uso conflitivo, nos casos em que se detecte conflito entre o uso da área e os objetivos da reserva (este é o caso, por exemplo, de mineração em reservas extrativistas, ou criação de gado em parques).

A proposta de zoneamento da RDS Cujubim foi elaborada com base em informações coletadas durante trabalhos de campo e reuniões com os moradores, além de análises de informações constantes nas bases de dados da SDS e IPAAM. Elas foram georreferenciadas para servir de base para análises espaciais mais detalhadas. O zoneamento levou em consideração ameaças, usos tradicionais, relevância para a conservação e potenciais de uso.

Portanto, os seguintes mapas serviram de base para o zoneamento: (a) distribuição das moradias isoladas e das comunidades dentro da reserva; (b) uso dos

recursos naturais (mapeamentos participativos gerados em 2004 e 2006), (c) situação fundiária, (d) vegetação, (e) relevo, (f) demandas apresentadas pelos moradores da reserva em reunião com as lideranças comunitárias realizada em março de 2007 (Anexo 1), (g) divisão política em setores e (h) ameaças à integridade da reserva (garimpo, empreendimentos licenciados/em licenciamento. Essas informações foram integradas em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) e analisadas por meio de sobreposições visando identificar áreas homogêneas com diferentes intensidades de uso passado (uso dos recursos antes da criação da reserva), presente (uso dos recursos após o início da consolidação de comunidades) e futuro (áreas de uso potencial de extrativismo delimitadas com base tanto na experiência acumulada pelos moradores no manejo dos recursos da reserva como na acessibilidade do recurso para fins econômicos).

Os seguintes critérios foram utilizados para identificar as zonas da RDS de Cujubim:

1. Toda a área compreendida por um raio de 10 km no entorno de uma comunidade e de 5 km ao redor das casas de famílias isoladas foi definida a princípio como **zona de uso intensivo**. Nestas áreas é permitida a agricultura familiar, a construção de infraestrutura de apoio à gestão da RDS e às comunidades residentes, criação de pequenos animais, o manejo dos recursos naturais e o extrativismo, a pesquisa e educação ambiental, e atividades de recreação.

2. Todas as áreas utilizadas no passado, que são utilizadas no presente e que apresentam potencial de utilização no futuro para a pesca, o extrativismo, a caça de subsistência, o manejo florestal madeireiro e não-madeireiro foram definidas como **zona de uso extensivo**. A estas áreas, somaram-se também as áreas de propriedade particular que existem no interior da unidade de conservação. De modo simplificado, estas áreas encontram-se em grande parte ao longo de uma faixa de 5 km de cada lado dos principais rios navegáveis, mesmo que sazonalmente, dentro da reserva.

3. Toda a área que historicamente nunca foi utilizada pela população residente na RDS do Cujubim em um período de tempo relativamente longo (50 anos), seja por serem inacessíveis ou por se encontrarem a grande distância dos locais de residência e uso das comunidades, foi classificada como **zona de conservação**. Esta zona integra em um único espaço territorial a zona primitiva e a zona de uso restrito. Não

há informações suficientes na escala apropriada para indicar qualquer separação entre zona primitiva e zona de uso restrito, possivelmente porque o uso dos recursos naturais pelos moradores dentro da RDS Cujubim está realmente concentrado em algumas áreas mais acessíveis.

Desta forma, a proposta de zoneamento da RDS Cujubim (Tabela 11.4 e figura 11.2) estabelece as seguintes zonas:

a) Zona de Conservação, que combina as zonas primitivas e as zonas de uso restrito, nas quais, por definição, as intervenções são ausentes ou mínimas. Nesta zona serão permitidas apenas atividades que utilizem meios de transporte não impactantes, não necessitem de instalações específicas e sejam executadas em grupos pequenos. Elas foram delimitadas conjuntamente, pois, com exceção da atividade de pesquisa, não há previsão de desenvolvimento, a longo prazo, das demais atividades permitidas nestas duas zonas. Essas zonas incluem amostras significativas dos quatro tipos de vegetação encontrados na RDS e também as nascentes de praticamente todos os tributários dos rios Jutai e Curuena. A zona de conservação engloba 1.516.265,94 ha (aproximadamente 62% da área total da RDS). A função principal desta zona é manter a integridade da biodiversidade e dos serviços ecológicos intactos, sem nenhuma interferência humana. Além disso, esta zona é onde populações viáveis de espécies de plantas e animais de valor econômico serão mantidas para atuarem como fonte (*source*) de indivíduos para as zonas de uso intensivo e extensivo, que devem funcionar como drenos (*sink*) potenciais de indivíduos das espécies usadas com maior ou menor frequência pelos moradores locais. Na Zona de Conservação serão permitidos somente: (a) pesquisa científica; (b) monitoramento ecológico participativo; (b) proteção ambiental; (c) educação ambiental e recreação de pequenos grupos de pessoas.

b) Zona de uso extensivo. A zona de uso extensivo é a área destinada ao extrativismo vegetal e animal visando a manutenção da dinâmica social das pessoas que vivem no interior da RDS de Cujubim. A intervenção nunca deve ser excessiva e requer moderação e prudência no manejo dos recursos naturais, exigindo-se, portanto, estudos técnicos detalhados para mensurar e monitorar os estoques de recursos disponíveis, além de um ou vários planos de negócios avaliando a viabilidade

econômica das atividades extrativistas. A zona de uso extensivo engloba 722.196,36 ha (29,4% da área total da RDS).

c) Zona de uso intensivo. Nesta zona, a intervenção é realizada com alta intensidade, com grandes e importantes influências sobre o meio. Nesta zona devem ser desenvolvidas todas as atividades que envolvam implantação de infraestruturas para a administração, recreação, educação ambiental, pesquisa, monitoramento ambiental e divulgação. Também podem ser desenvolvidas atividades de produção comercial para plantações de culturas de subsistência, hortaliças, criações de pequenos animais, casas e infraestrutura das comunidades. A zona de uso intensivo engloba 212.345,21 ha (aprox. 9% da área total da reserva).

Tabela 11.1. Características das três zonas propostas para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Cujubim.

Zona	Intensidade da intervenção	Área (ha)	%	Atividades permitidas	Atividades a serem desenvolvidas
Conservação (combinando zona primitiva e zona de uso restrito)	Insignificante ou mínima	1.516.265,94	62	Pesquisa, Monitoramento & Proteção	—
	Pequena ou leve	Pesquisa, Monitoramento, Proteção, Ed. Ambiental & Recreação	Inventários biológicos, monitoramento da biodiversidade, fiscalização		
Uso extensivo	Moderada	722.196,36	29,4	Manejo florestal madeireiro e não-madeireiro, pesca artesanal, Pesquisa, Monitoramento, Proteção, Ed. Ambiental, Recreação, Divulgação,	Pesquisa, Manejo de produtos de valor econômico para os extrativistas e Proteção

Uso intensivo	Alta	212.345,21	8,6	Agricultura familiar, criação de pequenos animais, pesca, Manejo florestal Extrativismo, Pesquisa Monitoramento Proteção Ed. Ambiental Recreação Divulgação	Agricultura e criação de pequenos animais, extrativismo, Pesquisa, Manejo de produtos de valor econômico para os extrativistas e Proteção
---------------	------	------------	-----	---	---

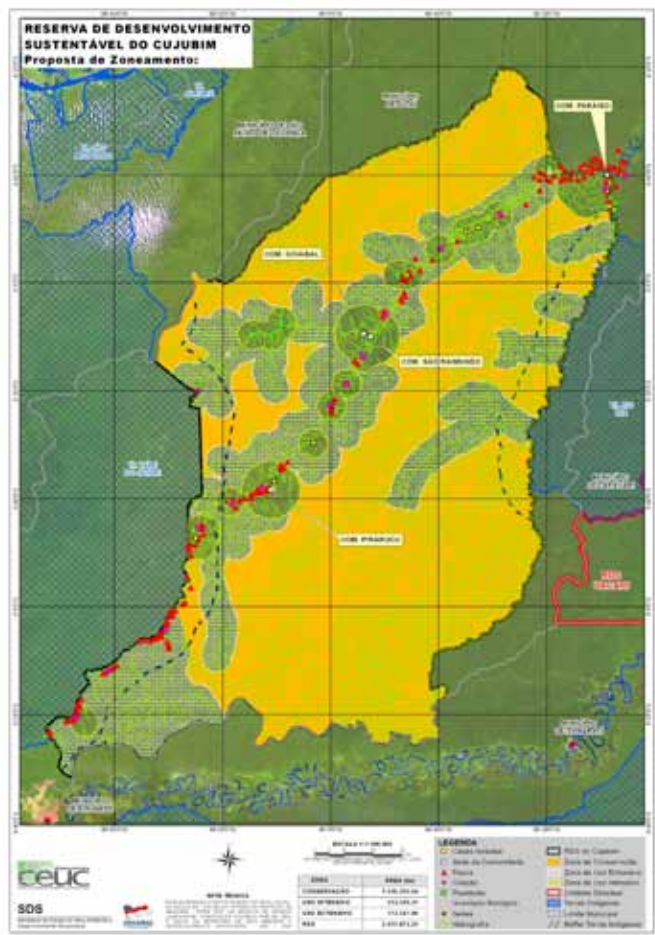


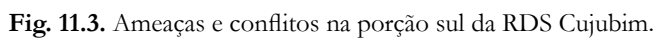
Fig. 11.2. Ameaças e conflitos identificados na RDS Cujubim.

11.3. Ameaças e Conflitos

A RDS Cujubim apresenta pelo menos 3 áreas distintas sujeitas a diferentes pressões e ameaças. A primeira área que merece atenção (área 1, na fig. 11.3), é a região sul da RDS, no Rio Jutaizinho, nas vizinhanças da cidade de Eirunepé. Ali existe uma intensa atividade de caça comercial, retirada de madeira e pesca comercial. Além disso, a proximidade com a área de expansão agrícola de Eirunepé, e com estradas, tem levado o processo de desmatamento perigosamente próximo dos limites da RDS. Existe nesta região um varadouro, que liga Eirunepé à RDS, e esta área merece atenção nas atividades de fiscalização e vigilância. É importante considerar ainda a zona de amortecimento da Terra Indígena Vale do Javari.

A região do Rio Bóia está principalmente vulnerável às atividades de mineração que ocorrem neste rio a jusante (área 2, na fig. 11.3). A terceira área, na região do Rio Mutum, no limite leste da reserva, apresenta atividades de exploração predatória de quelônios, pesca comercial sem controle, e risco de expansão de mineração, que hoje já acontece fora da reserva. Além disso, existe a zona de amortecimento da Terra Indígena Biá, que deve ser levada em consideração tanto no monitoramento, quanto no licenciamento de atividades na área.

Outras atividades no entorno da reserva que merecem atenção incluem áreas com solicitação de pesquisa mineral, planos de manejo madeireiro e garimpo.(11.4).



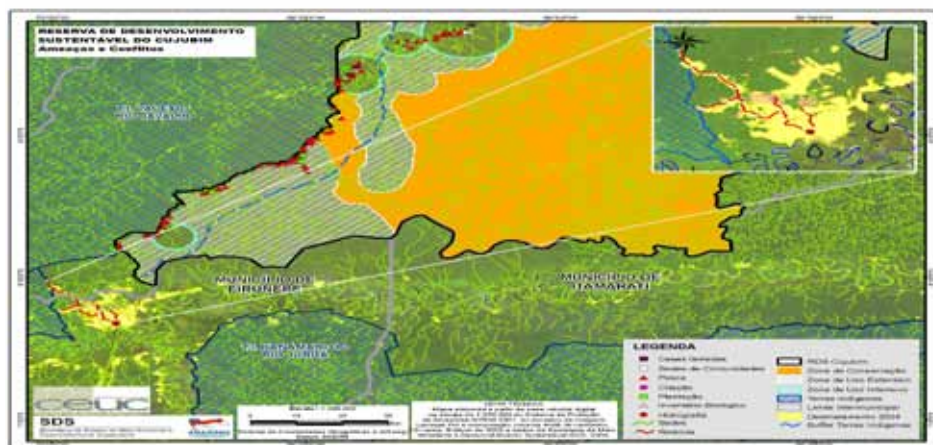


Fig. 11.4. Zoneamento da RDS Cujubim para fins de gestão ambiental.

No decorrer do processo de implementação da unidade de conservação, as atividades principais a serem desenvolvidas visando qualificar mais o zoneamento proposto são as seguintes:

1. Mapear na escala apropriada (1:25.000) toda a zona de uso intensivo e desenvolver projetos de vilas comunitárias sustentáveis já incorporando o possível crescimento da população residente na unidade de conservação;
2. Mapear na escala apropriada e de forma participativa (1:50.000) todas as áreas com grandes populações de plantas e animais com valor econômico que estejam localizadas na zona de uso extensivo, pois estes mapas servirão de base para os planos de manejo de produtos florestais a serem desenvolvidos pelas comunidades locais;
3. Estabelecer de forma participativa as normas de uso específicas para cada zona e criar um sistema de governança comunitário para garantir a implementação do zoneamento;
4. Promover o ordenamento, por meio de um planejamento participativo, das atividades a serem desenvolvidas nas zonas de uso extensivo e intensivo, com maior prioridade para a zona de uso intensivo.

11.4. Zona de amortecimento

A RDS Cujubim está inserida no Corredor Central da Amazônia, ocupando sua porção final a oeste (SDS, 2003). No entorno dessa UC há importantes áreas protegidas tais como a TI Rio Biá com 1.180.000 ha e a TI Vale do Javari, com 8.544.482 ha, formando um mosaico de áreas protegidas de grande potencial para a conservação. Até o presente momento, não há interface entre a implementação da RDS Cujubim e as atividades desenvolvidas nas referidas TI

Embora seja uma região sob pressão relativamente baixa pelo uso de recursos naturais, no entorno da RDS Cujubim são desenvolvidas atividades que podem causar impactos e ameaçar a integridade da UC como a extração ilegal de madeira e mineração (SDS, 2005).

O conceito de zona de amortecimento é definido como “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”. Os limites da zona de amortecimento podem ser definidos no ato de criação da UC e essa delimitação é obrigatória para todas as categorias de Unidade de Conservação, exceto para Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural (Brasil, 2000).

De acordo com o CONAMA a zona de amortecimento é uma faixa mínima com raio de 10 km a partir do limite da UC, na qual quaisquer atividades que possam afetar a biota deverão ser obrigatoriamente licenciadas pelo órgão competente, mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC (CONAMA, 1990).

Com respeito à zona de amortecimento da RDS Cujubim, considerando-se que a mesma está inserida em um mosaico de áreas protegidas e localizada em uma área de pressão antrópica relativamente baixa, há a necessidade de se discutir se o critério de 10 Km estabelecido pelo CONAMA, bem como outros critérios a serem adotados são necessários para definir a zona de amortecimento.

Abaixo seguem alguns exemplos de limites e gestão de zona de amortecimento em UC localizadas em outros Estados:

1. Parque Estadual das Nascentes do Rio Itaquari-Norte do Mato Grosso. A zona de amortecimento foi determinada de acordo com os limites de bacias hidrográficas

existentes no entorno da UC. Os limites da zona de amortecimento não foram estabelecidos em 10 km em todo o entorno, ao contrário tais limites podem variar de 3 a 14 km. Além disso, após a delimitação da zona de amortecimento foram recomendadas ações a serem empreendidas na área.

2. Lei Complementar 280/2004 _ Reserva Florestal Ruschi. Além das restrições previstas na Resolução do CONAMA, a exigência de aprovação prévia do órgão gestor também inclui a ampliação dos empreendimentos já existentes.

3. Parque Estadual Guarani – Paraná. Para essa UC os limites da zona de amortecimento foram estabelecidos com base em um conjunto de critérios tais como exclusão de centros urbanos, inclusão de todos os principais cursos-d'água que fluem para a UC e definição de limites geográficos facilmente identificáveis.

12. PROGRAMAS DE GESTÃO



A elaboração dos programas de gestão da RDS Cujubim tem como documentos base o Decreto de Criação, Plano de Ação resultado da I Oficina de Planejamento Participativo e as recomendações técnicas que constam dos relatórios de atividades produzidos entre 2004 e 2006 (Anexo 01). As ações previstas que já haviam sido executadas não foram inseridas nos programas de gestão e as ações previstas nos programas de gestão as quais já estão em andamento estão identificadas.

Os programas de gestão ainda necessitam de detalhamento de algumas atividades e respectivos meios de verificação. Entretanto, boa parte das atividades já estão previstas (ver item atividades nas tabelas). Há também a necessidade de orçar os custos (através de Planos Operativos Anuais - POAs) e formalizar as parcerias necessárias à sua execução.

Dentre os seis programas e 13 subprogramas previstos pelo roteiro para a elaboração de planos de gestão para as UC estaduais do Amazonas o seguinte não foi contemplado:

Subprograma de recreação

Vale salientar que o Subprograma de monitoramento ambiental, deverá seguir as normas, padrões e procedimentos estabelecidos pelo Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos em Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas (PROBUC). Estes protocolos e as atividades neles previstas deverão ser adaptados para serem aplicados na RDS.

O Subprograma de Regularização fundiária deverá seguir as normas, padrões e procedimentos estabelecidos pelo Grupo de Trabalho em Questões Fundiárias a ser definido pela SDS e parceiros. Estes protocolos e as atividades neles previstas deverão ser adaptados para serem aplicados na RDS.

Para maiores informações sobre as instituições de interesse para execução dos Programas aqui propostos veja os Relatórios 05 e 08, no Anexo 01.

Abaixo seguem informações acerca dos programas e subprogramas contemplados neste volume.

12.1. Programa de Conhecimento

Objetivo Geral. Promover a realização de pesquisas relativas a modelos de desenvolvimento sustentável que possam ser adotados no Amazonas, bem como sobre a biodiversidade existente na área, sua proteção e manejo, visando o melhor aproveitamento dos resultados em benefício das comunidades locais e regionais.

Objetivos Específicos.

Subprograma de Pesquisa:

1. Definir e orientar as áreas temáticas a serem investigadas;
2. Conhecer detalhadamente os recursos naturais da RDS, através de coletas sistemáticas de dados sobre grupos biológicos representativos;
3. Mapear áreas críticas para a manutenção da biodiversidade;
4. Pesquisar o uso dos habitats pela fauna local;
5. Gerar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais, incluindo informações sobre o potencial florestal madeireiro e não-madeireiro e dos recursos pesqueiros na RDS;
6. Proporcionar intercâmbio com a comunidade científica

Subprograma de monitoramento:

1. Conhecer detalhadamente os recursos naturais da RDS;
2. Gerar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais;
3. Gerar subsídios para o programa de proteção da RDS;
4. Envolver as comunidades residentes na gestão da reserva.

12.1.1. Subprograma de Pesquisa

Ação	Atividades	Instituições	Pré-requisitos	Meta de execução	Meio de verificação
1. Definir e orientar as áreas temáticas a serem investigadas	_ Definir prioridades e normatizar os procedimentos de Pesquisa na RDS; _ Buscar parcerias para sua realização; selecionar propostas de pesquisas encaminhadas por instituições; _ Proporcionar apoio logístico e assegurar a obtenção dos resultados.	SDS/IPAAM INPA MPEG AERDSC IBAMA ONGs parceiras	_ Apoio no trabalho de campo e fornecimento de informações sobre espécies pelas comunidades _ Existência de interesse pela comunidade científica		Realizado o primeiro inventário biológico no período de cheia em 2006.
2. Conhecer detalhadamente os recursos naturais da RDS	_ Realizar os inventários biológicos nos períodos de vazante e início da estação de chuvas _ Implantar o programa de monitoramento da biodiversidade	INPA MPEG ONGs parceiras	_ Apoio no trabalho de campo e fornecimento de informações sobre espécies pelas comunidades _ Recursos financeiros disponíveis _ Monitores de biodiversidade atuando	Em execução A partir do 2º ano após a publicação do PG.	Realizado o primeiro inventário biológico no período de cheia em 2006.

3. e 4. Mapear as áreas críticas para a manutenção da biodiversidade e pesquisar o uso dos habitats pela fauna local	_ Identificar ecossistemas únicos, especiais ou que se encontrem ameaçados; _ Identificar os locais de ocorrência de processos ecológicos essenciais, tais como áreas de ninhais, desova de tartarugas ou outros fenômenos biológicos.	SDS/IPAAM INPA MPEG ONGs parceiras	Aquisição de imagens da RDS, 1:50.000 e 1:25.000. Realização de inventários biológicos completos. Disponibilidade de recursos financeiros e humanos.	A partir do 2º ano após a publicação do PG.	Realizado o primeiro inventário biológico no período de cheia em 2006. Em junho de 2006, em reunião com os líderes comunitários foram apontados 24 lagos e 23 praias considerados por eles como indicados para a proteção integral.
5. Gerar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais	_ Avaliar o potencial de manejo e comercialização de produtos não-madeireiros, madeireiros, pesqueiros e da fauna, com ênfase nas áreas designadas como de uso.	INPA AFLORAM	Apoio ao trabalho de campo e fornecimento de informações sobre espécies e uso das áreas pelas comunidades. Realização dos diagnósticos de cadeias produtivas.	Realizar os primeiros planos de manejo comunitário ao final do 1º ano.	

	_ Avaliar o potencial de peixes para o manejo e comercialização; _ Gerar informações das espécies de maior importância para reserva _ Realizar pesquisas para avaliação da recuperação de lagos preservados e com espécies indicadoras e de maior importância econômica.	SDS/IPAAM Instituições de pesquisas Associação dos moradores	Realização de diagnósticos aprofundados dos recursos pesqueiros. Resultados iniciais do PROBUC.	A partir do 2º ano.	
6. Proporcionar intercâmbio com a comunidade científica	Realizar palestra e fóruns de discussão sobre os programas de pesquisas	SDS/IPAAM			

12.1.2. Subprograma de Monitoramento Ambiental

Ação	Atividades	Instituições	Pré-requisitos	Meta de execução	Meio de verificação
1. Conhecer detalhadamente os recursos naturais da RDS.	Implantar o programa de monitoramento da biodiversidade.	SDS/IPA-AM (PROBUC)	Apoio no trabalho de campo e fornecimento de informações sobre espécies pelas comunidades. Recursos financeiros disponíveis. Monitores de biodiversidade atuando.	Em execução. A partir do 2º ano após a publicação do PG.	
2. Gerar subsídios para o manejo sustentável dos recursos naturais.	_ Avaliar os impactos do manejo e comercialização de produtos não-madeireiros, madeireiros, pesqueiros e da fauna, com ênfase nas áreas designadas como de uso.	SDS/IPA-AM Pesquisadores parceiros	_ Apoio ao trabalho de campo e fornecimento de informações sobre espécies e uso das áreas pelas comunidades. _ Capacitação de comunitários como monitores da biodiversidade. _ Disponibilidade de recursos financeiros.		
	_ Avaliar os efeitos da atividade de caça e pesca sobre as populações animais, visando oferecer subsídios para o PROBUC.	SDS/IPA-AM INPA	Apoio ao trabalho de campo e fornecimento de informações sobre espécies e uso das áreas pelas comunidades	Depende de interação com o subprograma de pesquisas.	Levantamento de dados preliminares sobre a atividade de caça.

	_ Mapeamento e monitoramento dos locais de desova de quelônios, marcação e isolamento dos ninhos, monitoramento da eclosão dos filhotes, manutenção destes em berçários e posterior soltura.	Associação de moradores SDS/IPA-AM	Apoio das comunidades Recursos financeiros Zoneamento das áreas de pesca e locais de reprodução		
3. Gerar subsídios para o programa de proteção da RDS	_ Realizar análise de impactos e ameaças à integridade da reserva.	SDS/IPA-AM	_ Aquisição de bases de sensoriamento remoto atualizadas. _ Recursos humanos capacitados. _ Disponibilidade de recursos financeiros.	A partir do 2º ano.	
4. Envolver as comunidades residentes na gestão da reserva	_ Capacitar comunitários como monitores da biodiversidade.	SDS/IPA-AM	_ Interesse das comunidades em participar do PROBUC. _ Disponibilidade de recursos financeiros e humanos.	A partir do 2º ano.	

12.2. Programa de Uso Público

Objetivo Geral. Destinado a desenvolver ações voltadas à visitação pública, ao lazer, divulgação e disseminação de informações e de educação ambiental na unidade e seu entorno.

Objetivos Específicos

Subprograma de Interpretação e educação ambiental

1. Desenvolver o programa de educação ambiental com os moradores.

Subprograma de Divulgação

1. Desenvolver um plano de divulgação da RDS.

12.2.1. Subprograma de Interpretação e educação Ambiental

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1. Desenvolver o programa de educação ambiental com os moradores.	- Desenvolver e implementar um programa de capacitação sobre a temática ambiental relacionada à gestão da reserva no município de Jutai. - Programa de educação ambiental para jovens e adultos em parceria com as escolas. - Atividades educativas de sensibilização dos moradores e demais usuários para valorização dos recursos naturais da reserva.	SEAE SEAPE IPAAM AFLORAM AERDSC SEMED/ Jutai PM Jutai	- Definir calendário junto com os professores. - Identificação de demandas e temas prioritários. - Disponibilidade de material didático pedagógico.	Final do 1º ano após publicação do PG.	

12.2.2. Subprograma de Divulgação

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1. Desenvolver um plano de divulgação da RDS	- Desenvolver e implementar um programa de rádio divulgando informações relacionadas à gestão da reserva. - Manutenção da página na internet da RDS com informações atualizadas. - Elaboração de material de divulgação impresso e visual.	SDS IPAAM AFLORAM AERDSC SEMED/ Jutaí PM Jutaí AGECOM ONGs parceiras	Articulação para veiculação em rádio. Recursos financeiros disponíveis.	Final do 2º ano após publicação do PG.	Existe uma página da internet mantida pela CI com informações da reserva.

12.3. Programa de Manejo do Meio Ambiente

Objetivo Geral. Garantir a proteção dos recursos ambientais e socioculturais existentes na área, especialmente através de práticas que não comprometam a integridade dos atributos que justificaram a sua criação e que assegurem a manutenção do equilíbrio ecológico existente.

Objetivos Específicos

Subprograma de Manejo dos Recursos

1. Elaborar de forma participativa um plano de uso dos recursos florestais madeireiros e não-madeireiros;
2. Estabelecer programa de manejo dos recursos pesqueiros e quelônios;
3. Desenvolver um programa de manejo de animais silvestres;
4. Estabelecer um programa de inserção das mulheres no processo de geração de renda.

Subprograma de Proteção

1. Estabelecer um programa de AAVs na RDS;
2. Realizar missões de fiscalização;
3. Implantar estrutura de apoio à fiscalização.

12.3.1. Subprograma de Manejo dos Recursos

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pre-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1.a. Elaborar de forma participativa um plano de uso comunitário dos recursos florestais madeireiros.	_ Desenvolver e implementar um programa de capacitação para a atividade de exploração madeireira de forma sustentável _ Diagnosticar as áreas de potencial madeireiro apontada pelos comunitários. _ Realizar o inventário de 100% das áreas. _ Elaborar e implementar os planos de manejo comunitários. _ Incluir no manejo o aproveitamento de árvores naturalmente mortas. _ Capacitação comunitária para o manejo. _ Gestão do empreendimento (comercialização, negociação, etc.). _ Proporcionar a troca de conhecimento com outras reservas. _ Articular com parceiros para contribuir na realização das ações. _ Viabilizar a aquisição de equipamentos e materiais necessários para a realização de ações.	SEAE SEAPE IPAAM AFLORAM Empresas Parceiras AERDSC	Regras do manejo obedecidas e sendo utilizadas. Regularização fundiária (CDRU e/ou Cartas de anuência). Os comunitários envolvidos devem participar da AERDSC. Contribuição nos diagnósticos e levantamentos.	Final do 1º ano após publicação do PG.	No levantamento florístico de espécies comerciais foram identificadas algumas espécies que podem ser de interesse tais como: andiroba, copaíba e outras como espécies de Sterculiaceae com potencial para a produção de frutos (<i>Theobroma subincanum</i> – “cupui” <i>Sterculia microcarpa</i> – “cabeça de paca”, <i>Sterculia obovatum</i> – “cabeça do urubu”. As sementes, frutos, e exsudatos de espécies como <i>Protium</i> spp. (<i>Burseraceae</i>) e <i>Couma guianensis</i> (<i>Apocynaceae</i>).

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pre-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1.b. Elaborar de forma participativa um plano de uso dos recursos florestais não-madeireiros	_ Desenvolver e implementar um programa de capacitação para exploração sustentável dos óleos essenciais. _ Desenvolver e implementar um programa de capacitação para manejo e beneficiamento da seringueira, com a definição do método mais adequado para extração do látex e a abertura de novas estradas. _ Obter equipamentos e material de apoio para a extração da borracha e dos óleos essenciais. _ Solicitar formalmente subsídio do governo para a extração da borracha. _ Inventariar as áreas de ocorrência de óleos de copaíba. _ Elaborar e implementar o plano de manejo de copaíba. _ Capacitar os moradores para a correta extração dos produtos e conservação. _ Viabilizar o fornecimento de equipamentos e utensílios de extração e o acesso ao crédito _ Promover encontros de seringueiros para troca de experiências.	SEAE AERDSC SEAPE IPAAM AFLORAM PRONAF IDAM INCRA Prefeitura Municipal de Jutai ONG's parceiras	Elaboração de procedimentos e organização dos moradores na produção e manejo Contribuição nos diagnósticos e levantamentos Enviar amostras dos óleos essenciais de andiroba e copaíba para empresas interessadas no produto. Representantes das comunidades acompanhando o processo de aquisição de bens e equipamentos.	Em execução	Levantamento de algumas informações no mapeamento em 2004. Capacitação de 18 moradores. Organização dos moradores em Associação (AERDSC).

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pre-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
2. Estabelecer um programa de manejo dos recursos pesqueiros e quelônios.	_ Elaborar e implementar planos de manejo de pesca, lagos e igarapés, possibilitando no futuro a pesca de pirarucu, tambaqui e outras espécies com potencial para o manejo. _ Realizar o zoneamento participativo das áreas de pesca _ Discutir regras de uso dos lagos e igarapés pelos moradores.	SEAE SEAPE AERDSC SEPROR IDAM Assoc. dos Pescadores IBAMA AFLORAM	Compromisso com as normas acordadas Participação dos comunitários no processo de identificação de prioridades.	Final do 2º ano	Em junho de 2006, em reunião com os líderes comunitários foram apontados 24 lagos e 23 praias considerados por eles como indicados para a proteção integral.
3. Desenvolver um programa de manejo de animais silvestres.	Cursos de capacitação comunitária para meliponicultura.	AFLORAM	Interesse e disposição dos comunitários na atividade.	Final do 1º ano.	
4. Estabelecer um programa de inserção das mulheres no processo de geração de renda	Captação de recursos junto a agências de fomento e doadores Capacitação e assistência técnica para atividades produtivas em pequena escala	AFEAM AERDSC IDAM CCA	Identificar atividades de interesse e com bom potencial Disponibilidade em participar das interessadas	Final do 1º ano	Treinamento sobre permacultura incluiu 4 mulheres. Durante a oficina participativa foi identificado o interesse na criação de animais de pequeno porte.

12.3.2 Subprograma de proteção

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pre-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1. Estabelecer um programa de AAVs na RDS.	_ Implantar o programa de Aavs na RDS (treinamento recursos humanos e infraestrutura).	SEAE SEAPE AERDSC PROAAV	Participação e comprometimento por parte dos comunitários no processo de identificação de prioridades, ações e no cumprimento das normas estabelecidas.	Dependente de interação com o PROBUC.	
2. Realizar missões de fiscalização.	_ Desenvolver ações de fiscalização visando impedir a exploração desordenada de quelônios e recursos pesqueiros. _ Solicitar fiscalização e elaborar um calendário de fiscalização com o IPA-AM, IBAMA, PM e comunidades.	SEAE SEAPE AERDSC SEPROR IDAM Assoc. dos Pescadores IBAMA AFLO- RAM			_ 16 denúncias de invasão da RDS por pessoas externas foram comunicadas pelos residentes junto ao Ibama _ Destas 16 denúncias, 3 resultaram em abordagem de embarcações _ Uma destas abordagens resultou na apreensão de 72 m³ de cedro _ A madeira foi entregue a fiel depositário. Metade da madeira foi então roubada. A outra metade aguarda definição do processo de doação aos comunitários.

3. Implantar estrutura de apoio à fiscalização.	_ Sinalização dos limites da RDS com a colocação de placas. _ Sistema de fiscalização via rádio. _ Postos de fiscalização em pelo menos dois locais estratégicos.				_ Instalação de um sistema de rádio VHF em duas localidades da RDS. _ Sinalização dos limites da RDS.
---	---	--	--	--	--

12.4 Programa de Fortalecimento Comunitário

Objetivo Geral. Promover o desenvolvimento sustentável das populações que habitam a área da RDS, com prioridade para o combate à pobreza e a melhoria das suas condições de vida.

Objetivos Específicos.

1. Promover ações que melhorem as condições de saúde preventiva da comunidade.
2. Buscar parcerias para a melhoria contínua da educação comunitária e minimização do índice de analfabetismo.
3. Fortalecer o processo de organização comunitária dos moradores da RDS Cujubim.
4. Estabelecer um projeto para a promoção de atividades desportivas e culturais nas comunidades.

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1. Promover ações que melhorem as condições de saúde preventiva da comunidade.	_ Orientação da complementação alimentar infantil por equipe multidisciplinar	SEAE SEAPE AERDSC SEPROR IDAM Assoc. dos Pescadores IBAMA AFLORAM	Compromisso com as normas acordadas Participação dos comunitários no processo de identificação de prioridades.	Final do 2º ano	Em junho de 2006, em reunião com os líderes comunitários foram apontados 24 lagos e 23 praias considerados por eles como indicados para a proteção integral.
2. Buscar parcerias para a melhoria contínua da educação comunitária e minimização do índice de analfabetismo.	_ Capacitar os professores nas questões ambientais e adaptação pedagógica voltada a realidade local. _ Envolver as Instituições parceiras no processo de formação dos professores em questões ambientais.	Secretarias Estadual e Municipal de Educação SEAE/SDS	Secretarias Estadual e Municipal de Educação SEAE/SDS - Apoio no funcionamento das escolas - Engajamento e participação em todas as fases do processo.	Em execução	As escolas estão em funcionamento desde setembro de 2006, porém em condições ainda precárias. Em funcionamento o EJA (Programa Estadual de Educação de Jovens e Adultos). 4 professores foram selecionados e contratados para as comunidades da reserva. Participação de 145 moradores matriculados e frequentando as aulas.

3. Fortalecer o processo de organização comunitária dos moradores da RDS Cujubim.	_ Regularizar a documentação individual de todos os moradores _ Fortalecer a associação de moradores _ Apoiar o processo de consolidação da associação nos aspectos de gestão administrativa e organização comunitária _ Promover cursos de Capacitação de diretoria, Educação ambiental, Gestão comunitária, Organização comunitária, Elaboração de projetos, Relações interinstitucionais, Uso de mapas e GPS. _ Desenvolver um programa de formação de lideranças (homens e mulheres). _ Atrair créditos para instalação dos moradores (Aquisição de ferramentas, insumos, matrizes de animais e outros).	SDS SEAE IPAAM ASPROJU SEBRAE Prefeitura de Jutai/ Secret. Ação Social IBAMA CI-Brasil GTA CNS IDAM AFLORAM SEAPE FUNASA COPIJU INCRA SEPROR	IParticipação e engajamento dos comunitários. Associação atuante e bem articulada. Parcerias estabelecidas para implementar as capacitações identificadas.	Em execução	- Agrupamento em quatro comunidades - AERDSC criada em 29 de Julho de 2005 - A AERDSC obteve o CNPJ 08.052.679/0001-74 em 12 de junho de 2006 - Uma conta bancária (Bradesco, agência 3731-1, em Fonte Boa, c/c 402581-4) foi aberta em nome da AERDSC em 15 de fevereiro de 2007. - Capacitação de uma liderança para atividades de comercialização da produção no segundo semestre de 2006. - Realizado em junho de 2006 um treinamento básico para líderes nas questões ambientais e relações comunitárias e econômicas. - Capacitação de 4 agentes ambientais. - Capacitação de 8 agentes de Saúde. - Capacitação de 9 moradores em técnicas de permacultura - Negociação com o INCRA para implantação do programa de Reforma Agrária. - Recursos da CI-Brasil e Embaixada Britânica proporcionaram a compra de um barco para o escoamento da produção dos comunitários. - Um centro comunitário foi construído pelos moradores da comunidade de Pirarucu, destinado a todas as comunidades da reserva.
--	--	--	---	--------------------	---

4. Estabelecer um projeto para a promoção de atividades desportivas e culturais nas comunidades	– Apoio a infraestrutura de lazer nas comunidades – Promover atividades culturais nas comunidades	ASPROJU Prefeitura de Jutai Secret. Estadual de Esporte, Lazer e Cultura AERDSC	Participação e engajamento dos comunitários	Depende de articulação com instituições.	
---	--	--	---	--	--

12.5. Programa de Operacionalização

Objetivo Geral. Dotar a RDS Cujubim de infraestrutura que atenda as necessidades de transporte, comunicação. Implementação dos programas e projetos.

Objetivos Específicos.

Subprograma de regularização fundiária

Identificação de conflitos fundiários e produção do plano de regularização fundiária.

Subprograma de administração e manutenção

Alocação de recursos humanos e financeiros para o suporte técnico às atividades planejadas.

Planejamento anual de necessidades de material de consumo para manutenção e plena operacionalização da reserva.

Subprograma de infraestrutura e equipamentos

Implantar o sistema de comunicação.

Aquisição de equipamentos e insumos para apoio à implementação de programas e projetos.

Construção de infraestrutura física.

Subprograma de cooperação e articulação institucional

Articular parcerias com instituições em diversos níveis que visem o cumprimento das metas dos programas de gestão da RDS.

12.5.1. Subprograma de Regularização Fundiária

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Previsão de Execução	O que já foi feito?
1. Identificação de conflitos fundiários e produção do plano de regularização fundiária.	- Identificação dos TDs dentro dos limites da RDS - Caracterização dos conflitos existentes - Elaboração do plano de regularização fundiária - Cadastro dos moradores da RDS para fins de regularização fundiária - Demarcação física da reserva	SDS SEAE Prefeitura de Jutai ASPROJU Pastoral da Terra INCRA SETRACI ONGs parceiras	Realização da oficina de regularização fundiária. Moradores com documentação em ordem. Participação ativa das comunidades na identificação dos projetos a serem implementados com recursos de fomento do INCRA. Recursos financeiros para implementar as ações.	Em execução	Campanha de documentação realizada em 2004. INCRA cadastrou 45 moradores em 2004. Associação em condições de receber recursos.

12.5.2. Subprograma de Administração e Manutenção

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Meta de Execução	Meio de verificação
1. Alocação de recursos humanos e financeiros para o suporte técnico às atividades planejadas. 2. Planejamento anual de necessidades de material de consumo para manutenção e plena operacionalização da reserva.	Viabilizar as atividades do conselho gestor da reserva Elaboração dos POAs (atividades e orçamento) de forma participativa e com aprovação do conselho gestor. Elaboração de plano de manutenção e uso da infraestrutura e equipamentos da reserva.	SDS IPAAM AERDSC	Regras do uso e manutenção obedecidas e sendo utilizadas. POA aprovado. Equipes técnicas atuando na reserva.	Final do 1º ano após publicação do PG.	Recursos assegurados no Projeto Corredores ecológicos e na Rede de conservação. Equipe técnica (3 técnicos) permanente na reserva e no escritório de apoio em Jutai.

12.5.3. Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Metas de Execução	Meios de verificação
1. Implantar o sistema de comunicação.	Dotar as comunidades com um sistema de comunicação por rádio e telefone.	SDS SEAE Prefeitura de Jutai EMBRA-TEL Projeto Corredores ecológicos Projeto Rede de Conservação ONGs parceiras	Recursos financeiros.	Final do 3º ano após publicação do PG.	Instalação de sistema de rádio nas comunidades Pirarucu e Paraíso e na sede do município.
2. Aquisição de equipamentos e insumos para apoio à implementação de programas e projetos.	Dotar a RDS com uma embarcação para transporte da produção e de usuários da reserva.		Parcerias com a AER-DSC para a manutenção dos bens da reserva.		Um centro comunitário foi construído pelos moradores da comunidade de Pirarucu, destinado a todas as comunidades da reserva.
3. Construção de infraestrutura física.	Monitorar a implantação e manutenção de equipamentos permanentes a serem instalados na reserva.		Identificação dos locais estratégicos para instalação de infraestrutura.		Em Janeiro de 2007 um grupo gerador de energia elétrica com motor de 14HP, com capacidade de abastecer toda a comunidade de Pirarucu, foi cedido pela FVS para a AERDSC.
	Construção de uma base de apoio.				Em Janeiro de 2007 a FVS cedeu para a AERDSC uma voadeira com motor 15Hp.
	Construção de dois postos de fiscalização.				

12.5.4. Subprograma de Cooperação e Articulação Institucional

Ação	Atividades	Instituições parceiras	Pré-requisitos	Metas de Execução	Meios de verificação
1. Articular parcerias com instituições em diversos níveis que visem o cumprimento das metas dos programas de gestão da RDS.	Formalizar as parcerias com órgãos governamentais e não-governamentais em torno da implementação da UC. Submeter ao conselho da reserva oportunidades de capacitação, manejo e comercialização dos produtos extrativistas. Elaborar projetos de captação de recursos para atividades de fortalecimento institucional, pesquisa, geração de renda e organização comunitária. Elaboração de relatórios periódicos dando publicidade às ações realizadas na reserva.	SDS SEAE ONG's parceiras	- Definir critérios para consolidar parcerias.	Em execução.	Por iniciativa da SDS, da CI-Brasil e da Prefeitura Municipal de Jutai, um protocolo de intenções intitulado "Pacto por Jutai" deverá ser assinado até o final de março de 2007. Este documento registra a declaração de intenções no sentido de desenvolver e consolidar o Programa de Gestão Ambiental no Município de Jutai.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez, J. A. e B. M. Whitney. 2003. New distributional records of birds from White-sand forests of the northern peruvian Amazon, with implications for biogeography of northern South America. Condor 105: 552-566.

Amazonas. 1982. Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e da Proteção dos Recursos Naturais. Lei 1.532 de 06 de julho de 1982.

Amazonas. Constituição do Estado do Amazonas.

Ata da Consulta Pública para criação de Unidade de Conservação de Uso Sustentável no município de Jutaí.

Belirã, O. 1997. Realidade da Amazônia Brasileira. Volume Amazonas. Manaus, Amazonas.

Bittencourt, A. 1985. Corografia do Estado do Amazonas. ACA – Fundo Editorial. Manaus. Amazonas.

Brasil - Governo Federal. 1965. Novo Código Florestal. Lei 4.771.

Brasil - Governo Federal. 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei 9.985 de Julho de 2000.

Candido, A. 1981. O clamor do seringueiro do Jutaí. Prelazia de Tefé. Tefé. Amazonas.

CONAMA. 1990. Resolução nº 13/90. 6 de Dezembro de 1990.

Conservação Internacional. 2005. Ecomapeamento município de Jutaí. Abril. Jutaí. Amazonas.

Conservação Internacional. 2005. Relatório da Oficina de Planejamento Participativo para a RDS Cujubim. Jutaí. Amazonas.

Conservation International. 2000. Uma avaliação biológica dos ecossistemas aquáticos do Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil. Philip W. Willink, Berry Chernoff, LeeAnne L. Alonso, Jensen R. Montanbault & Reinaldo Lourival (eds). RAP Bulletin of Biological Assessment 18. Center for Applied Science. Washington, EUA.

Conservation International. 2002. A Biodiversity Assessment of the Eastern Kanuku Mountains. Lower Kwitaro River, Guyana. Jensen R. Montanbault & Olivier Missa (eds). RAP Bulletin of Biological Assessment 26. Center for Applied Science. Washington, EUA.

Fundação Biodiversitas. 2005. Lista da Fauna Brasileira ameaçada de extinção. Machado, A. B. M., Martins, C. S. E Drummond, G. M. (eds.). Belo Horizonte. MG. 157 p.

FVA. Disponível em <http://www.sds.am.gov.br/programas>.

FVA/IBAMA. 1998. Plano de Manejo do Parque Nacional do Jaú. Fundação Vitória Amazônica. Manaus. Amazonas. 258 p.

Gyldenstolpe, N. 1945. The bird fauna of rio Juruá in western Brazil. Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 22: 1-338.

Gyldenstolpe, N. 1950. The ornithology of the Rio Purús region in Western Brazil. Arkiv för Zoologi 2: 1-320.

IBAMA. 2002. Roteiro metodológico de planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica. Brasília. DF. 136 p.

IBGE, 2006. Cidades@. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>.

Instituto Socioambiental ISA. 1999. Biodiversidade da Amazônia Brasileira. São Paulo. SP.

IUCN. 2006. Red List of Threatened Species. Disponível em <http://www.redlist.org/>> Acesso em 25/07/2006.

Lima, A. 2006. Parecer preliminar: Análise jurídica sobre a Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Parecer jurídico. WWF. Brasília. DF.

Peres, C. A. & A. Whittaker. 1991. Annotated checklist of the bird species of the upper Rio Urucu, Amazonas, Brazil. Bull. B. O. C. 111: 156-171.

Peres, C.A. & I.R. Lake. 2003. Extent of nontimber resource extraction in tropical forests: accessibility to game vertebrates by hunters in the Amazon Basin. Conservation Biology 9:34-46.

Poletto, F. & A. Aleixo. 2005. Implicações biogeográficas de novos registros ornitológicos em um enclave de vegetação de campina no sudoeste da Amazônia brasileira. Revista Brasileira de Zoologia 22: 1196-1200.

RADAMBRASIL. 1977. Departamento Nacional de Produção Mineral.. Levantamento dos recursos naturais. Volume 15. Rio de Janeiro. RJ.

Ribeiro et al. 1999. Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia central. INPA-DFIP.

Ridgely, R. S & G. Tudor. 1994. The birds of South America. Vol. II. The uboscine passerines. Univ. of Texas Press, Austin. Texas.

SDS Amazonas. 2003. Áreas Protegidas do Estado do Amazonas: Subsídios para a Estratégia Estadual de Conservação da Biodiversidade. Manaus. Amazonas.

SDS Amazonas. 2003b. Diagnóstico socioeconômico e laudo biológico da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Cujubim, município de Jutai – AM. Manaus. Amazonas

SDS Amazonas. 2003c. Relatório de viagem. Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim.

SDS Amazonas. 2004. Mapeamento do uso dos recursos naturais na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim. Manaus. Amazonas.

SDS Amazonas. 2004b. Relatório técnico: Diagnóstico da Utilização dos Recursos Pesqueiros e Quelônios pelos moradores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim. Manaus. Amazonas.

SDS Amazonas. 2005. Parques e Reservas do Estado do Amazonas. (folder)

SDS Amazonas. 2005b. Subsídios para o plano de gestão do Corredor Central da Amazônia. Manaus. Amazonas.

SDS/Projeto Corredores/Cooperação Técnica Alemã (GTZ). 2005. Roteiro para a elaboração de planos de gestão para as Unidades de Conservação Estaduais. Manaus. Amazonas.

SEAE Amazonas. 2004. Relatório de Atividades: Distribuição de kits de seringueiro. Manaus. Amazonas

SEAE Amazonas. 2006 Relatório de Atividades: Identificação do potencial econômico da exploração de andiroba, copaíba e espécies madeireiras comerciais da RDS Cujubim. Manaus. Amazonas.

SEAE Amazonas. 2006b. Relatório de atividades: Capacitação para a extração sustentável do óleo de copaíba junto às comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Cujubim. Manaus. Amazonas.

SEPLAN, 2006. Disponível em <http://www.seplan.am.gov.br>

Silva, J. M. C., Rylands, A. B. & da Fonseca, G. A. B. 2005. The fate of Amazonian areas of Whittaker, A., Oren, D. C., Pacheco, J. F., Parrini, R. & Minns, J. C. 2002. Aves registradas na Reserva extrativista do alto Juruá. In: Cunha, M. C. & Almeida, M. B. (Orgs.). Enciclopédia da Floresta: O alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações. São Paulo, SP: Companhia das Letras, pp. 81-99.

WWF – Fundo Mundial para a Natureza. 2003. Análise da implementação de políticas para , conservação e repartição dos benefícios da Biodiversidade na Amazônia brasileira.