

PLANO DE GESTÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ





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 de Gestão da SDS

DOMINGOS SÁVIO MOREIRA DOS SANTOS MACEDO

Coordenador do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas – CEUC

NATALIE UNTERSTELL

Coordenadora do Centro Estadual de Mudanças Climáticas – CECLIMA

JOSÉ ADAILTON ALVES

Secretária Executiva Adjunta de Compensação Ambiental - SEACA

ADENILZA MESQUITA VIEIRA

Secretária Executiva Adjunta de Florestas e Extrativismo - SEAFE

VALDENOR PONTES CARDOSO

Secretário Executivo Adjunto de Gestão Ambiental - SEAGA

DANIEL BORGES NAVA

Secretário Executivo de Geodiversidade e Recursos Hídricos - SEGEORH

GRACO DINIZ FREGAPANE

Presidente do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM

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

**PLANO DE GESTÃO DA RESERVA DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DO RIO AMAPÁ**

Volumes I e II



SDS
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



Manicoré - Amazonas
Março de 2010

AGRADECIMENTOS

As comunidades beneficiárias da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Amapá e aos representantes das Associações de Moradores pela forte organização social, interesse e participação de forma efetiva em todas as etapas do plano de gestão, ao programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) pelo apoio financeiro e a Cooperação Alemã (GTZ) pela orientação e organização das informações do plano de gestão.

FICHA TÉCNICA DO PLANO DE GESTÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ

Governador

Carlos Eduardo de Souza Braga

Secretária Estadual do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável

Nádia Cristina d'Ávila Ferreira

Coordenador do Centro Estadual de Unidades de Conservação

Domingos Sávio Macedo

Coordenador do Departamento de Populações Tradicionais

Francisco Ademar da Silva Cruz

Coordenador do Departamento de Pesquisa e Monitoramento Ambiental

Henrique Santiago Alberto Carlos

Coordenadora do Departamento de Proteção e Vigilância

Regina Glória Pinheiro Cerdeira

Coordenador do Departamento de Manejo e Geração de Renda

Guillermo Moises Estupiñán

Chefe da RDS do Rio Amapá

Silvia Elena Moreira Batista

Coordenador do Plano de Gestão

Marcelo Cortez

Organização e Elaboração do Plano de Gestão

Sandra Regina da Costa – consultora técnica

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E REVISÃO

Geise Canalez – DPMA/CEUC/SDS

Gelson Batista – DMGR/CEUC/SDS

Gerson Serrão – DMGR/CEUC/SDS

Hérica Igreja – LABGEO/SDS

Jerônimo Carvalho – DPT/CEUC/SDS

Jarine Reis - DPT/CEUC/SDS

Lucas Lima – DPMA/CEUC/SDS

Marcelo Cortez – DMGR/CEUC/SDS

Márcia Lederman – GTZ

María Olatz Cases – GTZ

Silvia Elena Moreira – CEUC/SDS

Apoio Financeiro: Programa ARPA/MMA

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL POR DIAGNÓSTICOS E LEVANTAMENTOS

Levantamento e diagnóstico de mamíferos

Fábio Rohe – INPA/CPEC

Paula Soares Pinheiro – SDS/SEAPE

Levantamento e diagnóstico de Aves

Mario Cohn-Haft – INPA

Alexandre Mendes Fernandes – INPA/UFAM

Levantamento de anfíbios e répteis

Tania M. Sanaiotti - INPA

Inventário ictiofaunístico

Fernando P. Mendonça – INPA/CPBA

Mizael S. Seixas – INPA/CPBA

Levantamento de vegetação e caracterização da paisagem

José Lima - INPA

Inventário florestal potencial não madeireiro

Lydiane Lucia de S. Bastos – consultor

Roberto José M. da Rocha – consultor

Inventário florestal potencial madeireiro

Niro Higuchi – INPA

Fabiana Rocha Pinto – INPA

Sheila da Rocha Silva – INPA

Adriano J. N. Lima – INPA

Diagnóstico Socioeconômico

Gil Wemeson Lima

Janaína de Almeida Rocha

Rômulo Batista – CEUC/SDS

Confecção de Mapas

Keila Cristina Carvalho – LABGEO/SDS

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 Técnica 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 desta 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). Quatro Planos de Gestão foram elaborados em 2008 e até o mês de março de 2010 mais 16 Unidades terão seus planos de gestão concluídos, resultando em 20 planos de um total de 41 Unidades de Conservação estaduais.

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 da natureza e 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'Avila 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

SUMÁRIO

Volume I

1 INTRODUÇÃO.....	21
1.1 Breve Histórico de Criação da RDS do rio Amapá.....	23
2 HISTÓRICO DE PLANEJAMENTO.....	26
3 CONTEXTO ATUAL DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO AMAZONAS.....	29
4. INFORMAÇÕES GERAIS.....	32
4.1 Ficha técnica.....	33
4.2 Localização da RSD do rio Amapá.....	34
4.3 Acesso e comunicação.....	35
4.3.1. O município de Manicoré - AM.....	37
4.4 Origem do nome da RDS.....	39
4.5 Situação fundiária.....	39
5 Caracterização dos fatores abióticos.....	43
5.1 Geologia e geomorfologia.....	44
5.2 Relevo e solo.....	45
5.3 Clima e hidrografia.....	46
6 Caracterização dos fatores bióticos.....	48
6.1 Fauna.....	49
6.1.1 Mamíferos.....	49
6.1.2 Avifauna.....	50
6.1.3 Herpetofauna.....	51
6.1.4 Ictiofauna.....	52
6.2 Vegetação.....	55
6.2.1 Recursos florestais madeireiros.....	57
6.2.2 Recursos florestais não madeireiros.....	60
7 Caracterização socioeconômica da população residente e zona de amortecimen- to.....	66
7.1 Caracterização da população.....	67
7.2 Aspectos culturais.....	67
7.3 Distribuição espacial.....	69
7.4 Demografia.....	70
7.5 Educação.....	74
7.6 Saúde.....	75
7.7 Documentação	76
7.8 Organização comunitária	76
7.9 Padrão de uso dos recursos naturais	77

7.10 Principais atividades econômicas e seus impactos.....	79
7.10.1 Atividades agrícolas.....	81
7.10.2 Atividades extrativistas.....	82
7.10.2.1 Coleta da castanha-do-brasil.....	82
7.10.2.2 Coleta de cipós.....	84
7.10.2.3 Coleta de palmeiras (palhas, tucumã, bacaba, babaçu e açaí).....	85
7.10.2.4 Coleta de óleo de copaíba	87
7.10.2.5 Extração de madeira	88
7.10.3 Outras atividades.....	89
7.10.3.1 Pesca.....	89
7.10.3.2 Caça.....	91
7.10.3.3 Extração mineral.....	92
7.11 Percepção das comunidades beneficiárias sobre a unidade de conservação...93	
8 Aspectos institucionais.....	95
8.1 Recursos humanos e infraestrutura.....	96
8.2 Estrutura organizacional.....	96
9 Análise e avaliação estratégica.....	99
10 Declaração de significância.....	104
10.1 Análise dos limites da área.....	106
11. Referências Bibliográficas.....	108

Volume II

INTRODUÇÃO.....	114
12 MISSÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ	116
13 VISÃO DE FUTURO PARA A RDS RIO AMAPÁ.....	119
14.ZONEAMENTO DA UNIDADE	122
14.1.ZonadePreservação.....	125
14.2. Zona de Uso Extensivo	126
14.3. Zona de Uso Intensivo.....	127
14.4. Zona de Amortecimento.....	128
15. REGRAS DE USO DA RDS DO RIO AMAPÁ	131
15.1. Regras de Uso dos Recursos Naturais.....	132
15.1.1. Castanha-do-Brasil.....	132
15.1.2. Óleo de Copaíba.....	133
15.1.3. Borracha e Sorva.....	134
15.1.4. Exploração Florestal Madeireira.....	135
15.1.5. Meliponicultura.....	137
15.1.6. Palhas e Fibras.....	137

15.1.7. Cipós.....	138
15.1. 8. Frutos (açai, tucumã, pupunha e babaçu).....	138
15.1.9. Caça.....	139
15.1.10. Pesca.....	140
15.2. Regras de Uso do Solo.....	141
15.2.1. Agricultura.....	141
15.2.2. Criação de Pequenos Animais.....	142
15.3. Acordos de Convivência.....	143
15.3.1. Regras para Admissão de Novos Moradores.....	143
15.3.2. Regras para os Visitantes.....	143
15.3.3. Regras para o Comércio Local.....	144
15.3.4. Regras para Destinação do Lixo.....	145
15.3.5. Regras para os Barcos Recreios.....	145
15.3.6. Regras de Uso para Áreas Comuns.....	146
16. ESTRATÉGIA GERAL DE GESTÃO.....	147
17. PROGRAMAS DE GESTÃO.....	151
17.1. Programa de Conhecimento.....	152
17.2. Programa de Uso Público.....	157
17.3. Programa de Manejo do Meio Ambiente.....	160
17.4. Programa de Apoio às Comunidades.....	163
17.5. Programa de Operacionalização.....	168
17.6. Programa de Monitoramento e Avaliação.....	172
18. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	175
19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	186

ANEXOS

ANEXO I – Métodos e fontes de dados para a caracterização dos aspectos bióticos.....	188
ANEXO II – Lista das espécies de aves registradas na área da RDS rio amapá.....	192
ANEXO III – Lista de espécies de mamíferos registrados em cada ambiente da RDS rio Amapá.....	195
ANEXO IV – Lista de espécies de anfíbios e répteis registrados em cada ambiente da RDS rio Amapá.....	198
ANEXO V – Lista das espécies capturadas durante o inventário ictiofaunístico realizado na rds rio amapá.....	199
ANEXO VI – Lista das espécies de plantas encontradas nos diferentes ambientes da RDS rio amapá.....	207
ANEXO VII – Composição floretal na área da RDS do rio amapá.....	219
ANEXO VIII – Volume de espécies madeireiras usadas para serraria, em quatro classes diamétricas.....	224
ANEXO IX – Lista das espécies identificadas para uso não madeireiro nos inventários florestais realizados na área da RDS rio Amapá.....	226
ANEXO X – Parâmetros fitossociológicos dos recursos florestais não madeireiros da RDS rio Amapá.....	226
ANEXO XI – Metodologia para caracterização socioeconômica.....	231

LISTA DE TABELAS

Volume I

TABELA 1. Índices ecológicos calculados para o conjunto de espécies de peixes registrados em igarapés da RDS do Rio Amapá.....	53
TABELA 2 . Abundância relativa (Ar %), frequência relativa (Fr %), Dominância relativa (Dr %) e IVI%, das 20 espécies para cada um desses índices, na RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	58
TABELA 3. Valores médios de área basal (m ²), volume (m ³ ha ⁻¹), biomassa seca (t ha ⁻¹) e carbono (t ha ⁻¹).....	60
TABELA 4. Número de população urbana e rural residente no município de Manicoré/AM.....	71
TABELA 5. Levantamento do nº de domicílios, famílias e pessoas por comunidade da RDS do Rio Amapá realizado no ano de 2009.....	73
TABELA 6. Nível de escolaridade dos comunitários da RDS do Rio Amapá.....	74
TABELA 7. Calendário da produção agroextrativista das comunidades da RDS do Rio Amapá.....	88
TABELA 8. Relação de espécies de pescados segundo relatos dos moradores/formulário.....	90
TABELA 9. Composição do Conselho Gestor Deliberativo da RDS do Rio Amapá.....	97

Volume II

TABELA 10. Zonas da RDS do Rio Amapá e descrição da tipologia vegetal expressa em área, percentuais, totais e critérios.....	129
TABELA 11. Matriz do Programa de Conhecimento – Subprograma de Pesquisa e Monitoramento Ambiental.....	154
TABELA 12. Matriz do Programa de Uso Público – Subprograma de Educação Ambiental e Divulgação.	158
TABELA 13. Matriz do Programa de Manejo do Meio Ambiente – Subprograma de Manejo dos Recursos e Proteção Ambiental.	161

TABELA 14. Matriz do Programa de Apoio às Comunidades – Subprogramas de Organização Social, Geração de Renda e Melhoria da Qualidade de Vida.....	164
TABELA 15. Matriz do Programa de Operacionalização – Subprogramas Administração e Manutenção, Infraestrutura e Equipamentos e Cooperação e Articulação Institucional.....	169
TABELA 16. Programa de Monitoramento e Avaliação.....	173

LISTA DE FIGURAS

Volume I

FIGURA 1. Localização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá.....	34
FIGURA 2. A RDS do Rio Amapá em relação as áreas protegidas do entorno, compondo um conjunto de Unidades de Conservação na região.....	35
FIGURA 3. Localização do município de Manicoré/AM.....	38
FIGURA 4. Situação fundiária com destaque para as glebas da União, do Estado e do Município localizadas na região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	40
FIGURA 5. Localização de Títulos Definitivos registrados no ITEAM na região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	42
FIGURA 6. Formação geológica da região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	44
FIGURA 7. Tipologia geomorfológica da região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	45
FIGURA 8. Tipologia dos solos existentes na região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	46
FIGURA 9. HIDROGRAFIA DA REGIÃO DA RDS DO RIO AMAPÁ, MANICORÉ/AM.....	47
FIGURA 10. Tipologia da vegetação existente na área de abrangência da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	56

FIGURA 11. Localização da área da RDS do Rio Amapá e das comunidades beneficiárias à margem esquerda do rio Madeira, município de Manicoré/AM.....	70
FIGURA 12. Distribuição geral do número de pessoas por comunidades da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	72
FIGURA 13. Áreas de desmatamento na região da RDS do Rio Amapá provenientes do uso do solo.....	80
FIGURA 14. Áreas destinadas à agricultura pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	81
FIGURA 15. Áreas utilizadas para a coleta da castanha-do-Brasil pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	83
FIGURA 16. Áreas apontadas como potenciais para coleta da castanha-do-Brasil pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	84
FIGURA 17. Áreas utilizadas para coleta de cipós (titica, ambé, ambé-açú) pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	85
FIGURA 18. Áreas utilizadas para coleta de frutos e palhas de palmeiras pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	86
FIGURA 19. Áreas utilizadas para extração de óleo de copaíba pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	87
FIGURA 20. Áreas utilizadas para extração de madeira para auto-abastecimento pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	89
FIGURA 21. Áreas de caça utilizadas para subsistência pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.....	92

Volume II

FIGURA 22. Zoneamento da RDS do Rio Amapá: zona de preservação, zona de uso extensivo, zona de uso intensivo e zona de amortecimento.....	124
---	-----

SIGLAS & ACRÔNIMOS

ADS – Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas

AMOAD – Associação de Moradores Agroextrativistas de Democracia

AMOAVA – Associação de Moradores Agroextrativistas de Água Azul

ARPA – Programa Áreas Protegidas da Amazônia

AAV – Agente Ambiental Voluntário

CAAD – Central das Associações Agroextrativistas de Democracia

CAAM – Conselho das Associações Agroextrativistas de Manicoré

CEMAAM – Conselho Estadual do Meio Ambiente do Amazonas

CEUC – Centro Estadual de Unidades de Conservação

CNS – Conselho Nacional dos Seringueiros

COPEAFEM – Cooperativa de Produtores da Agricultura Familiar e Mineração de Manicoré

COVEMA – Cooperativa Verde de Manicoré

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

DAP – Diâmetro a Altura do Peito

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

FUNBIO – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNASA – Fundação Nacional da Saúde

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IDAM – Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas

IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil

INCRA – Instituto Nacional de Reforma Agrária

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas

ITEAM – Instituto de Terras do Amazonas

MinC – Ministério da Cultura

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PFNM – Produto Florestal Não Madeireiro

PMFS – Plano de Manejo Florestal Sustentável
PMFSNM – Plano de Manejo Florestal Sustentável Não Madeireiro
POA – Plano Operacional Anual
RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RESEX – Reserva de Extrativismo
SEAFE – Secretaria Executiva Adjunta de Florestas e Extrativismo
SEMADES – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável
SEMAPA – Secretaria Municipal de Produção Agropecuária
SDS – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SEUC – Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais
TD – Título Definitivo
UC – Unidades de Conservação
UEA – Universidade Estadual do Amazonas
UFAM – Universidade Federal do Amazonas
UFRA – Universidade Federal Rural da Amazônia

**PLANO DE GESTÃO DA RESERVA
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ**

Volume I

MARÇO DE 2010

1. INTRODUÇÃO



A criação de uma Unidade de Conservação (UC) na região do rio Madeira surgiu por meio da iniciativa da Central das Associações Agroextrativistas de Democracia (CAAD), formada por 10 associações de comunidades locais, com apoio do Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) e o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Manicoré (STR). As justificativas para criação da UC estavam associadas a forte pressão madeireira, grilagem de terras na região e a matança indiscriminada de animais silvestres, além da conservação dos castanhais localizados na região, pois os mesmos representam uma das principais fontes de renda para essas populações tradicionais.

O governo do Estado do Amazonas atendendo a demanda do movimento social de base viabilizou a realização dos estudos técnicos visando apontar a categoria de UC apropriada levando em consideração o uso sustentável dos recursos naturais. Dessa forma, a categoria da Unidade foi determinada pela existência de comunidades tradicionais que utilizam aquele território e os recursos ali disponíveis como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Utilizando conhecimentos e práticas gerados e transmitidos pela tradição, adaptados às condições ecológicas locais e desempenhando importante papel na conservação da natureza e manutenção da diversidade biológica.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Amapá é uma Unidade Estadual de Conservação do Amazonas, criada pelo Decreto Estadual nº. 25.041 de 01 de julho de 2005. Abrange área de 216.108,73 hectares e está situada no município de Manicoré, no interflúvio dos rios Madeira e Purus. A área da RDS do Rio Amapá está inserida entre os polígonos (BX049 e BX050) apontados como áreas prioritárias para conservação da biodiversidade durante o Seminário Consulta realizado em Macapá no ano de 1999, por apresentar sítios de alta importância biológica, com registro de espécies novas de aves, primatas e outros mamíferos (Capobianco et al. 2001).

Estudos do meio biótico para criação da reserva e elaboração do plano de gestão apontaram para a importância dessa área para conservação, devido à ocorrência de ecossistemas raros e considerados frágeis, no caso, áreas extensas e contínuas, identificadas como campos Amazônicos (campinas e campinaranas). Os estudos também apontaram para o alto potencial para o desenvolvimento de turismo ecológico e científico na região devido à alta diversidade e abundância de fauna, a ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção além de belezas cênicas diferenciadas

como corredeiras e igarapés de água cristalina sobre as pedras do rio Amapá.

Trata-se, portanto, de uma área com relevante importância para conservação da biodiversidade, sua paisagem é composta por Floresta de Terra firme, Campinas, Campinaranas (Campos Amazônicos) e Floresta de várzea, conferindo grande diversidade de espécies e faz parte de um complexo de campos isolados com alto endemismo (SDS, 2007). A Reserva é drenada pelos rios Amapá e Jutai e apresenta alta densidade de cabeceiras sujeitas ao alagamento sazonal.

Atualmente as comunidades que compõem a RDS do Rio Amapá, embora não residam dentro do perímetro da UC são consideradas beneficiárias, pois utilizam os recursos naturais da área, a partir de práticas tradicionais de extrativismo aliadas as técnicas de manejo dos recursos naturais, coletando diversos produtos necessários a sua subsistência, práticas culturais e para geração de renda.

1.1 Breve Histórico de Criação da RDS do Rio Amapá

A proposta de criação da RDS do Rio Amapá partiu de uma demanda das próprias comunidades locais que iniciaram um processo organizativo construído ao longo de pelo menos cinco anos até culminar na publicação de seu decreto de criação, a seguir relata-se as etapas:

1990 – Início do processo de criação de várias associações comunitárias, com apoio e parceria do Conselho Nacional dos Seringueiros – CNS.

1999 – Instalação do empreendimento madeireiro industrial pela empresa Gethal Amazônia S.A. na região, a partir da compra de uma propriedade particular entre a área que viria a ser a RDS do Rio Amapá e as áreas das comunidades locais.

2003 – Início do processo de discussão para criação da Central de Associações de Democracia (CAAD), que reuniria todas as associações comunitárias. A CAAD foi efetivamente criada após o decreto de criação da RDS. As comunidades perceberam que era necessária a criação de uma central para agrupar todas as associações e representá-las em diferentes espaços de discussão.

2004 – As comunidades solicitam a criação da RDS do Rio Amapá para os representantes de órgãos públicos presentes em uma grande reunião realizada no município de Manicoré.

2005 – Foram iniciados os trabalhos de levantamentos biológicos necessários para o processo de criação da RDS do Rio Amapá, com apoio do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) e do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA).

2005 – Publicação do Decreto Estadual n.º 25.041 em 01 de julho de 2005 promulgando a criação da RDS.

2005 – A empresa Gethal Amazônia S.A. desativa suas operações de exploração madeireira na área e vende a propriedade para o empresário sueco, Johan Eliasch.

2006 – Ano de criação da Cooperativa Verde de Manicoré (COVEMA) com objetivo de atender a demanda para comercializar a produção de castanha-do-Brasil das comunidades.

2006 – Início do projeto INCRA de fomento para habitação. O projeto não foi consolidado, porque os moradores não residiam dentro da RDS e sim às margens do rio Madeira, fora do perímetro da Unidade, o que não atendia os critérios do Programa Habitação executado pelo órgão.

2007 – Formação e criação do Conselho Gestor Deliberativo da RDS do Rio Amapá. Esse processo partiu de uma mobilização educativa, passando pela construção participativa da composição e por oficinas de capacitação, culminando na sua formalização jurídica. No dia 04 de setembro de 2007 foi publicada no Diário Oficial do Estado do Amazonas a Portaria n.º 059/2007 (SDS), formalizando juridicamente a criação do Conselho Gestor Deliberativo da RDS do Rio Amapá.

2008 – Realização da segunda etapa complementar aos levantamentos e diagnósticos biológicos e realização do levantamento socioeconômico da RDS do Rio Amapá.

Nesse ano concluiu-se o processo de elaboração do Regimento Interno do Conselho Gestor, sendo este o principal instrumento que formaliza os objetivos do colegiado, os princípios que deverão guiar o trabalho dos conselheiros, os procedimentos de funcionamento de reuniões e pautas a serem discutidas, as regras de deliberação do Conselho Gestor além de outros aspectos relacionados ao seu funcionamento.

2009 – Início das atividades para elaboração do Plano de Gestão da Unidade.

2. HISTÓRICO DE PLANEJAMENTO



O primeiro inventário biológico realizado na área da RDS do rio Amapá foi realizado entre os dias 13 e 20 de Janeiro de 2005 a partir de uma excursão para coleta de dados em parceria com pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e com o apoio do projeto “Áreas Protegidas do Amazonas” (ARPA/FUNBIO). Para esse primeiro levantamento somou-se também como subsídios à compilação de dados secundários (literatura existente da região, registros de coleções científicas) de forma a compor o estudo inicial para criação da UC em questão.

Foram realizadas em 2006, quatro oficinas de Educação Ambiental junto as comunidades beneficiárias e tem como parte o programa de educação ambiental desenvolvida pela secretaria de meio ambiente – SDS. Em parceria com o Conselho Nacional dos Seringueiros – CNS e demais entidades não governamentais fizeram a proposta de se trabalhar conceitos e temas relacionados a Educação Ambiental. nas quais foram discutidos os seguintes temas: aquecimento global e efeito estufa, composto orgânico, legislação ambiental, destino correto dos resíduos sólidos, reciclagem de lixo, lixo uma alternativa de renda ou um dano ambiental e a utilização racional e sustentável dos recursos florestais. Participaram destas atividades todas as 10 comunidades: Boa Esperança, Urucury, Água Azul, Santa maria, Pandegal, Terra Preta, Vista Alegre, Santa Eva, Jatuarana, Democracia, sendo seis (06) representantes de cada comunidade, totalizando 60 representantes, que foram credenciados como “Orientador Ecológico Ambiental”.

Em 2008 foram realizados os levantamentos da ictiofauna, inventários para identificar o potencial de produtos florestais não madeireiros e madeireiros da RDS do Rio Amapá, e a realização do diagnóstico socioeconômico das comunidades.

Em 2009, entre os meses de julho e setembro, foram realizadas oficinas de planejamento participativo, com a presença de representantes e lideranças locais das 10 comunidades beneficiárias: Democracia, Terra Preta, Santa Eva, Vista Alegre, Pandegal, Santa Maria, Urucury, Boa Esperança e Água Azul., com objetivo de levantar as áreas de uso indicadas pelos moradores, a partir dos principais recursos utilizados, para discussão do zoneamento da unidade e outros aspectos do PG.

Em dezembro de 2009 foi realizada a consulta pública do plano de gestão da RDS do Rio Amapá na sede do município de Manicoré no dia 18 com a presença de 34 representantes Institucionais e Comunidades: CEUC/SDS, CAAD, PREFEITURA, CNS, OPTTAMPP, IDAM, SEMADES, SEMEDE, IBGE, SEMAPA, CAA-

RIM, Comunidade Vista Alegre e Jatuarana. A Comunidade Boa esperança foi escolhida como base para a realização da Consulta Pública que foi realizada nos dias 19 e 20 e contou com a presença de 89 moradores das comunidades: Água Azul, Urucury, Santa Maria, Pandegal, Vista Alegre, Santa Eva, Terra Preta e Jatuarana. O referido documento a ser analisado ficou disponível na forma impressa e por meio digital no site CEUC www.ceuc.sds.am.gov.br e www.manicoreonline.com.br.

Nos dias 21 e 22 de dezembro de 2009 foi realizada a reunião extraordinária do Conselho Deliberativo com pauta de aprovação do plano de gestão que contou com a presença dos membros do Conselho Deliberativo sendo os seguintes: CNS, CAAM, PREFEITURA, ICMBIO, COVEMA, CÂMARA Municipal, UEA, OPTTAMPP, SEMEDE, IDAM, SEMADES, CAAD e as Comunidades Jatuarana, Democracia, Terra Preta, Santa Eva, Vista Alegre, Pandegal, Santa Maria, Urucury, Boa Esperança e Água Azul. A reunião foi registrada por meio de Ata, fotos e lista de presença assinada pelos presentes na referida reunião extraordinária aprovando o plano de gestão.

Em março de 2010 foi realizada em Manaus a reunião de revisão do plano de gestão pela equipe do CEUC para posterior publicação da portaria.

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



Desde a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por intermédio da Lei Federal nº. 9.985, de 18 de junho de 2000, o Brasil vivencia um processo evolutivo, tanto na criação de marcos regulatórios, como na ampliação de unidades de conservação (UC) na Amazônia, que já possui 10,27% de seu território protegido por Unidades de Conservação federais.

Exemplo concreto é a regulamentação da Lei do SNUC, pelo Decreto nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002, e a instituição do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, por meio do Decreto nº. 5.758 de 13 de abril de 2006.

Acompanham esse processo evolutivo as discussões sobre os instrumentos de gestão adequados a cada categoria de UC, sejam de proteção integral ou de uso sustentável, uma vez que o SNUC remete a formulação para os órgãos responsáveis nas três esferas de governo: federal, estadual e municipal.

O Estado do Amazonas conta atualmente com 33 Unidades de Conservação Federais e 41 Estaduais. No total são 37,6 milhões de hectares de áreas protegidas. Em 2002 havia apenas 7,4 milhões de hectares e 12 Unidades de Conservação Estaduais e que hoje somam cerca de 19 milhões de hectares.

Além de ampliar a quantidade de áreas protegidas, a qualidade da implementação destas Unidades obteve avanços significativos. A promulgação da Lei Estadual complementar nº. 53 de 05 de junho de 2007, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), representa esse avanço. A partir da sua criação, amparada pelo SNUC, as relações entre Estado, o cidadão e o meio ambiente, são regulados e passam a ser preservados importantes remanescentes de ecossistemas do Amazonas, considerando seus aspectos naturais e culturais.

O SEUC estabelece normas e critérios para criação, implantação e gestão das UC e estabelece as infrações e penalidades nessas áreas, complementarmente a Lei do SNUC.

Também, na reestruturação dos órgãos do governo do Estado, foi criado no âmbito da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, o Centro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC com atribuições que vão desde a criação, gestão e implementação de Unidades estaduais de Conservação.

A criação do CEUC ampliou a capilaridade do Sistema Estadual de Unidades de Conservação e expandiu o potencial de gerenciamento das UC no Amazonas. Com sede em Manaus e reunindo 65 técnicos atuantes na capital e interior, o CEUC

encontra-se ligado à SDS e faz parte da Unidade Gestora de Mudanças Climáticas e Unidades de Conservação (UGMUC).

A SDS também como determina o Capítulo IV, artigo 14, do Decreto nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta Lei do SNUC, elaborou o Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação no Estado do Amazonas, ferramenta imprescindível para a uniformização de conceitos e metodologias.

A partir do conjunto de normas e instrumentos o Governo do Estado do Amazonas está apto para gerir seu Sistema Estadual de Unidades de Conservação do ponto de vista legal e normativo.

O desenho do SEUC, baseado no SNUC, estabeleceu que as Unidades de Conservação fossem divididas em dois grupos com características específicas. No primeiro grupo de Unidades de Proteção Integral temos a Estação ecológica (ESEC), Reservas Biológicas (REBIO), os Parques Estaduais (PAREST), Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

No segundo grupo, de Uso Sustentável, encontram-se, as Reservas Extrativistas (RESEX), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Florestas Estaduais (FLORESTA), Áreas de Proteção Ambiental (APA), Reserva de Fauna, Reservas Particulares de Desenvolvimento Sustentável (RPDS), os Rios Cênicos e a Estrada Parque, que reúnem o conceito de beleza cênica e uso público nestas duas novas categorias.

Outro destaque do SEUC são os Mosaicos de Unidades de Conservação do Estado, que reúne UC de categorias diferentes, incluindo UC de Proteção Integral e de Uso Sustentável, cuja gestão é feita de forma integrada e participativa, considerando os seus distintos objetivos de conservação, visando à compatibilização da presença humana com a diversidade biológica, a valorização cultural e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.

No SEUC, mediante as políticas de governo, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) são as mais representadas. Estas unidades abrigam comunidades tradicionais, cuja subsistência baseia-se em sistemas sustentáveis de utilização dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais, desempenhando um papel fundamental na proteção da natureza e manutenção da diversidade ecológica.

4. INFORMAÇÕES GERAIS



4.1 Ficha técnica

Nome	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rio Amapá
Unidade Gestora Responsável	CEUC/SDS
Área	216.108,739 ha
Município	Manicoré
Coordenadas Geográficas dos vértices da poligonal da área	Ponto 1 – 61° 28' 30.965" WGr e 05° 36' 17.295" S Ponto 2 – 61° 33' 45.592" WGr e 05° 36' 19.507" S Ponto 3 – 61° 37' 53.987" WGr e 05° 39' 30.960" S Ponto 4 – 61° 42' 26.230" WGr e 05° 44' 15.918" S Ponto 5 – 61° 48' 33.88" WGr e 05° 51' 18.04" S Ponto 6 – 61° 47' 21.4" WGr e 05° 39' 30.32" S Ponto 7 – 62° 01' 59.84" WGr e 05° 33' 25,74" S Ponto 8 – 62° 03' 7.64" WGr e 05° 27' 9.21" S Ponto 9 – 62° 06' 4.39" WGr e 05° 27' 25.36" S Ponto 10 – 61° 54' 44.930" WGr e 05° 16' 38.668" S Ponto 11 – 61° 53' 26.316" WGr e 05° 17' 00.268" S Ponto 12 – 61° 51' 07.329" WGr e 05° 17' 54.032" S Ponto 13 – 61° 46' 48.775" WGr e 05° 15' 14.741" S
Decreto estadual	25.041 de 01/06/2005
Limites	Norte com a BR-319, leste com a AM-464, oeste com a RESEX Federal Lago do Capanã Grande e ao sul com áreas particulares.
Biomass	Floresta Tropical Úmida
Ecossistemas (vegetação)	Campos Amazônicos (Campinas e Campinaranas), Floresta de Igapó e Floresta de Terra firme
Corredores Ecológicos	Ausente
Atividades em desenvolvimento	Extrativismo vegetal – castanha-do-Brasil, óleos vegetais, cipós, frutos de palmeiras, palhas e fibras, Agricultura de subsistência, Pesca artesanal, Extração mineral
Atividades potenciais	Manejo florestal de produtos madeireiros e não madeireiros – castanha-do-Brasil, óleos vegetais, cipós, frutos de palmeiras, palhas e fibras Pesca esportiva Pesquisa científica Turismo científico e ecológico

Atividades conflitantes	Extração mineral no rio Madeira Exploração florestal madeireira ilegal Caça e pesca predatória
Atividades de uso público	Nenhuma
População beneficiária	305 famílias, com aproximadamente 1.328 pessoas, distribuídas em 10 comunidades.
Zona Populacional	Margem esquerda do rio Madeira fora do perímetro da Reserva

4.2 Localização da RDS do rio Amapá

A RDS do rio Amapá está localizada no município de Manicoré/AM tendo como limites ao norte com a BR-319, leste com a AM-464, oeste com a RESEX Federal Lago do Capanã Grande e ao sul com áreas particulares tituladas pelo Instituto de Terras do Amazonas –ITEAM e áreas comunitárias (Figura 1).

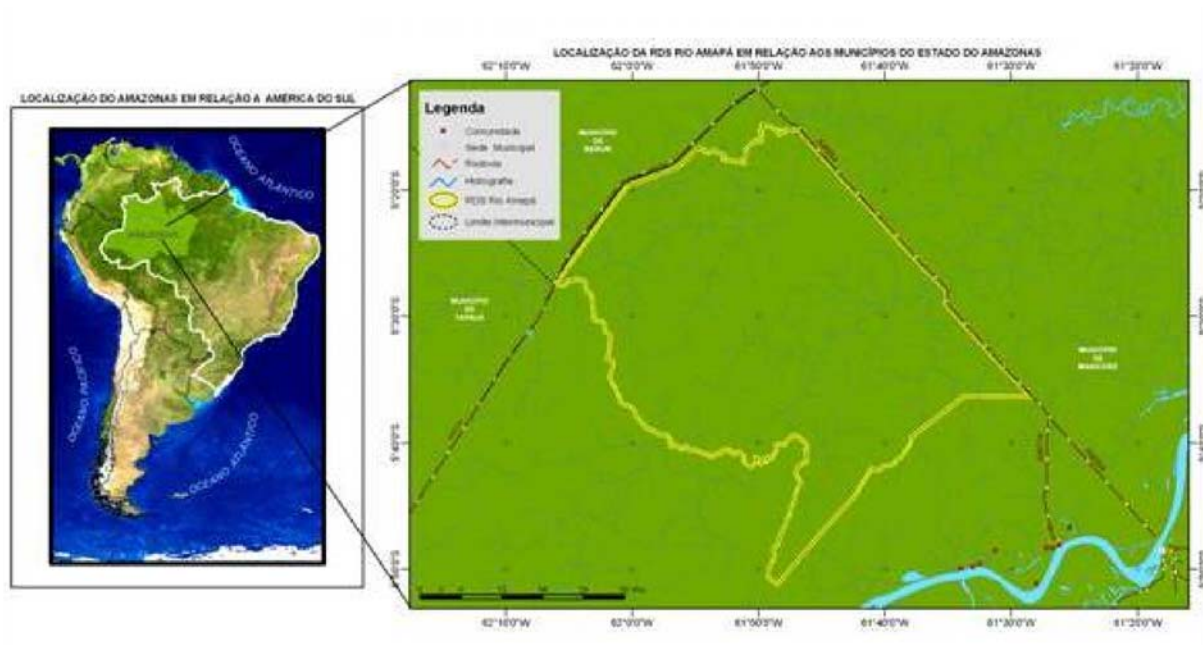


FIGURA 1 – Localização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá

A RDS do rio Amapá está localizada no município de Manicoré/AM tendo como limites ao norte com a BR-319, leste com a AM-464, oeste com a RESEX Federal Lago do Capanã Grande e ao sul com áreas particulares tituladas pelo Instituto

de Terras do Amazonas –ITEAM e áreas comunitárias (Figura 1).

A área da RDS do Rio Amapá está inserida dentro de um grande conjunto de Unidades de Conservação da região, que abrange também o Parque Estadual do Maturipi, a RDS Igapó-Açu, RDS do Rio Madeira, RDS Piagaçu-Purus, RESEX Lago do Capanã Grande e o Parque Nacional do Lago do Jarí conforme pode ser visualizado na FIGURA 2.

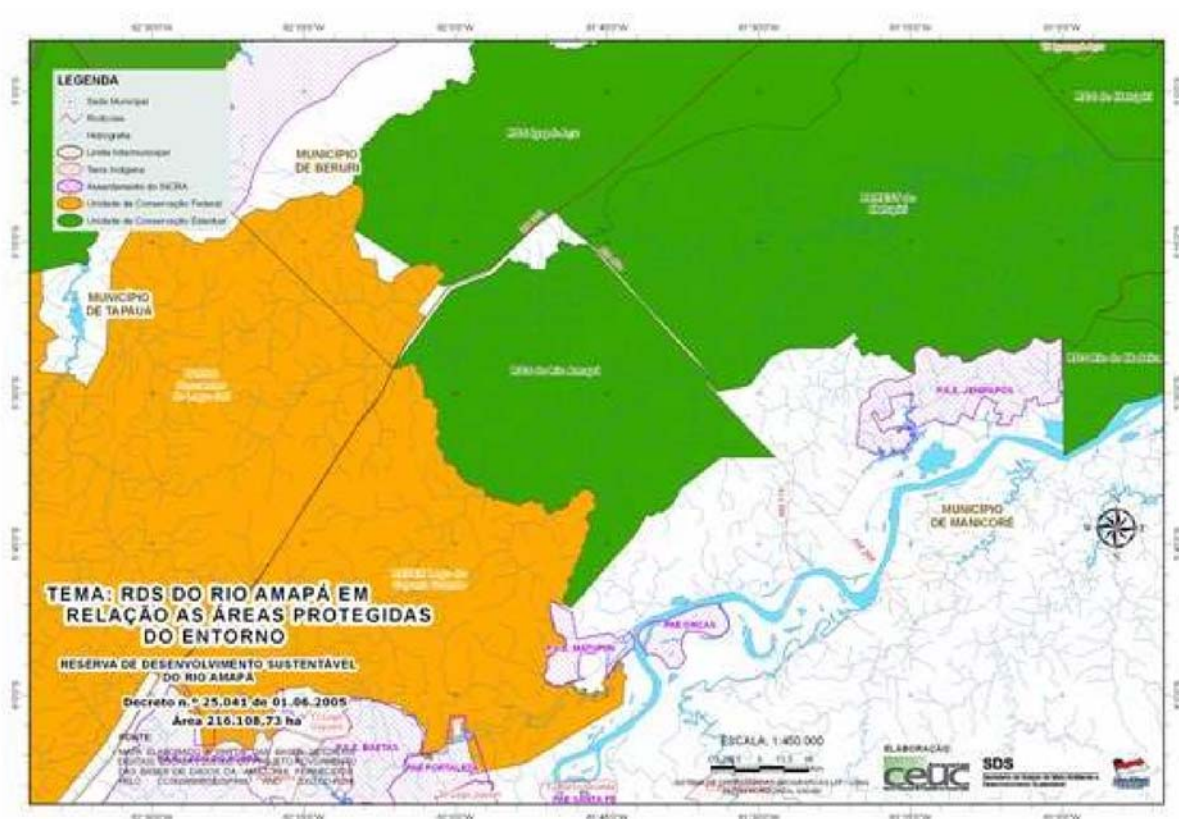


FIGURA 2. A RDS do Rio Amapá em relação as áreas protegidas do entorno, compondo um conjunto de Unidades de Conservação na região.

4.3 Acesso e comunicação

O acesso pode ser feito por via aérea no trecho Manaus - Manicoré, com vôos regulares (segunda, terça, quarta, sexta-feira e sábado) que são realizados pelas empresas: (a) Rico Linhas Aéreas e (b) Apuí Táxi Aéreo, que operam nos municípios próximos a Manicoré, a Manaus e Porto Velho/Rondônia. Além disso, outras empresas de pequeno porte realizam vôos não regulares como: Tio Táxi Aéreo, Cleiton Táxi Aéreo (CTA), Manaus Táxi Aéreo, dentre outras.

O acesso fluvial pode ser feito por barcos regionais no trecho Manaus - Manicoré na maioria dos dias da semana com a duração de três dias. Outra opção são as lanchas (expressos) que realizam o trajeto Manaus-Manicoré regularmente as sextas-feiras com duração de 12 horas.

O aeroporto de Manicoré encontra-se situado a três (03) km da área urbana da sede municipal, com terminal coberto destinado a passageiros e cargas. Conta ainda com uma pista de pouso de 1.280m de extensão com revestimento de asfalto e com capacidade de operação para aviões de pequeno e médio porte.

O acesso às comunidades da RDS do Rio Amapá, pode ser realizado via barco ou voadeira, partindo da sede do município de Manicoré até as comunidades localizadas as margens do rio Madeira. Para acessar a área da RDS é necessário utilizar uma voadeira ou motor rabeta até as comunidades e percorrer um trecho via terrestre que pode variar até 30 km. Usualmente, os visitantes saem da sede do município de voadeira ou barco até a comunidade de Democracia. A partir dessa comunidade, o trecho passa a ser percorrido por via terrestre, utilizando o ramal 174 até a rodovia estadual AM-464. Percorridos essa distância pode-se chegar até o rio Amapá, onde é necessário pegar outra voadeira ou pequena embarcação (motor rabeta ou canoa) para atingir o interior da reserva.

A comunidade de Democracia pode ser apontada como a porta de entrada para a RDS do Rio Amapá. Por ser uma das comunidades mais antiga, por ter uma localização estratégica e também possui uma boa infraestrutura para receber visitantes.

Os meios de transporte mais utilizados pelos moradores são a canoa, o “motor rabeta” e o chamado “barco de linha” – pequenos barcos que fazem o transporte dos moradores situados às margens do rio Madeira para os núcleos urbanos. Os moradores também utilizam as embarcações (recreios) que fazem linha do trecho Manicoré até a comunidade Boa Fé (S06°01’57.6”/W061°36’34.8”), duas vezes na semana. A canoa é utilizada para o transporte diário de uma casa para outra, enquanto que o “motor rabeta” é utilizado para percursos com maior distância, como o deslocamento entre as comunidades.

Os serviços de comunicação do município de Manicoré são oferecidos pelas emissoras de TV, telefonia fixa e móvel, emissora de rádio, mídia impressa (jornal o Curumim, proveniente de Humaitá), internet e serviços como da Empresa Brasileira

de Correios e Telégrafos - *Correios*.

O município conta com cinco estações repetidoras de televisão, dentre os quais se destacam: Rede Amazônica (afiliada a Rede Globo); TV A crítica (afiliada ao SBT); TV Rio Negro (afiliada a Rede Bandeirantes); Amazon Sat; Rede Boas Novas, além do acesso a outros canais por meio de antenas parabólicas.

A telefonia fixa é oferecida pela empresa Oi que opera na localidade com os serviços de pequena, média e longa distância (local, nacional e internacional). A telefonia móvel encontra-se em franca expansão no município, atualmente prestada pela empresa Oi.

Apesar da população rural utilizar o rádio como principal meio de comunicação no município, a única emissora prestadora deste tipo serviço está a cargo da rádio Rio Madeira/AM.

A mídia impressa não é publicada no município, porém o jornal O Curumim (com sede no município de Humaitá) constantemente vem publicando matérias especiais sobre Manicoré. Os jornais publicados em Manaus chegam a Manicoré por meio do transporte aéreo, nos dias de vôo.

Os serviços de Internet ainda são muito incipientes no município. Atualmente dispõe de um provedor via rádio que é oferecido como Kit de Internet para 40 usuários residenciais.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos mantém uma Agência Postal e Telegráfica na sede municipal, oferecendo os serviços de entrega de correspondência, telegramas, sedex, mala postal, banco postal (em parceria com o Bradesco S/A) e recebimento de pagamentos de água, luz, telefone e outros serviços de utilidade à população (IBGE, 2006). Há também agência bancária do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal.

4.3.1. O município de Manicoré-AM

Localizado na mesorregião sul amazonense e microrregião do rio Madeira, o município está situado a 50 metros acima do nível do mar (5° 50' 0" latitude sul, 61° 18' 30" longitude oeste). Limita-se ao norte com os municípios amazonenses de Beruri e Santo Antônio do Borba, ao sul com o Estado de Mato Grosso, a leste com o município de Novo Aripuanã-AM e a oeste com o rio Madeira (FIGURA 3). Possui

clima quente e úmido com estação seca pouco pronunciada.

Sua extensão territorial abrange área de 48.283km², com sede municipal ocupando apenas 36km². Segundo o IBGE (2006), o município está situado a 333 km, em linha reta de Manaus (via aérea), 409 km via terrestre (BR-319) e 421 km por via fluvial.

A principal origem dos habitantes do município de Manicoré-AM, procede de municípios do Amazonas e Rondônia. Outras procedências que se destacam na população de Manicoré são os estados do Paraná e Rio Grande do Sul. A maioria dos representantes destes dois estados migrou da região sul para o norte do país primeiro ocupando terras em Rondônia e posteriormente em Manicoré-AM. A principal motivação relatada foi o preço da terra destina à agricultura, pecuária e oportunidades no garimpo (FUA, 2000).

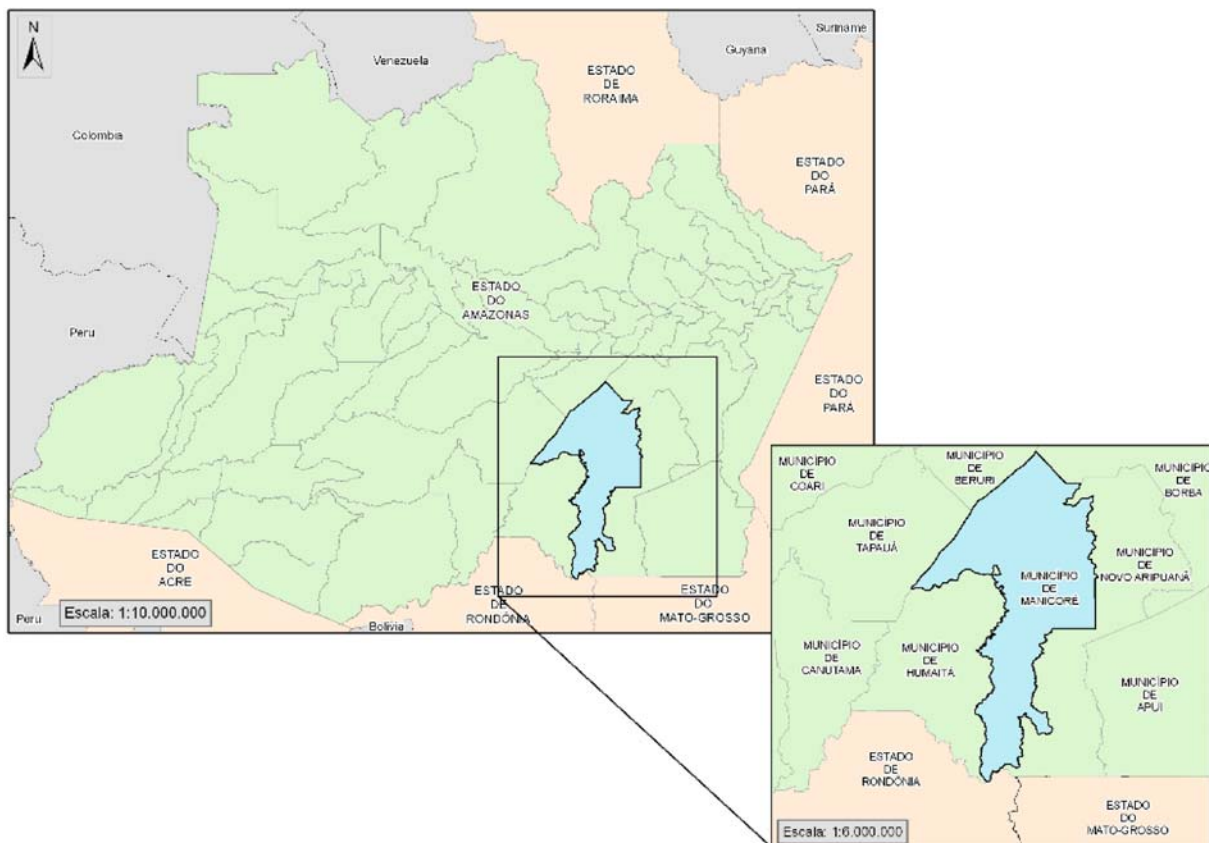


FIGURA 3. Localização do município de Manicoré/AM.

4.4 Origem do nome da RDS

A RDS do Rio Amapá tem a sua denominação devido ao rio Amapá que corta a Unidade em toda sua extensão. Durante o processo de formação e criação da Reserva, foram realizadas consultas públicas, onde se discutiu, entre outros assuntos, qual seria a denominação da Unidade. Na época, os atores envolvidos nesse processo (comunitários, entidades locais, associações e instituições do governo) optaram em votação pela denominação Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá.

4.5 Situação fundiária

A área da RDS do Rio Amapá tem um aglomerado de glebas com diferentes registros quanto à dominialidade. Parte de sua área está caracterizada como Gleba do Estado e sua maior porção em áreas consideradas como terras não tituladas, conforme pode ser visualizado na FIGURA 4. A Gleba caracterizada como pertencente à União encontra-se disposta ao longo da margem esquerda do rio Madeira e fora do perímetro da referida Unidade.

Ao todo são quatro propriedades particulares que se sobrepõem aos limites da Reserva: área limítrofe com o Norte e Leste (próximo à confluência da BR 319 e AM 464), e uma pequena parte localizada no limítrofe ao Sul. São propriedades com Títulos Definitivos (TD) registrados no Instituto de Terras do Amazonas – ITEAM como está apresentado na FIGURA 4. Essas áreas juntas somam aproximadamente 10.585,30 hectares de sobreposição com a área da RDS.

A maioria das propriedades particulares identificadas junto ao ITEAM está localizada fora do perímetro da Unidade (zona de amortecimento), às margens do rio Madeira, intercaladas e algumas vezes sobrepostas às áreas das comunidades beneficiárias. São ao todo aproximadamente 32 propriedades com TD, segundo as fontes consultadas no ITEAM.

Os conflitos fundiários existentes estão fora do perímetro da UC e ocorrem por conta da propriedade do suco Johan Eliasch, antiga área da empresa madeireira Gethal S.A., algumas propriedades particulares, ao longo da margem esquerda do rio

Madeira e entre algumas famílias residentes na comunidade de Terra Preta.

As áreas particulares localizadas fora do perímetro da UC, em alguns casos têm sobreposição com as áreas das comunidades beneficiárias. Sendo que pôde ser observado durante a produção dos mapas sobre a situação fundiária, que há ocorrência de uma grande área de desmatamento, sugerindo, portanto, um intenso uso do solo, por algumas propriedades dispostas ao longo do igarapé Capanã Grande e Capanãzinho localizados após a comunidade de Água Azul na área entre o rio Madeira e o perímetro da Reserva.

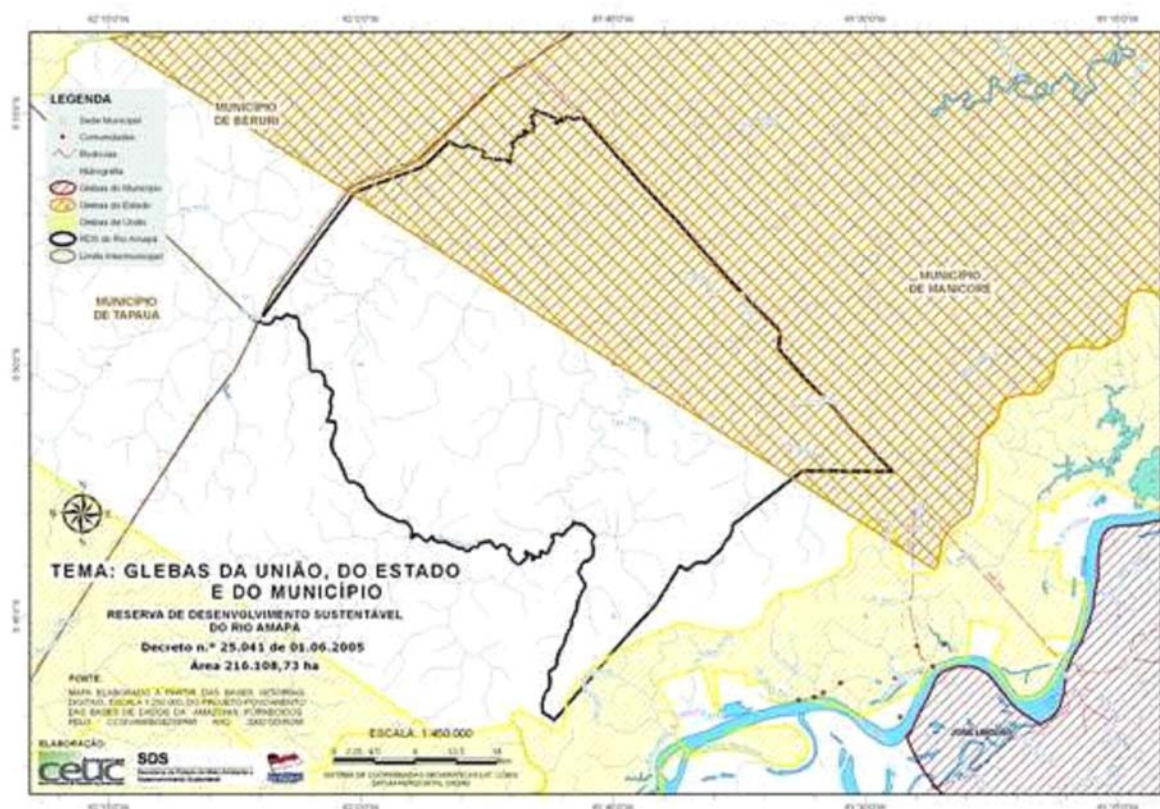


FIGURA 4. Situação fundiária com destaque para as glebas da União, do Estado e do Município localizadas na região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

As áreas de algumas propriedades tituladas estão localizadas no mesmo limite das comunidades gerando em alguns casos conflitos de uso dos recursos, principalmente a coleta da castanha-do-Brasil.

Entretanto, a maioria das comunidades coleta algum tipo de produto florestal não madeireiro (PFNM) dentro de alguma propriedade particular com o consenti-

mento do proprietário, como é o caso da área do empresário sueco Johan Eliasch, que autorizou a coleta de alguns produtos não madeireiros e de retirada de madeira para auto-abastecimento das famílias em sua propriedade.

O maior conflito existente refere-se ao uso dos recursos dentro do perímetro da RDS do Rio Amapá, onde algumas famílias da comunidade Terra Preta pleitearam junto à FUNAI o reconhecimento e a demarcação de Terra Indígena. Essas famílias por diversas ocasiões proibiram a entrada de outros moradores dentro da Reserva, alegando que enquanto o processo de demarcação da área indígena não for resolvido às mesmas não poderão coletar produtos na área.

Esse conflito tem ocorrido, principalmente porque o acesso à Unidade passa pelas áreas de uso das referidas famílias indígenas e pelo antigo ramal 174. Embora a comunidade Terra Preta como um todo não se auto declare como indígena, e sim um grupo de famílias moradoras da comunidade, que se identificam e se declaram indígenas. Essas solicitaram o reconhecimento ao órgão responsável, no caso a FUNAI e, conseqüentemente a demarcação de seu território. Ao mesmo tempo as lideranças que representam essas famílias indígenas tem demonstrado em diversas ocasiões posição contrária, principalmente no que se refere a adoção de regras de uso dos recursos naturais dentro da RDS do Rio Amapá.

Os relatos coletados durante as Oficinas de Planejamento Participativo (OPP) denotam que existe além de conflito de identidade dentro e entre as famílias moradoras da comunidade Terra Preta, ocorre o uso predatório dos recursos naturais por parte das famílias indígenas. Visto por que, foram vários os relatos de moradores da Terra Preta e das demais comunidades beneficiárias afirmando que essas famílias têm autorizado a entrada de pessoas não moradoras dentro da área da RDS do Rio Amapá, para caçar, pescar e coletar de diversos produtos, muitas vezes com caráter predatório e com finalidade comercial.

De acordo com documentos oficiais disponibilizados pela FUNAI foi protocolado em 2007 um processo de reconhecimento de área indígena na região da RDS do Rio Amapá solicitada pelas referidas famílias.

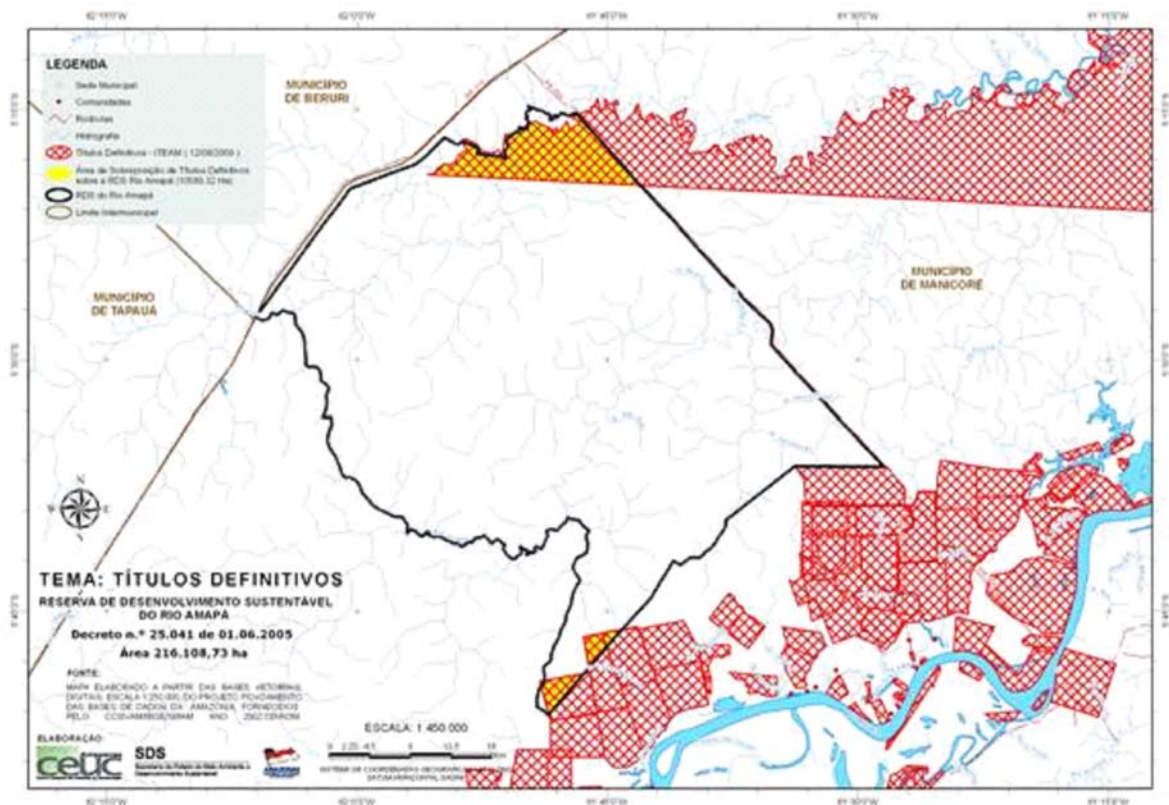


FIGURA 5. Localização de Títulos Definitivos registrados no ITEAM na região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

5. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS



5.1 Geologia e geomorfologia

A área da RDS do Rio Amapá está localizada na unidade morfoestrutural Bacia Sedimentar Solimões – Amazonas que caracteriza a faixa central da Região Amazônica. É constituída pela Formação Içá (Pleistocênica) cujas rochas e sedimentos configuram uma parte importante do extremo sudeste da unidade morfoescultural Depressão Amazônica. Na FIGURA 6 é possível verificar as formações geológicas descritas acima.

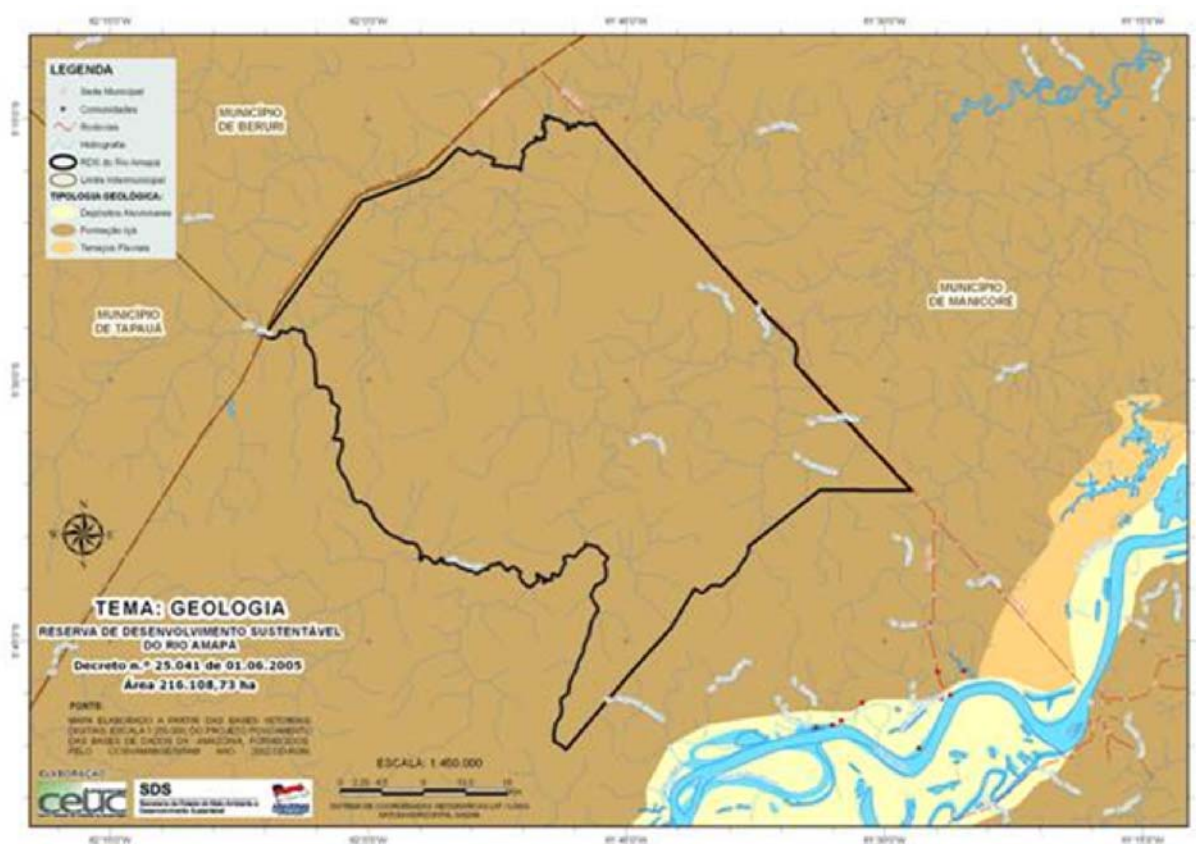


FIGURA 6. Formação geológica da região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

A área também se destaca por apresentar-se numa faixa de Unidades paisagísticas compostas por Tabuleiros com direções estruturais NE-SW. Este aspecto contrasta com os Tabuleiros do sul da Depressão (Direção Estrutural NNW-SSE) demonstrando que o lineamento Madre de Deus – Itacoatiara o qual governa todo o subsistema fluvial rio Madeira e tem sido um importante agente tectônico que pelo menos, desde o Terciário ciclicamente controla as áreas de acumulação inundáveis,

superfícies de aplanamento (Pediplanos) assim como aquelas submetidas à denudação. Na FIGURA 7 é possível verificar as tipologias geomorfológicas descritas.

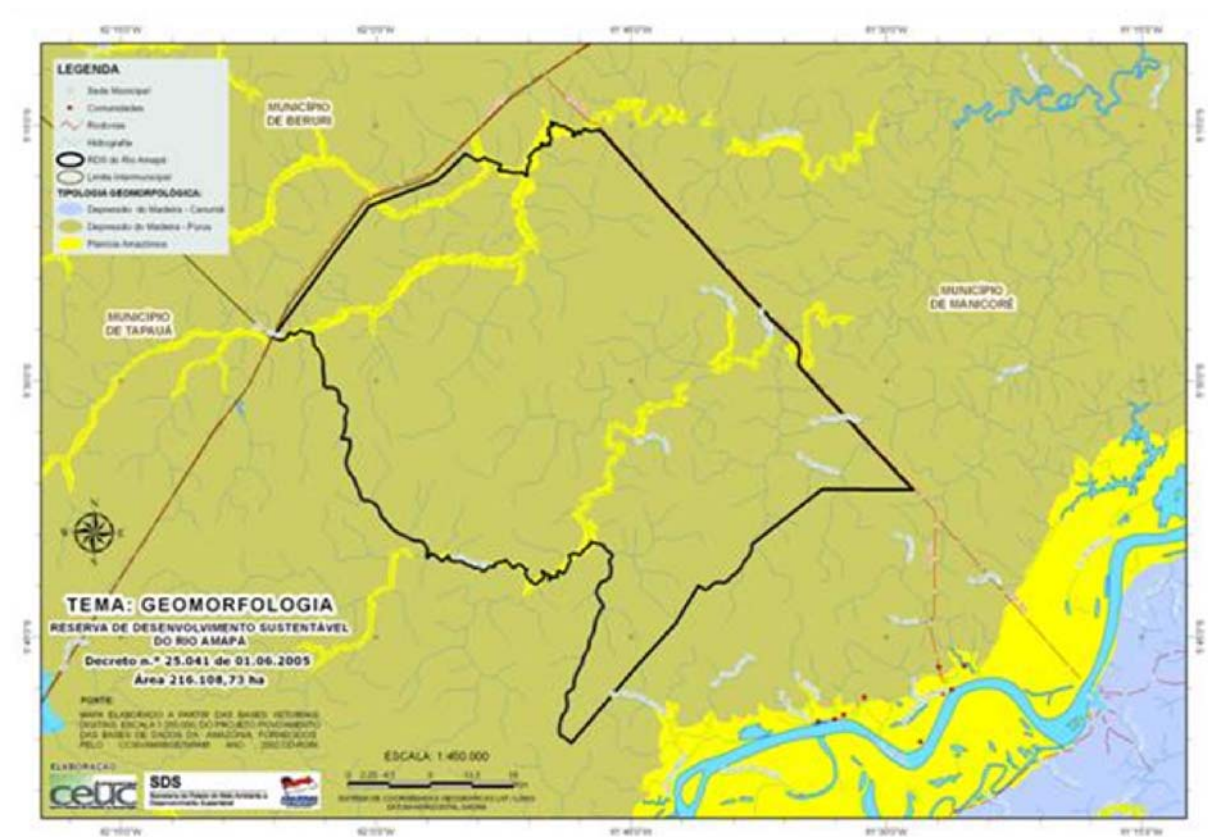


FIGURA 7. Tipologia geomorfológica da região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

5.2 Relevo e solo

A Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias – EMBRAPA, no ano de 2001, realizou um estudo mais abrangente da região Sudeste-Sul do Estado do Amazonas, que serve como base para identificação das tipologias de solos na área estudada. Segundo a EMBRAPA (2001) os solos predominantes na região da RDS do Rio Amapá são: a) Latossolos (Amarelos e Vermelhos-Amarelos); b) Argissolos (Amarelos e Vermelhos-Amarelos); c) Nitossolos; d) Plintossolos; e) Gleissolos; f) Espodossolos; g) Neossolos (Quartzarênicos, Litólicos e Flúvicos); e, h) Planossolos, conforme está apresentado na FIGURA 8 que apresenta a tipologia dos solos da região.

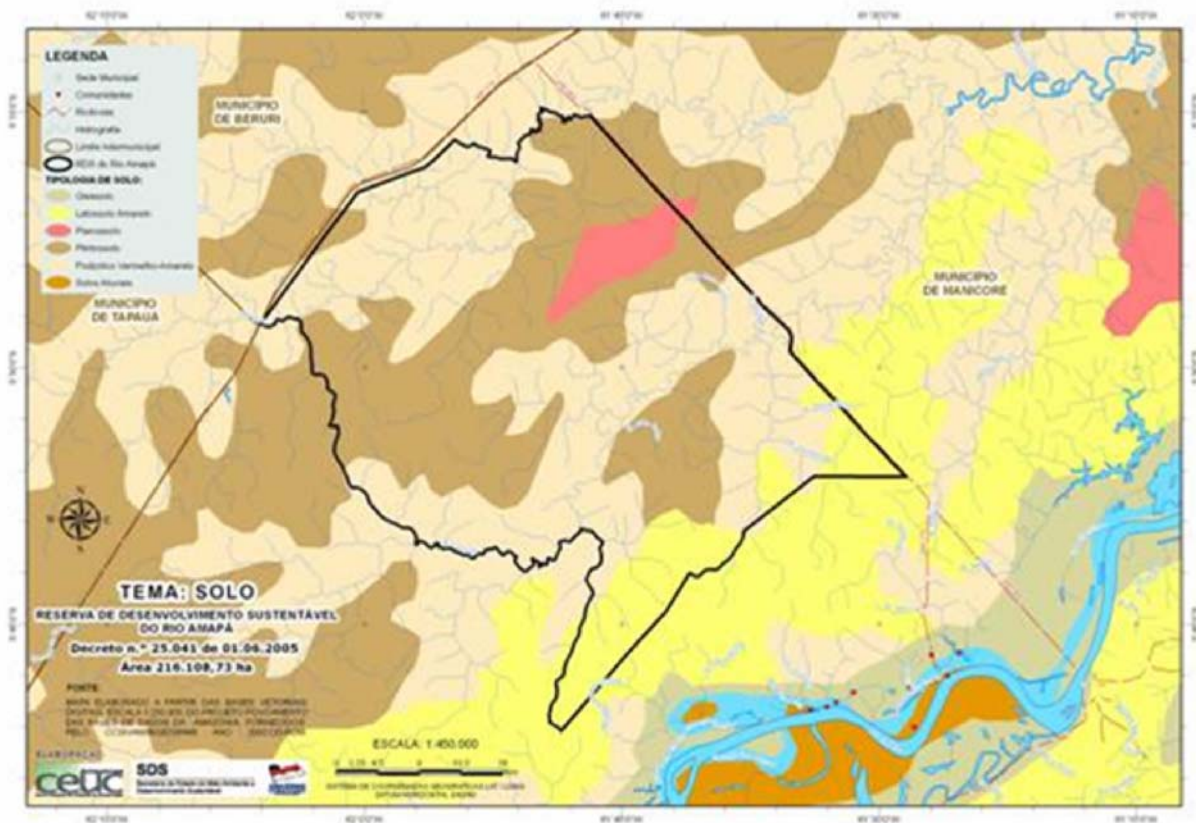


FIGURA 8. Tipologia dos solos existentes na região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

5.3 Clima e hidrografia

A temperatura anual média varia de 25 a 27° C, com máximo de 36, 8° C e mínima 23,0° C, com 2.000 horas/ano de insolação. A umidade relativa do ar (URA) gira em torno de 85% e a precipitação média anual é de 2.400mm anuais, com um mínimo de 2.000mm na região sul do município e um máximo de 2.800mm no extremo noroeste. O período de maior intensidade de chuva é entre janeiro e março, com precipitações mensais entre 300 e 350mm, enquanto os meses mais secos são julho e agosto, com médias mensais em torno de 50mm.

As condições climáticas regionais estão associadas às características da cobertura vegetal (florestas, campinas, cerrados e várzeas) somadas a características hidrográficas, interferindo significativamente no estabelecimento das populações, no comportamento social e nas relações econômicas da região.

A área sudeste do estado do Amazonas engloba toda a bacia hidrográfica do baixo curso do rio Madeira, que apresenta como principais tributários, pela margem

esquerda, os rios Marmelos, Manicoré, Aripuanã e Canutama. Completam esta rede como rios tributários, o Roosevelt, Acari, Sucundurí, Juma e Guariba.

As áreas consideradas ecologicamente como mais frágeis estão localizadas na margem esquerda do rio Madeira, nos campos do Tenharim-Igarapé Preto e de Humaitá e nas demais áreas identificadas nos tabuleiros do Madeira-Marmelos (FUA, 2000).

A rede hidrográfica dessa área é formada, ainda, por parte das bacias dos rios Abacaxis, Juruena/Tapajós e no extremo sudoeste por drenagens da margem esquerda do rio Purus, conforme está visualizado na FIGURA 9, apresentada a seguir.

Os afluentes do rio Madeira no município de Manicoré compreendem os rios Marmelos, Manicoré, Atininga, Mataurá, Aruá e Mariepauá, todos navegáveis durante quase todo o ano.

O potencial hidráulico do rio Madeira no trecho Abunã/Porto Velho está estimado em 11.000MW, não havendo levantamentos específicos para a área estudada. De um modo geral, os trechos com potencialidade para geração de energia elétrica ocorrem na zona de quebra de relevo entre as regiões mais elevadas e a porção rebaixada da Depressão Amazônica, ao longo dos rios Manicoré, Acari, Sucundurí, Camaiú e Juma.

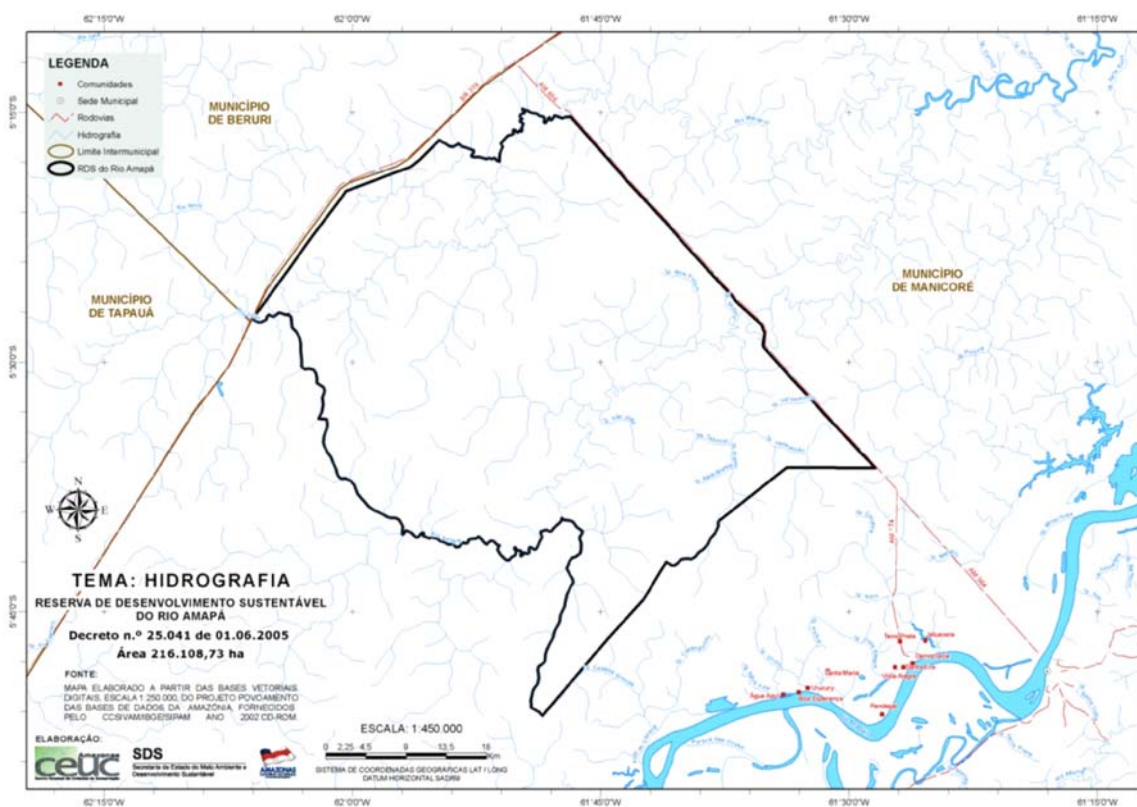


FIGURA 9. Hidrografia da região da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

6. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS



O primeiro inventário biológico realizado na área da RDS do Rio Amapá foi executado em janeiro de 2005, a partir de uma excursão para coleta de dados em parceria com pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e com o apoio do projeto Áreas Protegidas do Amazonas (ARPA/FUNBIO). Para esse primeiro levantamento foram utilizados também, como subsídio, a compilação de dados secundários (literatura existente da região, registros de coleções científicas) de forma a compor o estudo inicial para criação da UC em questão.

Entre os meses de setembro e outubro de 2008 foi realizada a segunda expedição à Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá, objetivando um diagnóstico rápido da diversidade de espécies de peixes que habitam os corpos d'água presentes.

Os métodos e fontes de dados para a caracterização dos aspectos bióticos encontram-se no ANEXO 1.

6.1 Fauna

6.1.1 Mamíferos

Em um total de 82 km percorridos, foram obtidos 47 registros da presença de mamíferos de médio e grande porte, entre observação visual, rastros, fezes, material coletado como crânios e pêlos, além de seis registros efetuados por pesquisadores de outros grupos taxonômicos (ANEXO 3 – Lista das espécies de mamíferos registradas em cada ambiente da RDS do Rio Amapá).

Foi confirmada a presença de 29 espécies distribuídas em sete ordens e, ainda, 15 espécies não levantadas neste estudo mas que foram mencionadas por moradores locais durante entrevistas realizadas. No entanto, nenhuma evidência concreta de sua presença foi encontrada durante o levantamento de campo. As espécies apontadas pelas entrevistas com moradores locais mostraram-se dentro de suas distribuições geográficas esperadas, parecendo bastante pertinente considerarmos a presença delas, já que, em alguns casos, são espécies de grupos de difícil detecção e fácil diagnóstico.

Nas armadilhas foram capturados apenas três indivíduos: o marsupial *Mondelphis cf. glirina*, em mata de terra firme, e os roedores *Bolomys lasiurus* e *Proechimys* sp.,

em campina e campinarana, respectivamente (ANEXO 2). Somente o espécime de *B. lasiurus* foi cariotipado, sendo seu cariótipo ($2N=33/34$) coincidente com o já descrito para a espécie na literatura. Por ser uma espécie comum no Cerrado e sua presença na Amazônia provavelmente estar restrita às áreas abertas de campina e savana, é possível que haja diferenciação genética suficiente a ponto de ser definida como uma espécie distinta, o que só pode ser determinado com análises citogenéticas e moleculares mais refinadas, aliadas ao estudo de morfologia e/ou morfometria.

A presença de grandes carnívoros, como a onça-pintada (*Panthera onca*) e a onça-vermelha (*Puma concolor*), apontados por Cullen Jr. & Valladares-Pádua (1999) como indicadores de qualidade ambiental, pode estar associada à baixa pressão antrópica, que exerce pouca interferência do balanço de biomassa em ambientes naturais na região, permitindo assim a permanência de populações viáveis destes carnívoros. Em todos os pontos amostrados foram encontrados vestígios dessas duas espécies, sugerindo pelas dimensões de rastros a presença de pelo menos dois indivíduos de cada espécie de grandes felinos. Há ainda, o relato de moradores da região da presença de um grande número de ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) no rio Amapá, que pode ser considerado um indicador de qualidade ambiental do rio.

6.1.2 Avifauna

Foram registradas 210 espécies de aves (ANEXO 2 – Lista das espécies de aves registradas na área da RDS do Rio Amapá), sendo quatro espécies novas: o gavião *Leucopternis* sp. nov., o chororozinho *Herpsilochmus* sp. nov., a maria *Hemitriccus* sp. nov. e a gralha *Cyanocorax* sp. nov. Esta última, em particular, é uma descoberta surpreendente, visto que animais conspícuos, de tamanho considerável, curiosos, barulhentos e de hábitos gregários dificilmente passam despercebidos. A última descrição de uma espécie de gralha foi em 1885. Isto reforça a necessidade de se realizar inventários em regiões onde é escassa ou inexistente qualquer informação sobre a fauna e flora locais, particularmente nas regiões de interflúvio como é o caso da área da RDS.

A distribuição geográfica dessas quatro novas espécies limita-se, provavelmente, ao pequeno interflúvio Madeira-Purus. *Herpsilochmus*, *Hemitriccus* e *Leucopternis* já haviam sido observadas em localidades próximas, sendo que esta última não foi re-

gistrada nesta expedição, mas sim em um local próximo ao acampamento da Gethal Amazonas S.A. (km 15 do ramal), mas com certeza ocorre na RDS do Rio Amapá (M. Cohn-Haft, observação pessoal). A distribuição mundial de *Cyanocorax* sp. nov. deve se restringir às áreas de campinaranas no entorno das campinas existentes na região de Manicoré até o rio Tupana (próximo ao Careiro do Castanho), todas entre a BR-319 e o rio Madeira.

Outro resultado importante foi quanto à extensão da distribuição de cinco espécies em centenas ou mais de quilômetros: *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá), *Chordeiles (pusillus)* (bacurauzinho), *Cercomacra serva* (chororó-preto), *Attila citriniventris* (tinguaçu-de-barriga-amarela) e *Emberizoides herbicola* (canário-do-campo).

6.1.3 Herpetofauna

Foram registradas 18 espécies de anfíbios pertencentes a cinco famílias, sendo as famílias Leptodactylidae e Hylidae as mais freqüentes. As armadilhas com balde de 15L foram eficientes na amostragem de anfíbios, com exceção das famílias Dendrobatidae e Leptodactylidae, para as quais é necessária a utilização de baldes mais profundos (cerca de 25L). A floresta de terra firme apresentou alta riqueza de dendrobatídeos.

A espécie *B. margaritifera* sp.2 foi encontrada vocalizando ao longo de poças de enxurrada no eixo da antiga rodovia AM-464 que corta a RDS, durante o dia com chuva forte, enquanto *B. margaritifera* sp.1 foi capturada com alta freqüência somente nas armadilhas de igapó.

O sapo-de-dedo-azul, *Colostethus caeruleodactylus*, descrito para a região de Auzates e recentemente para o rio Purus (A. Cordeiro, comunicação pessoal), foi encontrada em abundância em floresta de terra firme com castanheiras, próximo ao rio Amapá. Este registro ampliou sua área de ocorrência em cerca de 210km ao sul. Outra extensão de distribuição de anuros foi registrada na expedição: *Chiasmocleis budsoni*, com registros na Guiana Francesa e na Reserva Ducke em Manaus (M. Menin, comunicação pessoal), foi coletada em armadilha de interceptação e queda no igapó do rio Amapá; este representa seu segundo registro no Brasil, ampliando-se sua distribuição em cerca de 250km ao sul e 170km a oeste.

Como esperado, os ambientes de campinas e campinaranas foram os locais mais pobres em espécies, entretanto não foram amostrados igarapés em campinaranas, como também não foram amostrados igarapés em terra firme e floresta de igapó.

As armadilhas de interceptação e queda foram eficientes para a captura de lagartos em floresta de terra firme e igapó (ANEXO 4 – Lista das espécies de anfíbios e répteis registradas em cada ambiente da RDS do Rio Amapá).

Três espécies de cobras foram encontradas casualmente por membros da equipe: *Helicops angulatus* foi capturada em poça na campinaranas; *Dendrophidion dendrophis* em capoeira no entorno do acampamento e a jararaca *Bothrops* sp. no eixo da antiga rodovia estadual AM-464, em floresta de terra firme. O jacaré-coroa, *Paleosuchus trigonatus*, foi registrado nas margens do rio Amapá, espécie que vive em igarapés de terra firme e em contato com rios maiores.

A localização da RDS do Rio Amapá é privilegiada com a presença de vários tipos de formações florestais e ainda com vegetação aberta para as quais pode-se estimar que possua cerca de 50 espécies de anfíbios, dentre os quais provavelmente novos registros para o Brasil. Uma reserva deste porte garantirá a manutenção da diversidade local de anfíbios.

6.1.4. Ictiofauna

Durante a expedição de ictiofauna, foram realizadas coletas em diferentes ambientes aquáticos, totalizando 25 pontos de amostragem. Foram amostrados 11 igarapés sazonalmente alagáveis, sendo nove igarapés de pequeno porte (1^a/2^a ordem) e dois igarapés de porte intermediário (3^a/4^a ordem). Adicionalmente, uma poça marginal a um igarapé foi investigada. No rio Amapá foi realizado amostragens em cinco poções, utilizando baterias de malhadeiras, pesca com anzol em três áreas, duas amostragens em bancos de plantas aquáticas nas regiões de corredeiras, duas amostragens em áreas de remanso, uma amostra em “quinon” e uma coleta eventual em praia.

Os corpos d’água presentes da reserva apresentaram águas ácidas com valores de pH entre 4,0 e 4,4) e baixa condutividade (\bar{X} = 9,67 μ S/cm, DP = \pm 1,51), temperatura pouco variável (\bar{X} = 25,16°C, DP = \pm 0,61), e valores médios de saturação em

oxigênio (\bar{X} = 6,04 mg/l, DP = \pm 0,66). A caracterização marginal desses ambientes é composta por densa vegetação marginal e o leito é recoberto principalmente por bancos de liteira (serrapilheira).

As coletas em igarapés de 1^a/2^a ordem resultaram na obtenção de 1.675 exemplares de 85 espécies distintas, pertencentes a seis ordens e 19 famílias. Os *Characiformes* (piabas) constituíram o grupo de maior riqueza e abundância, sendo que as 47 espécies deste grupo representaram 50,68% do número de exemplares coletados. Foram encontradas 16 espécies de *Siluriformes* (bagres e bodós), 14 de *Gymnotiformes* (sarapós e poraquê) e seis de *Perciformes* (carás). *Synbranchiformes* (mussuns) e *Cyprinodontiformes* (*Rivulus*) contribuíram com apenas uma espécie cada. Os *Gymnotiformes* foram o segundo grupo mais abundante (20% dos exemplares), seguidos de *Siluriformes* (18,86%), *Perciformes* (9,14%), *Synbranchiformes* (1,19%) e *Cyprinodontiformes* (0,06%).

Seis espécies tiveram altas abundâncias, representando 46,26% de todos os indivíduos coletados. Destacaram-se *Physopyxis ananas* (réco-réco) e *Hypopygus lepturus* (sarapó), representando 11,28% e 10,99% dos exemplares, seguidas pela piaba *Hyphessobrycon* sp. 3 (9,49%), pelo cará *Apistogramma* cf. *agassizii* (6,09%), o peixe-borboleta *Carnegiella strigata* (4,54%) e pela piaba *Hemigrammus* gr. *belottii* (3,88%).

A riqueza de espécies registrada em cada igarapé amostrado variou entre 16 e 45. Os valores de diversidade (Índice de Shannon) variaram de moderados (Ig. 06 = 2,07) a relativamente altos (Ig. 08 = 3,11). O cálculo da dominância revelou a aparente ausência de espécies dominantes, o que foi confirmado pelos altos valores de equitabilidade (Tabela 3).

TABELA 1. Índices ecológicos calculados para o conjunto de espécies de peixes registrados em igarapés da RDS do Rio Amapá.

Igarapé	IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10
Riqueza (S)	45	29	34	23	26	20	29	16	16
Indivíduos	278	210	350	113	347	90	89	124	74
Dominância (D)	3.10	2.70	2.68	2.59	2.07	2.44	3.11	2.19	2.43
Shannon (H)	1,53	2,56	1,97	1,88	1,95	1,38	1,19	1,16	1,73
Equitabilidade (J)	0.82	0.80	0.76	0.83	0.64	0.81	0.92	0.79	0.88

Considerando todos os eventos de coletas realizados, foram capturados 2.558 exemplares de 133 espécies, pertencentes a sete ordens e 28 famílias (ANEXO 5 – Lista das espécies capturadas durante o inventário ictiofaunístico realizado na RDS do Rio Amapá).

Os Characiformes contribuíram para a assembléia de peixes com 73 espécies, os Siluriformes com 27, seguidos pelos Gymnotiformes (15 espécies), Perciformes (14). Os Beloniformes (peixes-agulha) contribuíram com duas espécies, enquanto que Synbranchiformes e Cyprinodontiformes contribuíram com apenas uma espécie cada.

Seis espécies destacaram-se por apresentar ampla distribuição pelos ambientes amostrados. *Elachocharax pulcher*, *Hypopygus lepturus* e *Gladioglanis* sp. n., foram encontradas em 12 dos 25 pontos de amostragem, enquanto *Elachocharax junki*, *Microsternarchus bilineatus* e *Physopyxis ananas* ocorreram em 11 locais.

Vale destacar o registro de pelo menos três espécies ainda não descritas, como *Gladioglanis* sp. n., *Gymnotus* sp. n. “tigrado” e *Synbranchus* sp.

A diversidade de espécies e a equitabilidade foram muito altas ($H= 3,87$ e $J= 0,79$, respectivamente), e a dominância foi extremamente baixa ($D= 0,03$), confirmando os padrões observados para os igarapés de 1^a/2^a ordem.

Os corpos d’água apresentaram excelente estado de conservação e a pesca no interior da reserva mostrou-se incipiente, sendo realizada apenas para subsistência de moradores da região. Os dados aqui apresentados indicam uma elevada riqueza de espécies. Contudo, o número de espécies provavelmente pode estar subestimado, devido ao curto período de amostragem e a ausência de coletas sazonais.

A RDS está situada no interflúvio Purus-Madeira, região de intensa atividade antrópica, incluindo agricultura, pecuária, extração de madeira, o que vem comprometendo a qualidade dos rios e igarapés da região. Entretanto, a região onde a Unidade está inserida, apresenta um excelente estado de conservação, haja vista, a presença de várias espécies consideradas raras e até mesmas novas, no caso, a diversidade encontrada no levantamento da ictiofauna é mais um indicador da importância da área, atuando na manutenção de populações geneticamente viáveis, como área de reprodução e desenvolvimento de juvenis.

Durante a coleta de dados observou-se a potencialidade para a captura de espécies de interesse ornamental. Outro potencial de uso da área é o turismo para

pesca esportiva, uma vez que espécies de interesse para tal esporte, como Tucunarés, Surubins e Capararis, apesar de pouco capturados, foram frequentemente observados durante a expedição. Entretanto, é importante enfatizar, para ambos os casos citados acima, a necessidade de um aprofundado estudo de estoques populacionais, evitando-se assim que tais atividades se tornem um risco para a manutenção de populações viáveis. Outro ponto a ser considerado é a viabilidade econômica de tais atividades, devido à dificuldade de acesso a RDS.

6.2 Vegetação

A RDS do Rio Amapá apresenta tipos de vegetação variados tais como: Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com Palmeiras (florestas de igapó) que possui extensão de 11.414,28 hectares (5,53%), Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com Palmeiras, com extensão de 15.894,44 hectares (7,42%), Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente, com 179.080,35 hectares (83,56%) e Savana Gramíneo-Lenhosa sem floresta-de-galeria (áreas de campinas e campinaranas) com extensão de 7.690,68 hectares (5,33%).

Ao longo da rodovia estadual AM-464 ocorrem capoeiras de aproximadamente 20 anos de idade, que vêm avançando sobre a estrada estadual desde que o acesso de veículos pela rodovia federal (BR-319) foi interrompido com a queda das pontes do Rio Amapá (km 40) e Matupiri (km 76).

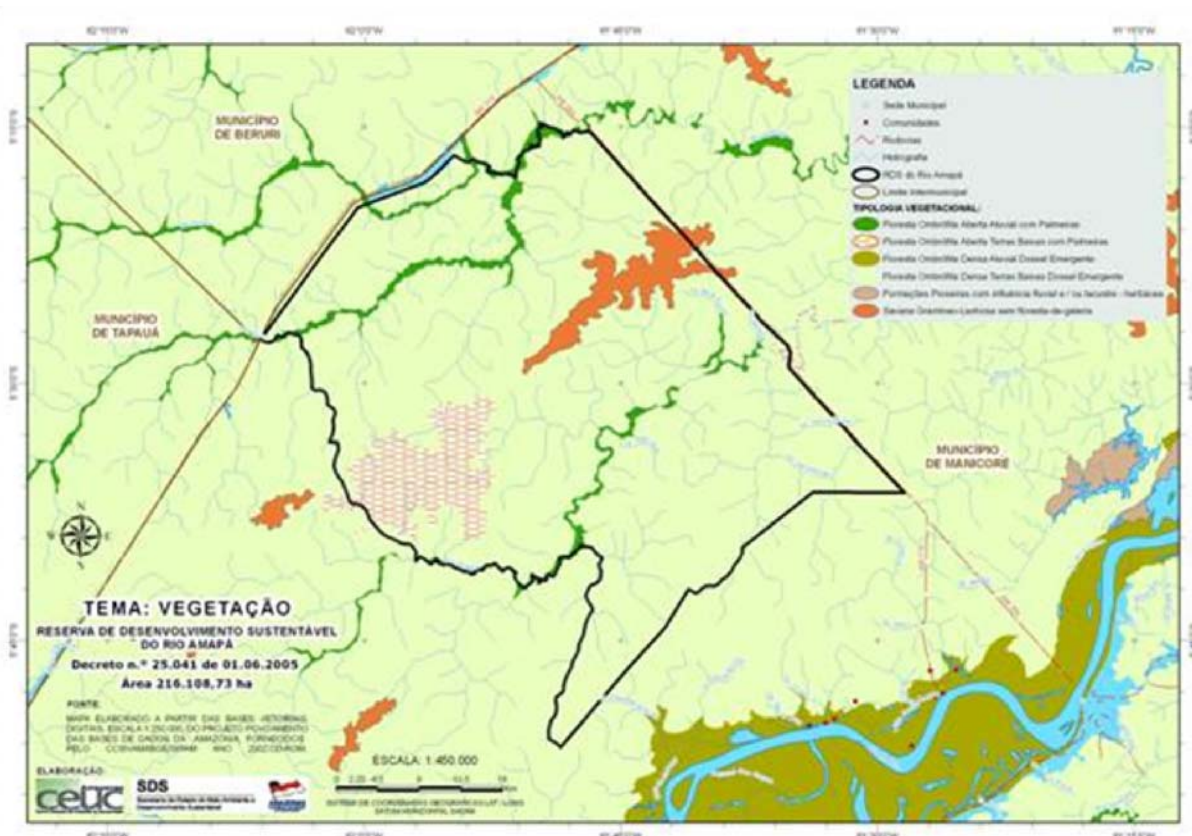


FIGURA 10. Tipologia da vegetação existente na área de abrangência da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

As campinas são campos abertos naturais, com presença de moitas esparsas de vegetação arbustiva (dominada por *Bactris*) em meio à vegetação herbácea predominante, podendo-se encontrar também árvores de no máximo 10m de altura. Ao redor das campinas encontram-se as campinaranas onde o solo é areno-argiloso de cor escura.

A maior diversidade de espécies de plantas foi encontrada em floresta de terra firme, denominada Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente, cujo solo é argiloso-avermelhado. Os outros ambientes apresentaram menos da metade de espécies encontradas na terra firme: na capoeira foram registradas 62 espécies; nas florestas de igapó, 58; nas áreas de campinas, 106 e 90 nas áreas de campinaranas, espécies de plantas (ANEXO 6 – Lista das espécies de plantas encontradas nos diferentes ambientes).

6.2.1. Recursos florestais madeireiros

Visando o monitoramento dos recursos florestais da RDS do Rio Amapá, foi realizado um inventário florestal para avaliar seu potencial qualitativo e quantitativo, tendo como objetivos específicos a: (i) quantificação do número de indivíduos, área basal, volume comercial com casca, biomassa fresca acima do nível do solo e carbono; (ii) estimativa da importância de cada morfoespécie dentro da comunidade florestal, utilizando análise estrutural horizontal (abundância, frequência, dominância e índice de valor de importância - IVI); e (iii) avaliação do potencial madeireiro para exploração, dando indicativos das espécies encontradas na área.

Na TABELA 2 são observadas as 20 espécies mais importantes para cada um dos índices relativos (%) analisados (abundância, frequência, dominância e índice de valor de importância).

As 20 morfo-espécies que mais se destacaram, em número de indivíduos por hectare, representam juntas um total de 52,71% de abundância relativa (Ar), sendo que o matamatá amarelo - *Eschweilera wachenheimii* (Benoist) Sandwith (6,17%), breu vermelho - *Protium apiculatum* Swart (4,80%) e muiratinga - *Naucleopsis caloneura* (Huber) Ducke (4,77%), foram as três espécies mais densas.

A dominância relativa (Dr) das vinte morfo-espécies listadas representam um total de 47,39%. As que mais sobressaíram foram: copaíba jacaré – *Eperua leiifera* (Ducke) (4,71%), cardeiro – *Scleronema micranthum* (4,22%) e matamatá amarelo - *Eschweilera wachenheimii* (Benoist) Sandwith (3,41%).

Quanto a frequência relativa (Fr) verifica-se que dentre as 20 morfo-espécies, a muiratinga - *Naucleopsis caloneura* (Huber) Ducke (1,82%), matamatá amarelo - *Eschweilera wachenheimii* (Benoist) Sandwith (1,79%) e breu vermelho - *Protium apiculatum* Swart (1,73%) foram as três espécies mais frequentes, contribuindo com cerca de 5% do total.

TABELA 2. Abundância relativa (Ar %), frequência relativa (Fr %), dominância relativa (Dr %) e índice de valor de importância (IVI%), das 20 espécies mais importantes para cada um desses índices, na RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Ni	Abundância relativa (%)		Frequência relativa (%)		Dominância relativa (%)		IVI%	
	espécie	valor	espécie	valor	espécie	valor	espécie	valor
1	matamata amarelo	6,17	muiratinga	1,82	copaiba jacare	4,71	matamata amarelo	3,79
2	breu vermelho	4,80	matamata amarelo	1,79	cardeiro	4,22	muiratinga	3,12
3	Muiratinga	4,77	breu vermelho	1,73	matamata amarelo	3,41	macucu chiador	3,03
4	macucu chiador	4,04	chiclete bravo	1,70	chiclete bravo	3,40	breu vermelho	2,99
5	ucuuba puna	3,25	louro preto	1,70	macucu chiador	3,35	cardeiro	2,72
6	chiclete bravo	3,04	macucu chiador	1,70	muiratinga	2,76	chiclete bravo	2,72
7	Cardeiro	2,70	embaubarana	1,67	ucuuba branca	2,74	copaiba jacare	2,17
8	embaubarana	2,70	ripeiro branco	1,64	louro preto	2,44	ucuuba puna	2,16
9	ripeiro vermelho	2,39	ucuuba puna	1,61	breu vermelho	2,44	embaubarana	2,14
10	ripeiro branco	2,23	caraipe	1,58	Ripeiro vermelho	2,20	louro preto	2,11
11	louro preto	2,19	abiurana casca fina	1,55	embaubarana	2,05	ucuuba branca	2,06
12	Caraipe	2,00	ucuuba branca	1,55	Pajura	1,76	ripeiro branco	1,74
13	abiurana casca fina	1,96	breu branco	1,52	ucuuba puna	1,61	caraipe	1,72
14	ucuuba branca	1,88	envira preta	1,46	caraipe	1,60	ripeiro vermelho	1,61
15	Uxirana	1,72	ucuquirana	1,43	ucuquirana	1,53	abiurana casca fina	1,60
16	breu branco	1,52	ucuuba vermelha	1,37	uxirana	1,50	uxirana	1,47
17	Ucuquirana	1,43	abiurana abiu	1,34	urucurana	1,50	ucuquirana	1,46
18	ucuuba vermelha	1,41	pajura	1,28	Tauari	1,46	pajura	1,35
19	araca bravo	1,39	cardeiro	1,24	leiteira	1,37	breu branco	1,23
20	Pajurazinho	1,12	pajurazinho	1,24	Ripeiro branco	1,34	urucurana	1,18

Em relação ao índice de valor de importância da família (IVI) registrado para as 20 espécies, matamatá amarelo - *Eschweilera wachenheimii* (Benoist) Sandwith (3,79%), muiratinga - *Naucleopsis caloneura* (Huber) Ducke (3,12%), macucu chiador - *Chrysobalanus venezuelanus* Prance (3,03%) e breu vermelho - *Protium apiculatum* Swart (2,99%), foram as mais importantes na estrutura florestal, contribuindo com 12,93%.

No ANEXO 7 está apresentada a composição florestal da área inventariada, baseado em morfoespécies, dado por meio do nome vulgar, nome científico e suas respectivas famílias botânicas, para facilitar o conhecimento das espécies e assim poder dar melhor indicativo de uso futuro a partir do manejo florestal.

Nas mais de 61 parcelas analisadas foram amostrados 6.901 indivíduos arbóreos com DAP ≥ 10 cm, distribuídos em 258 espécies, 148 gêneros e 45 famílias botânicas.

Analisando os dados de outras pesquisas já procedidas na Amazônia, verificase que a composição florística é bastante variável, principalmente quanto ao número de espécies por hectare. Pinto *et al.* (2003) em dezoito hectares identificaram 330 espécies arbóreas, pertencentes a 55 famílias botânicas.

As famílias que apresentaram um maior número de indivíduos foram: Sapotaceae com 866 indivíduos, Lecythidaceae (847), Chrysobalanaceae (687), Burseraceae (520), Myristicaceae (518), Moraceae (467), Lauraceae (430), Fabaceae (274), Caesalpiniaceae (217), Himiriaceae (203), somando cerca de 73% do total de indivíduos amostrados. As 35 famílias restantes contribuíram com 27% dos indivíduos, sendo que as famílias Verbenaceae e Boraginaceae, contribuíram com um (01) indivíduo cada uma.

As famílias mais representativas em número de gêneros foram: Caesalpiniaceae com 14 gêneros, Fabaceae (11), Annonaceae, Mimosaceae e Sapotaceae (07) cada uma, Apocynaceae, Arecaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae e Lecythidaceae (06) representando 51,4% do total, enquanto que as 35 famílias restantes contribuíram com 48,6%, sendo que 14 delas apresentaram apenas um gênero. Os gêneros com maior número de espécies foram: *Pouteria*, *Licania*, *Protium*, *Inga* e *Eschweilera*.

Na TABELA 3 pode ser observado o resumo dos resultados estimados para as variáveis descritas adiante. Considerando as 61 unidades de amostras, de espécies comerciais e não comerciais, o volume médio c/c de madeira por hectare (todos os indivíduos arbóreos com DAP ≥ 10 cm) estimado para a RDS foi de 172,92 m³ ha⁻¹

$\pm 12,66$ (IC 95%). Esta média está um pouco abaixo da média para a floresta amazônica, que é de $252 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \pm 42$ (IC 95%), segundo FRA, 2005.

Ainda nesta tabela podem ser observados os valores da estimativa de área basal, biomassa (acima do solo) individual de espécies florestais e, por conseguinte a estimativa do estoque de carbono da vegetação. De acordo com a Convenção do Clima de 1992, estas informações são essenciais para analisar projetos de desenvolvimento de uma determinada região e assim poder avaliá-las em relação aos processos de mudanças climáticas globais. A estimativa do estoque de carbono na RDS é de $134,36 \text{ t ha}^{-1} \pm 6,61$, quando comparado ao estoque médio do Estado do Amazonas (120 t ha^{-1}) verifica-se que o mesmo é superior em 11%.

Deve-se levar em conta que o limite de erro aceitado por esta avaliação foi de (5%) para todos os parâmetros analisados: área basal, volume c/c, biomassa seca e carbono.

TABELA 3. Valores médios de área basal (m^2), volume ($\text{m}^3 \text{ ha}^{-1}$), biomassa seca (t ha^{-1}) e carbono (t ha^{-1}).

Variáveis	Média	IC ($\pm 95\%$)
G ($\text{m}^2 \text{ ha}$)	21,6863	1,1237
Vol ($\text{m}^3 \text{ ha}$)	172,9168	12,6606
P _{abs} (t ha)	277,0264	13,6323
C (t ha)	134,3578	6,6117

Foi observado que as espécies mensuradas têm aplicação na indústria de laminados, sendo considerado o potencial volumétrico de cada uma das espécies a partir de 50 cm de DAP, ou seja, disponíveis para exploração, segundo a legislação vigente (ANEXO 8).

6.2.2. Recursos florestais não madeireiros

O objetivo principal do inventário florestal de recursos não madeireiros foi de levantar o potencial qualitativo e quantitativo, visando os estoques em densidade, dominância e frequência de produtos não madeireiros da RDS do Rio Amapá. Teve

como objetivos específicos: (i) quantificação do número de indivíduos, por espécie, gênero, família e fase de vida (filha, jovem e adulta); a (ii) análise do potencial não madeireiro das espécies encontradas na área inventariada e (iii) a avaliação do potencial não madeireiro para exploração.

A UC apresentou alta diversidade florística, pois nos 14 hectares pesquisados, foram encontradas 95 diferentes espécies botânicas para fins de manejo florestal de produtos não madeireiros, entre árvores, palmeiras, cipós e lianas. Foram registrados 10.146 indivíduos de 95 espécies, distribuídas em 48 gêneros e 22 famílias botânicas. Das 22 famílias registradas, a mais importante em riqueza florística na vegetação em estudo por ter o maior número de espécies (19) e o maior número de indivíduos (6.906) foi a *Arecaceae* com *Lepidocaryum tenue* Mart. - caranaí com 3.783 indivíduos e *Astrocaryum ginacanthum* Mart. - mumbaca com 555 indivíduos.

Das 95 espécies, 50 foram determinadas em nível específico, oito (08) em nível genérico, duas (02) em nível de família e 35 não foram determinadas, de acordo com a lista das espécies para uso não madeireiro do ANEXO 9. Para os indivíduos arbóreos foram obtidos 1,17 m² de área basal por hectare, considerando indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) maiores ou igual a 10 cm.

As estimativas dos parâmetros fitossociológicos (densidade, dominância e frequência) foram feitas separadas para os indivíduos arbóreos (árvores e palmeiras adultas) e não arbóreos (palmeiras jovens, cipós e lianas), e podem ser encontradas no ANEXO 10.

O Índice de Valor de Importância (IVI) estimado para as espécies vegetais é um indicador da importância ecológica, devida à influência das espécies mais frequentes e dominantes nos processos básicos de equilíbrio da flora e manutenção da fauna, fornecendo abrigo e alimentação. Segundo o inventário não madeireiro as espécies que mais se destacaram quanto à sua importância ecológica foram: *Protium altsonii* (breu-vermelho) com 23,08%, *Micropholis guyanensis* (chiclete-bravo) com 19,47%, *Zantedeschia aethiopica* (leiteira) com 6,21%, *Bertholletia excelsa* (castanha-do-Brasil) com 5,81%, *Couratari stellata* (tauari) com 5,36%, *Copaifera langsdorffii* (copaiba) com 4,39%, *Manilkara bidentata* (massaranduba) com 3,47%, *Orbignya speciosa* (babaçu) com 3,08% e *Hevea brasiliensis* (seringueira) com 3,05%, totalizando assim 77,81% de importância na área estudada.

Para os indivíduos não arbóreos (cipós e lianas) e palmeiras jovens, apenas os

parâmetros de Densidade (DR%) e Frequência Relativas (FR%) foram mensurados, pois os mesmos não possuíam o diâmetro mínimo de 10 cm, tornando desse modo, inviável as estimativas de Dominância Relativa (DoM%) e Índice de Valor de Importância (IVI). As densidades e frequências relativas das 10 espécies não arbóreas que mais se destacaram também estão descritas no ANEXO 10.

As espécies arbóreas que mais se destacaram em relação ao seu índice de valor de importância (IVI), densidade, frequência e dominância relativas, são as indicadas para um possível plano de manejo florestal não madeireiro. São elas: breu-vermelho, copaíba, leiteira e castanha-do-Brasil. Para os indivíduos não arbóreos as espécies que se sobressaíram nas análises de densidade e frequência, foram: caranaí, bacabinha, mumbaca e açaí.

O breu-vermelho (*Protium altsonii* Sandwith) apresentou maior IVI, participando com 23% da riqueza florística inventariados em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, é a uma das espécies indicadas para a produção de óleos e essências, podendo também ser utilizado na produção de madeira serrada.

Uma das espécies mais abundantes em toda região amazônica, a copaíba (*Copaifera spp* Desf) é uma árvore de grande porte encontrada em todo Brasil. Na região da RDS do Rio Amapá se destacou em relação aos seus parâmetros fitossociológicos, podendo vir a ser uma das espécies a ser manejada devido ao seu óleo muito utilizado na indústria de cosméticos e farmacêuticos (Rocha, 2001). O óleo da copaíba é retirado do tronco da árvore utilizando-se um trado e um cano de PVC com o objetivo de tampar o orifício logo após a extração do óleo. A produção por árvore é de aproximadamente de 5L.

O Estado do Amazonas em 2005 buscou preservar as espécies *Copaifera spp.* (copaíba) e *Carapa guianensis* (andiroba) com a edição do Decreto Estadual nº. 25.044 de 1/06/2005 que proíbe o corte das mesmas.

No inventário realizado, a leiteira (*Brosimum parinarioides* Ducke) contribuiu com pouco mais de 6% de riqueza florística da área da RDS do Rio Amapá estudada e obteve destaque nos parâmetros de densidade, frequência e dominância relativas. A leiteira também conhecida como a árvore do Amapá é uma espécie rica em uma substância que se assemelha muito ao leite. No entanto o leite produzido pela leiteira possui substâncias capazes de prevenir algumas doenças, como dores de estômago, vermífugo dentre outras.

A coleta da castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K) pode ser considerada a principal atividade econômica das comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá. Através da coleta e de sua comercialização as famílias organizaram a produção e fundaram uma cooperativa regional, responsável pelo beneficiamento e comercialização da produção. Estudos efetuados indicaram que mais de 98% dos indivíduos produtivos se apresentam com DAP maior que 40 cm. (Zuidema, 2000).

De acordo com o inventário realizado, o caranaí (*Lepidocaryum tenue* Mart) apresentou um total de 3.783 indivíduos, sendo 1.194 indivíduos adultos, 1.770 jovens e 819 classificadas como filhas. Essa espécie apresentou o maior índice de densidade (39,64%) e ficou entre as 10 espécies mais freqüentes (4,65%), o que indica boa alternativa de uso sustentável, pois se trata de uma espécie abundante e bem distribuída.

É uma palmeira largamente distribuída em toda a região amazônica, em solos bem elevados. Suas folhas são muito utilizadas para cobertura de habitações. As sementes desta espécie são utilizadas pelos moradores das comunidades do entorno da RDS do Rio Amapá, como gemas orgânicas em artesanato, bijuterias, acessórios da moda e adornos variados.

A semente hoje é vista como um dos produtos de maior valor da floresta dentre os produtos não madeireiros, com a finalidade de artesanato, que pode ser uma importante fonte econômica do Estado do Amazonas. Para o plano de uso dessa espécie é necessário diminuir os problemas com a qualidade das sementes é importante que haja assistência técnica para que a coleta e o beneficiamento da matéria prima aconteçam na própria região de origem.

Para a bacabinha (*Oenocarpus mapora* Karsten) obteve-se um total de 497 indivíduos, sendo 133 adultas, 105 jovens e 259 filhas. A bacabinha ficou entre as 10 espécies mais densas (5,21%) e apresentou maior valor em freqüência (6,47%). O que indica outra boa alternativa de uso sustentável, pois se trata de uma espécie abundante e bem distribuída, além de apresentar regeneração natural suficiente para estoque em manejo de baixo impacto. A bacabinha é uma palmeira de médio porte que atinge cerca de 12 metros de altura e possui frutos arredondados com medidas que variam de 1,6 cm até 2,5 cm de diâmetro. Tem origem amazônica e sua propagação ocorre por sementes. A polpa pode ser consumida na forma de vinho. Suas sementes são usadas na produção de óleo e sua madeira é utilizada na confecção de moradias. A palmeira pelo seu médio porte tem grande potencial no paisagismo. Produz comestí-

veis palmitos, e por isso está sendo considerada para cultivo comercial, uma vez que novas hastes colhidas podem crescer para substituir os troncos.

De acordo com o inventário realizado, a mumbaca (*Astrocaryum gynacanthum* Mart.) apresentou um total de 555 indivíduos, sendo 271 adultas, 125 jovens e 159 filhas. É uma espécie abundante (5,82%) e bem distribuída (5,94%). Possui boa distribuição entre os estágios de crescimento, portanto apresenta bons níveis em estoque e regeneração natural. É uma palmeira de três (03) a seis (06) metros de altura. Sua polpa é comestível, e os indígenas obtêm sal vegetal na queima do olho da planta. A madeira é muito resistente, utilizada na confecção de utensílios, especialmente flexíveis (arcos) (Rocha e Silva, 2005).

O inventário realizado mostrou o açaí (*Euterpe precatoria* Mart) entre as 10 espécies mais densas (2,91%) e freqüentes (4,80%) na RDS do Rio Amapá. Essa espécie apresentou um total de 278 indivíduos, sendo nove (09) adultas, 49 jovens e 220 filhas. O açaí foi escolhido como alternativa de uso sustentável porque é uma das palmeiras mais importantes da Amazônia, sendo as práticas de manejo para a espécie, bem difundida, e de boa aceitação comercial. Além disso, os valores de regeneração natural apontam crescimento em abundância dessa espécie na RDS do Rio Amapá.

Os frutos desta palmeira representam uma importante fonte para diversificação da produção de algumas comunidades extrativistas porque esses são coletados e comercializados por elas desde a expansão da borracha, com um grande potencial econômico. Os frutos do açaí têm um papel significativo tanto na economia familiar como fonte alimentar para as comunidades locais.

As bromélias são epífitas, terrestres ou rupícolas e compõem uma das mais adaptáveis famílias de plantas do mundo, pois apresentam uma forte resistência. No inventário realizado, foram registrados 116 indivíduos de bromélias epífitas, que se apoiavam principalmente sobre as espécies de ripeiro, abiurana e copaíba-jacaré. Acredita-se que todas pertencem ao gênero *Tillandsia*, que é endêmico de toda a bacia Amazônica. Recomenda-se que qualquer prática de coleta ou extração dessas espécies seja realizada com as devidas autorizações de órgãos ambientais competentes, considerando que especificamente, esse gênero encontra-se na lista de espécies constantes no Anexo II do CITES – Convenção Internacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção.

As bromélias podem vir a ser uma importante fonte de renda para as comuni-

dades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, respeitando-se as especificações técnicas e legais para o cultivo dessas espécies e os critérios para reprodução, transporte e comércio.

No inventário realizado foram registradas 29 espécies de cipós totalizando 972 indivíduos, distribuídos em 14 hectares da RDS do Rio Amapá. O cipó titica (258), ambé (58) e o apuí (36) foram aqueles que apresentaram o maior número de indivíduos. As partes da planta utilizada são raízes alimentadoras, que crescem em direção ao solo em busca de água e nutrientes. Depois que atingem o solo, essas raízes ficam altamente lignificadas, endurecidas. Depois que se retira a ‘casca’, a raiz pode ser usada para a fabricação de cestas, móveis e outros objetos artesanais. Destaca-se que o Estado do Amazonas possui regulamentação específica para a coleta e o transporte de cipós (Instrução Normativa 001 SDS de 11 de fevereiro de 2008).

7. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA POPULAÇÃO RESIDENTE E ZONA DE AMORTECIMENTO



Os moradores das comunidades beneficiária possuem estreita identificação como o termo Povos e Comunidades Tradicionais, que por definição do Decreto nº. 6.040 de 07 de fevereiro de 2007 estão assim definidos: “*grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimento, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição*”.

7.1. Caracterização da população

A Reserva de Desenvolvimento do Rio Amapá possui 10 comunidades beneficiárias com aproximadamente 305 famílias (Anexo 11).

A maioria dos comunitários tem origem na comunidade de Vista Alegre (263 pessoas), seguido pela comunidade de Jatuarana (209 pessoas), Água Azul (200 pessoas) e Democracia (190 pessoas). Considerando migrantes brasileiros na área da Reserva foram encontrados dois pernambucanos, uma paraibana e um rondoniense. Não houve registro de habitantes originários de outros países nas áreas ocupadas pelas comunidades.

Há exceção nas terras particulares, que antes foram propriedade da madeireira *Gethal* Amazônia S.A. e atualmente pertencem ao Sueco Johan Eliasch que não reside na área.

7.2 Aspectos culturais

As comunidades beneficiárias possuem um histórico de organização social muito expressivo e organizado politicamente. O movimento político-social iniciou próximo aos anos 90 com a criação de associações comunitárias e num movimento ascendente. Então, foi ganhando forças e aliados durante a última década, culminando no processo de criação da Unidade. Sendo que seus moradores entendem a Reserva como uma forma de conservar os recursos naturais imprescindíveis para essa geração e para as futuras.

Todo esse processo de organização social se fundamentou, em torno da segurança da terra e principalmente, devido à economia local, que por sua vez está base-

ada no uso dos recursos naturais. Portanto, o processo organizativo acabou gerando entre os moradores e instituições locais (com CNS, STR, etc.) discussões sobre a importância da conservação daquela região, rica em biodiversidade e que concentra uma extensa área de significativa importância ecológica.

Todas as 10 comunidades estão organizadas em associação comunitária e essas por sua vez, estão associadas a Conselho das Associações Agroextrativistas de Democracia (CAAD). Cada diretor/presidente das associações comunitárias participa da CAAD. Que por sua vez está ligada a Conselho das Associações Agroextrativistas de Manicoré (CAAM).

A CAAD também é a responsável por fazer a relação comercial com a Cooperativa Verde de Manicoré (COVEMA), responsável pela compra, beneficiamento final e comercialização da castanha na região.

Diante dos entraves encontrados p CAAM para realizar a comercialização da castanha-do-Brasil da safra do ano de 2006, os associados em Assembléia realizada no final do mesmo ano, decidiram fundar uma cooperativa para que juridicamente pudessem atuar nas etapas que envolvessem o beneficiamento e a comercialização da produção.

Dessa forma, foi fundada a COVEMA, que passou a assumir as responsabilidades como pessoa jurídica das ações antes desenvolvidas pelo CAAM, que hoje permanece como instituição apoiadora no desenvolvimento de ações sociais junto a COVEMA.

Atualmente a COVEMA assiste todas as comunidades da RDS do Rio Amapá e outras 26 comunidades do município, somando um total de 800 castanheiros cadastrados. A cooperativa atua fortemente no processo de capacitação para a adoção das boas práticas de manejo para a coleta e o armazenamento da castanha; construção de unidades de armazenamento nas comunidades (paíóis); garantindo a compra da produção do cooperado a um preço justo. Também é a detentora do registro da Certificação Orgânica emitida pela empresa: IMO CONTROL. Ao todo foram certificadas 18 áreas de coleta e a unidade de beneficiamento, com uma produção estimada de 57 toneladas para as áreas supracitadas. Em 2007 este número aumentou para 36 áreas de coleta com uma produção estimada de 160 toneladas, tornando assim um produto com mais competitivo para entrada no mercado.

A COVEMA gerencia toda a Unidade de Produção, que possui uma área cons-

truída de 1.026 m², equipada com dois (02) equipamentos de secagem de castanha in natura com capacidade diária para processar três (03) toneladas de castanha dry; equipamentos para extração de óleo bruto e, equipamentos para produção de amêndoa: uma (01) caldeira geradora de vapor para produção 200 kgv/h, um (01) autoclave em aço carbonol horizontal e uma (01) Seladora Robótica 900+compressor.

Nas etapas de coletas são envolvidas cerca de 600 famílias que empregam a mão-de-obra familiar totalizando 1.800 pessoas durante a safra que inicia no mês de dezembro e finda no mês de abril.

O Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) participa de forma ativa nas atividades de capacitação e planejamento da produção, visando à geração de renda e trabalho em consonância com os princípios de conservação da floresta. Estão envolvidas nestas capacitações três (03) Unidades de Conservação de Uso Sustentável: a RDS do Rio Amapá, RDS Rio Madeira e RDS Juma, todas localizadas no rio Madeira e com grande potencial para a produção de castanha-do-Brasil.

7.3 Distribuição espacial

As 10 comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, possuem uma especificidade em relação às comunidades demais RDS do Estado do Amazonas, isso por estarem fora do perímetro da UC, alocadas ao longo da margem esquerda do rio Madeira, entretanto, todas utilizam a área da Reserva, seja de forma esporádica ou sazonal, para suprir suas necessidades: alimentares (diversos frutos; pesca e caça); uso doméstico (cascas, folhas e partes de plantas consideradas medicinais pelas práticas e conhecimento tradicionais), e principalmente pelo valor econômico (venda de diversos produtos não madeireiros). Dentre as atividades com maior representação econômica está a coleta da castanha, do açaí e do óleo de copaíba.

Atualmente, mesmo residindo fora do perímetro desta Unidade de Conservação (FIGURA 11) as comunidades beneficiárias utilizam os seguintes acessos à Reserva: ramal 174 até a estrada estadual AM-464 onde acessam o rio Amapá e adentram na área, ou pelos fundos das comunidades de Urucury e Boa Esperança, por meio de caminhos (varadouros) abertos pelos comunitários por onde acessam os acampamentos localizados próximos ao limite e dentro da Reserva.

Todos os ramais, estrada e varadouros estão em péssimo estado de conservação o que dificulta bastante o acesso à Unidade. Deve-se considerar ainda, a dificuldade de deslocamento, por distâncias acima de 30 km em via terrestre, para as famílias.

Conforme relatado, algumas comunidades possuem no interior da área da reserva, pequenos acampamentos (bases de apoio) que abrigam os extrativistas em períodos de coleta de produtos florestais não madeireiros (castanha, copaíba, fibras, cipós, entre outros) ou para prática da caça e pesca artesanal.

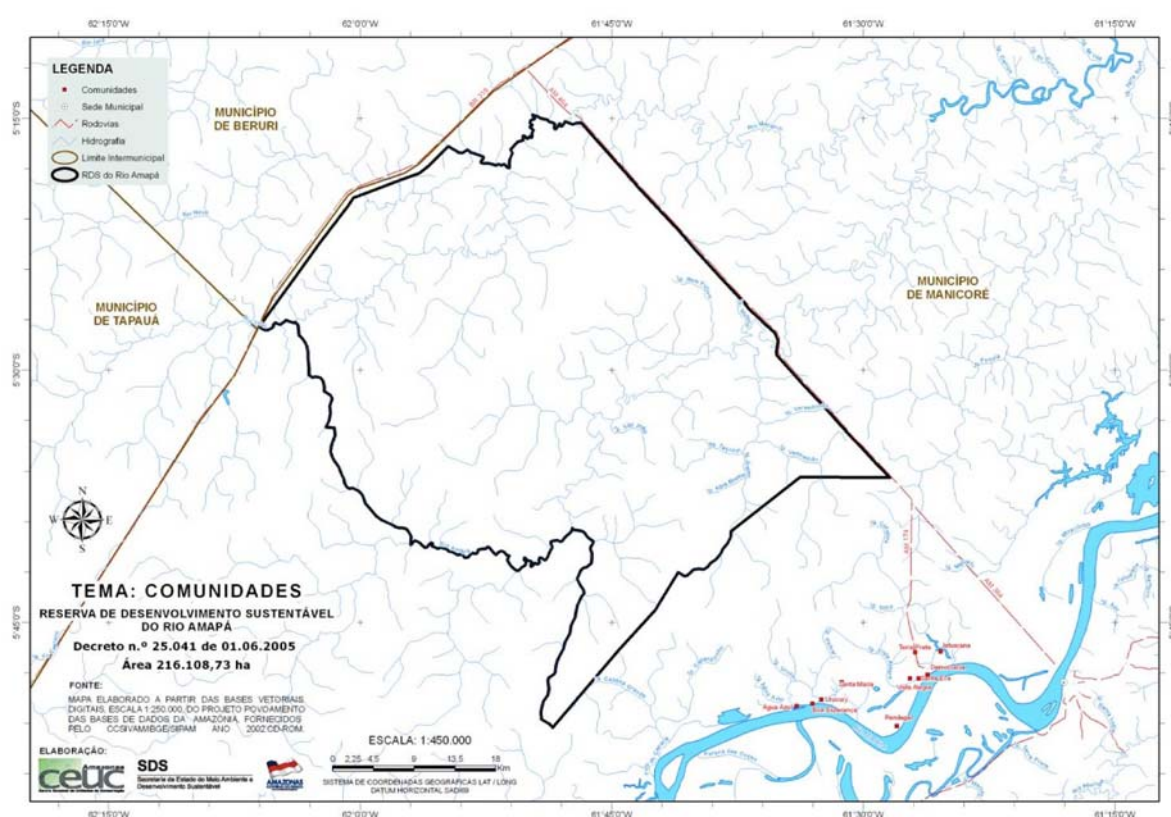


FIGURA 11. Localização da área da RDS do Rio Amapá e das comunidades beneficiárias à margem esquerda do rio Madeira, município de Manicoré/AM.

7.4. Demografia

Os dados demográficos divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2007) estimam uma população recenseada de 44.327 habitantes

no município de Manicoré. No ano de 2000 a população constituía-se de cerca de 40% de população urbana e 60% de população rural, (Tabela 4). Apesar da distribuição populacional por gênero, dados do IBGE (2000), apontam a predominância de homens, representando cerca de 52% da população, contra 48% das mulheres.

Conforme pode ser notado TABELA 4, o município de Manicoré tem apresentado baixa taxa de crescimento populacional entre 1991 e 2006, talvez em função da migração de parte da população em busca de alternativa de trabalho nos principais centros urbanos, como Manaus e Porto Velho.

População	Ano		
	1991	1996	2000
Rural	23.484	22.051	22.699
Urbana	14.373	15.653	15.339
Total	37.857	37.704	38.038

TABELA 4. Número de população urbana e rural residente no município de Manicoré/AM. Fonte: Censo IBGE, 1991, 1996 e 2000.

Em 2009 foi realizado pela gestora da UC uma atualização do número de domicílios, famílias e pessoas nas 10 comunidades da RDS do Rio Amapá apontando para um total de 1.328 pessoas (FIGURA 12), sendo as comunidades mais populosas: Vista Alegre, Democracia e Jatuarana.

Quanto à classificação etária, em 2008 foram registradas 413 crianças (0 a 14 anos), 212 adolescentes (entre 15 e 24 anos), 310 adultos (entre 24 e 65 anos) e 38 idosos (acima de 65 anos):

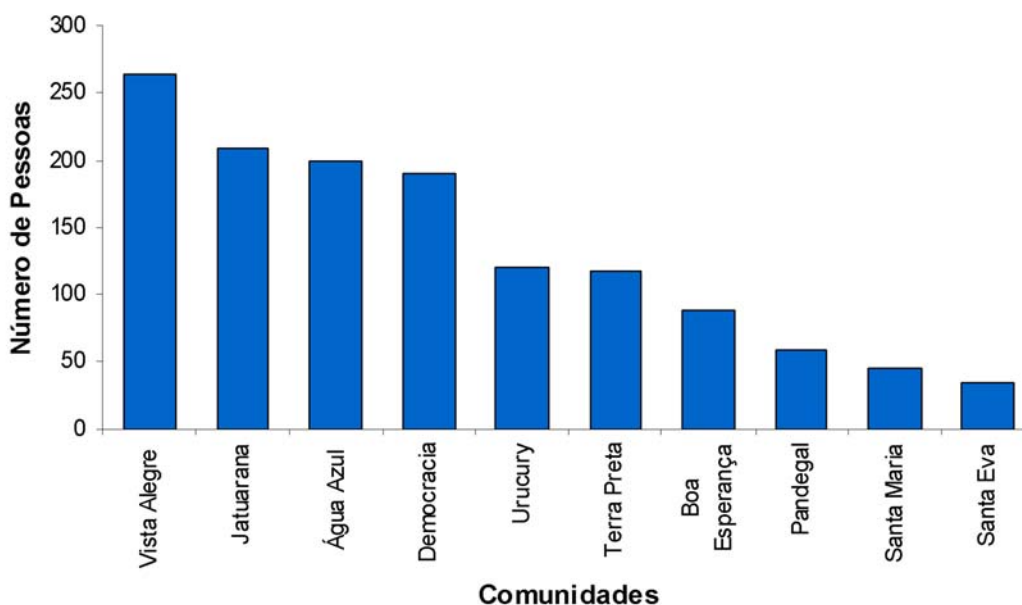


FIGURA 12. Distribuição geral do número de pessoas por comunidades da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Neste contexto muitos comunitários fizeram referência ao passado e contaram que nascidos no interior, grande parte tentou viver na cidade entre o fim da adolescência e início da idade adulta (entre 18 e 28 anos). Entretanto declaram que a adaptação à vida urbana é difícil, as oportunidades de emprego na cidade são de baixa remuneração devido a pouca escolaridade destes comunitários. Descreveram também que as habitações na cidade freqüentemente são localizadas em zonas de periferia, que não possuem infraestrutura de água, esgoto e serviços básicos, adicionados a um serviço de transporte ineficaz e inseguro. Estes atores definem a cidade como um local de muita violência e disparidade social, com remuneração apesar de fixa, insuficiente para sobrevivência. Ainda assim, na expectativa de melhores condições de instrução escolar para os filhos, muitos pais quando tem oportunidade (casa de parentes) estimulam os filhos a migrarem para a cidade mesmo que por tempo limitado.

Considerando que 64% dos habitantes das comunidades da RDS do Rio Amapá são crianças ou adolescentes é fundamental intensificar as oportunidades de renda e qualificação educacional, que são oferecidas pelo novo contexto na política de implementação de unidades de conservação. Tendo em vista que esta geração de jovens faz uso dos recursos naturais da reserva. No que tange a permanência destes jovens nas comunidades, são freqüentemente manifestadas expectativas de melhores oport-

tunidades para estudo e qualificação profissional na própria comunidade, próximos à família como a melhor opção para a vida adulta. É necessário um estudo mais conciso sobre expectativa e qualidade de vida para os idosos, devido ao registro de poucos representantes desta classe etária associado às informações quantitativas que indicam esclerose, osteoporose e problemas respiratórios como as principais doenças dos idosos.

As comunidades da RDS do Rio Amapá somam 284 domicílios com média geral de cinco a seis (06) habitantes por domicílio (TABELA 5).

TABELA 5. Levantamento do nº de domicílios, famílias e pessoas por comunidade da RDS do Rio Amapá realizado no ano de 2009.

COMUNIDADE	Nº DE FAMÍLIAS	Nº DE DOMICÍLIOS	Nº DE PESSOAS
Vista Alegre	55	55	263
Jatuarana	43	43	209
Água Azul	43	40	200
Democracia	40	18	190
Urucury	18	31	120
Terra Preta	31	23	118
Boa Esperança	23	43	88
Pandegal	12	12	60
Santa Maria	8	8	45
Santa Eva	11	11	35
TOTAL GERAL	305	284	1.328

Fonte: SDS/CEUC/Unidade Gestora da RDS do Rio Amapá, 2009.

Quanto à classificação por gênero, trata-se de uma população com predominância masculina, igual à proporção homens/mulheres para o município de Manicoré em 2000, ou seja, 52% pertencente ao sexo masculino e 48% feminino. Ainda há resquícios do balanço populacional masculinizado do censo de 2000 (IBGE) para estas comunidades rurais de Manicoré que registraram aproximadamente 63% da população pertencente ao sexo masculino. Muitos homens em idade de trabalho

migraram para esta região no fim da década de 90, devido às boas oportunidades de emprego em empresas madeireiras e no garimpo, grande parte deste contingente de mão de obra se dedica à agricultura familiar.

Em relação ao estado civil dos moradores, a maioria dos casais possui união estável sem registro em cartório, apenas 15% possui registro de casamento na capela ou igreja local e 4% dos moradores declararam estarem casados no cartório civil.

7.5. Educação

Todas as comunidades da RDS do Rio Amapá possuem escola de pré-escolar ao 4º ano do ensino fundamental. Os principais pólos educacionais são as comunidades de Democracia com 312 alunos que possui ensino médio completo e Água Azul que já tem até o 1º ano do segundo grau. A comunidade Jatuarana possui até 8º ano do ensino do fundamental. As escolas de Democracia, Água Azul e Terra Preta funcionam em dois turnos, nas demais são apenas matutino e vespertino. Há programas de Educação de Jovens e Adultos (EJA) em três comunidades: Terra Preta e Democracia.

Quanto ao nível de escolaridade, a RDS do Rio Amapá possui apenas 36 analfabetos e cinco (05) moradores com nível superior completo (TABELA 6).

TABELA 6. Nível de escolaridade dos comunitários da RDS do Rio Amapá.

Série Escolar	Nº pessoas
Pré-escolar	43
Alfabetização	36
Alfabetizado	126
Analfabeto	34
1ª série	77
2ª série	74
3ª série	79

4ª série	154
5ª série	81
6ª série	56
7ª série	59
8ª série	41
1º Ensino Médio	55
2º Ensino Médio	30
3º Ensino Médio	22
Ensino Normal Superior Completo	5

Fonte: SDS/CEUC, 2008.

Os moradores entrevistados (62%) declararam que a Prefeitura Municipal ajuda a escola com combustível para o gerador, merenda escolar e pagamento dos professores. Quanto às atividades extraclasse não foi observada nenhuma ação como horta escolar, viveiro de mudas, arte, artesanato ou atividades esportivas. Os moradores declaram que não há educação ambiental nas escolas, que às vezes é trabalhado o tema lixo, quanto à alocação deste em lixeiras. Entretanto as atividades de reciclagem e reaproveitamento são iniciativas isoladas e domésticas. Não há trabalhos de inclusão digital para os adolescentes e o ensino médio é promovido por tele-aulas.

7.6. Saúde

As comunidades de Urucury, Água Azul, Santa Eva, Santa Maria, Pandegal, Jutuarana, Vista Alegre, Democracia e Boa Esperança não possuem nenhuma estrutura direcionada ao atendimento de saúde. Apenas Terra Preta tem um posto de saúde construído, mas que não está em funcionamento. Atualmente, nas comunidades que tem Agente de Saúde, o atendimento é feito na próprio residência deste, que disponibiliza um cômodo como local para atendimento emergencial. Os problemas apontados pelos moradores são: a falta de apoio da Prefeitura Municipal e da Secretaria Municipal de Saúde tanto no fornecimento de remédios, como na baixa qualifi-

cação dos Agentes de Saúde no exercício da função.

As principais doenças citadas pelos moradores foram: malária e dengue sendo que 37% já tiveram uma destas. Outras doenças que mereceram destaque foram: verminoses, diarreia, dores de cabeça, dores de estômago e febres altas.

7.7. Documentação

Apenas oito pessoas não possuem nenhum documento e tratam-se de crianças abaixo de 5 anos, todas as demais possuem Certidão de Nascimento. Um total de 754 pessoas possui carteira de identidade, outras 429 possuem CPF, 491 são portadores de título eleitoral, 487 pessoas possuem carteira de trabalho e 134 pessoas possuem conta em banco.

Quanto aos documentos de terra, 63% dos entrevistados declararam ser herdeiros das terras que residem e cultivam, 9% dos entrevistados garantiram possuir o título da terra e 28% declararam que não sabe a quem pertencem às terras ocupadas.

7.8. Organização comunitária

Os principais espaços de encontros e reuniões são: (i) escola, (ii) centro comunitário e (iii) igreja. Todas as comunidades possuem escolas e igrejas, sendo que todas, exceto as comunidades Água Azul e Santa Maria não possuem centro comunitário. Das casas construídas 42% são feitas com madeira e cobertura de telha de amianto ou de zinco, 32% são de madeira com telha de palha, 18% de alvenaria e 8% das possuem telhas de barro.

Todas as comunidades possuem associações de moradores. As principais são Associação de Moradores Agroextrativistas de Democracia – AMOAD e Associação de Moradores Agro-extrativistas de Água Azul – AMOAVA. A Cooperativa de Produtores da Agricultura Familiar e Mineração de Manicoré – COPEAFEM também

está presente nas comunidades mais próximas a Manicoré e especificamente, no caso da RDS do Rio Amapá, na comunidade do Pandegal. Nessa comunidade a maioria das famílias é cooperada da COPEAFEM e pratica a atividade de extração mineral às margens do rio Madeira.

As associações comunitárias estão vinculadas à Central de Associações Agroextrativistas de Democracia (CAAD) que por sua vez está associada ao Conselho das Associações Agroextrativistas de Manicoré (CAAM). Além dessas representações formais e legais, algumas famílias da RDS do Rio Amapá são cooperadas da COVE-MA, responsável em conjunto com a CAAD pela organização da produção de castanha, comprando dos extrativistas, transportando até a usina instalada em Manicoré e beneficiando as amêndoas (castanha dry e óleo) e comercializando a produção da região de Manicoré.

7.9. Padrão de uso dos recursos naturais

As comunidades Beneficiárias da RDS do Rio Amapá: Democracia, Terra Preta, Jatuarana, Vista Alegre, Santa Eva, Boa Esperança, Urucury, Pandegal, Água Azul e Santa Maria estão situadas ao longo da margem esquerda do rio Madeira, no entorno da UC.

A unidade de produção das comunidades está dividida basicamente em dois espaços: o primeiro, a chamada unidade de produção familiar, com espaços divididos entre famílias, denominados sítios ou quintais. O segundo espaço ou unidade de produção que tem uso comum ou coletivo.

Na unidade familiar a maioria das atividades tem como base a geração de renda e a subsistência, com a agricultura de culturas anuais e perenes. A agricultura está muito direcionada para a produção de farinha, mas também há o cultivo de culturas anuais como melancia, milho, feijão, entre outros. As culturas perenes como algumas espécies frutíferas: açaí, tucumã, bacaba, entre outras, também estão presentes. A maioria das famílias, em seus sítios e quintais familiares, mantém pequenas criações de animais: galinhas, patos, porco, dentre outros.

No espaço coletivo ou de uso comum dos recursos, a maioria das famílias,

coleta produtos florestais madeireiros para auto-abastecimento e produtos não madeireiros, para uso familiar, e principalmente, destinado à comercialização, como a castanha-do-Brasil, o açaí, a bacaba, o tucumã.

O uso dos recursos naturais disponíveis dentro do perímetro da Unidade ocorre principalmente, no período da safra da castanha e do açaí, como também a extração do óleo de copaíba, de cipós, de palhas e eventualmente, a caça e a pesca.

Os moradores das comunidades de Boa Esperança e Urucury utilizam uma trilha ou varadouro com aproximadamente 24 km que são percorridos em uma caminhada com duração de 6 horas. Toda a produção coletada (frutos e outros) dentro da Reserva é transportada por esse varadouro, sendo carregada pelos extrativistas. Os mesmos não possuem qualquer meio de transporte mecanizado para auxiliar nessa etapa.

Já as comunidades de Democracia, Santa Eva, Jatuarana, Terra Preta e Vista Alegre costumam adentrar a área da Reserva utilizando a estrada vicinal conhecida como ramal 174, que foi construído em 1982, com objetivo de ligar as comunidades e áreas particulares com a estrada estadual AM-464, que liga o município de Manicoré a Rodovia Federal BR-319. O transporte utilizado pelos extrativistas dessas comunidades citadas costuma ser: bicicletas, motos e um caminhão que foi doado pela Prefeitura Municipal de Manicoré e que atualmente fica guardado na comunidade da Terra Preta, mas que, segundo os moradores, é para usufruto das 10 comunidades locais. Esse caminhão foi doado para realizar o escoamento da produção dessas comunidades pelo ramal 174. O sistema adotado para uso do mesmo é o pagamento de diárias para um motorista local e a compra de combustível por cada família que o utilizam.

Essas comunidades: Democracia, Terra Preta e Vista Alegre, adentram a área da RDS pelo Rio Amapá, para caçar, pescar e coletar, sazonalmente, alguns produtos não madeireiros com uso de pequenas canoas utilizadas para percorrem o rio Amapá e seus afluentes (igarapés). Alguns moradores relataram durante o mapeamento participativo (CEUC/SDS, Julho/2009), que já percorreram toda a extensão do rio Amapá que corta a área da RDS. Outros relataram que já percorreram as áreas de campinas e campinaranas, durante vários dias, para caçar, procurar determinados produtos não madeireiros e durante as expedições de diagnóstico da Unidade – alguns moradores acompanharam os estudos e levantamentos.

As famílias locais, classificadas como extrativistas coletam diversos frutos no período da safra. Para a castanha, por exemplo, desde 2005 as famílias adotam as boas práticas difundidas pelo Projeto Castanha. Esse projeto foi desenvolvido com apoio da Universidade Federal do Amazonas e empresa *Gethal S.A.*, que na época apoiou os cursos de capacitação para a coleta de forma adequada e doou a madeira necessária para a construção de um paiol central dentro das exigências técnicas para a secagem e armazenamento das amêndoas.

Além de todo o esforço supracitado, as famílias buscaram apoio da COVEMA e do CEUC/SDS para implantar o manejo da copaíba, com intuito de melhorar as técnicas de extração do óleo e conseqüentemente aumentarem a produção e qualidade.

Os principais produtos florestais não madeireiros utilizados para comercialização são: castanha, açaí, tucumã, bacaba; cipós: ambé e titica (algumas famílias produzem paneiros e vassouras para comercialização e uso familiar); a palha-branca (para cobertura de casas); óleo de copaíba; extração de mel (coletado na mata e oriundo de espécies nativas - sem ferrão); algumas cascas para elaboração de remédios caseiros; óleo de andiroba e alguns tipos de resinas, seivas e/ou extratos (como a leiteira e o breu-vermelho).

7.10. Principais atividades econômicas e seus impactos

A organização produtiva das comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá baseia-se no modelo da agricultura familiar. Em que as principais atividades estão voltadas para a agricultura, a pesca artesanal e o extrativismo vegetal. Essas ocupações econômicas são desenvolvidas em quase todas as comunidades da região e estão associadas diretamente à dinâmica hidrográfica que caracterizam os ambientes de várzea e terra firme. Em determinados períodos do ano se dedicam mais à prática agrícola, em outros momentos à pesca e atividades extrativistas.

Os principais produtos cultivados são: mandioca, melancia, feijão, milho, dentre outros, comercializadas no município de Manicoré.

A castanha é coletada, selecionada e armazenada em paióis familiares, sendo posteriormente transportada para o paiol central localizado na comunidade de De-

mocracia, onde é transportada para a unidade de beneficiamento administrada pela COVEMA no município de Manicoré.

Quanto a dinâmica do uso do solo os maiores percentuais de desmatamento são proveniente das atividades de agricultura e pecuária existente na região da RDS do Rio Amapá concentra-se fora do perímetro da UC, ou seja, dentro da zona de amortecimento, conforme pode ser visualizado na FIGURA 13. No total, tem-se um total de 9.873,62 hectares ocorridos até 2008, dentro da RDS foram identificados um total de 279,55 hectares de área desmatada. Esses valores correspondem ao tratamento de imagens realizado para o período de 1997 a 2008.

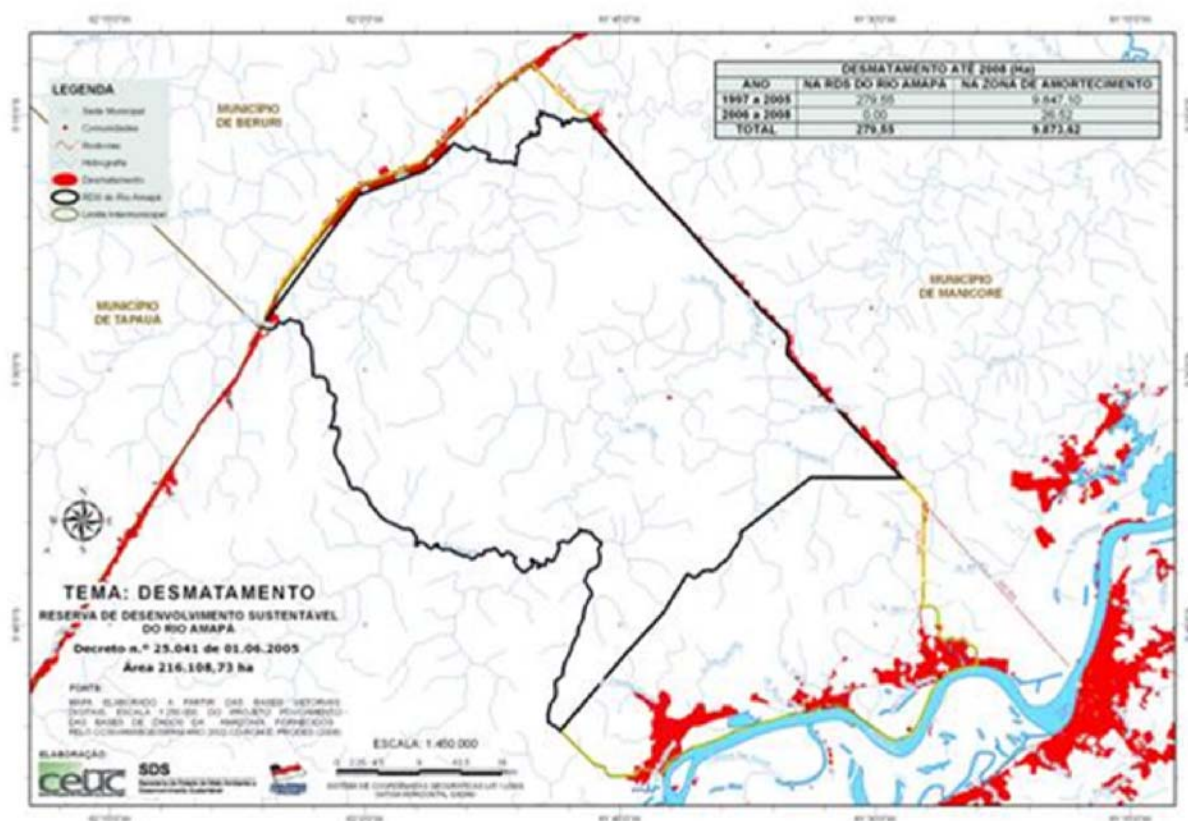


FIGURA 13. Áreas de desmatamento na região da RDS do Rio Amapá provenientes do uso do solo.

7.10.1. Atividades agrícolas

A agricultura desenvolvida está voltada para a subsistência e comercialização e é praticada nas áreas de terra firme e, em menor escala nas áreas de várzea.

A cultura da mandioca constitui a principal atividade econômica desenvolvida pelos moradores da RDS, sendo a farinha o principal alimento destas comunidades. A produção é artesanal e pode ser considerada como uma das principais fontes de renda para a maioria das famílias.

A agricultura familiar baseia-se na prática de corte e queima, ou seja, no sistema de roçado, uma técnica tradicional e secular que permite que os nutrientes permaneçam no solo após certa rotatividade de culturas, que após ser abandonada permite sua recuperação. Na FIGURA 14 pode-se localizar as principais áreas de agricultura utilizadas pelas comunidades da RDS do Rio Amapá.

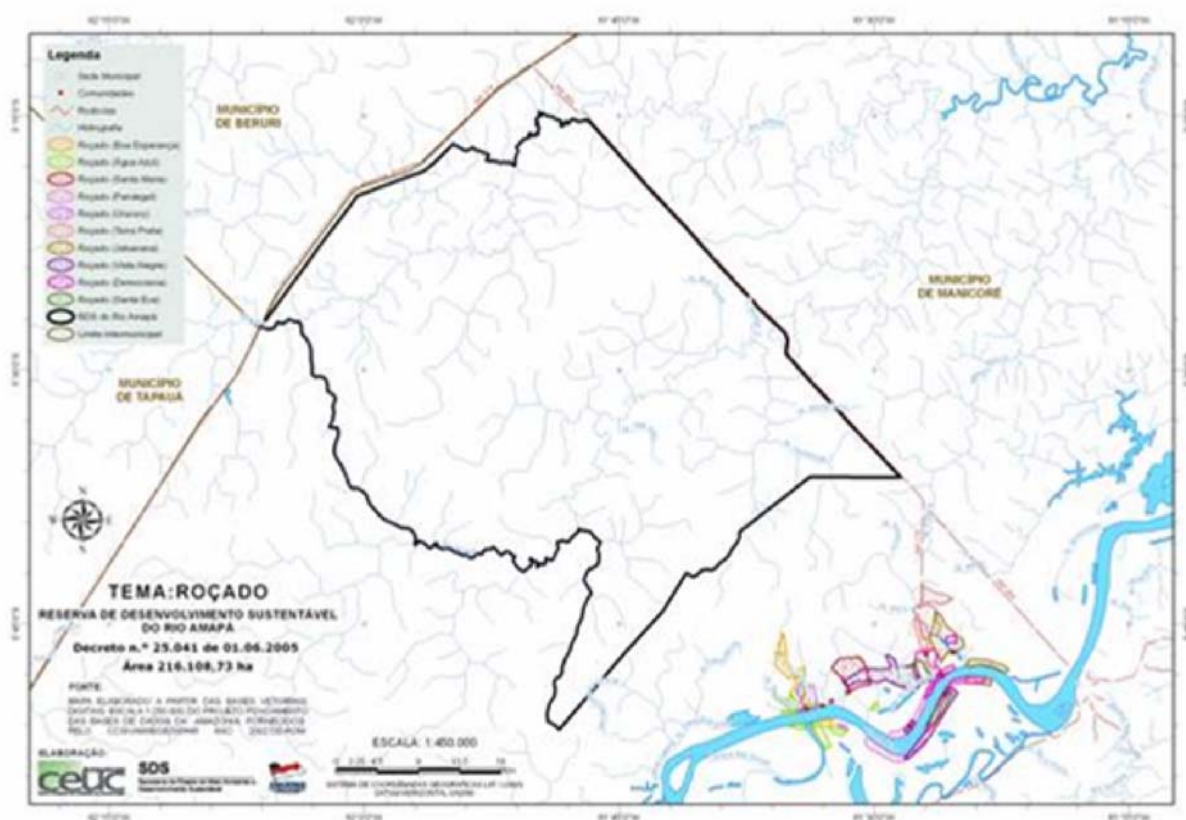


FIGURA 14. Áreas destinadas à agricultura pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Nas áreas de várzeas são utilizadas as técnicas do roçado e da coivara. Normalmente as áreas de cultivo medem em torno de um (01) a dois (02) hectares por família. Dentre as principais culturas exploradas destacam-se a mandioca, milho, banana, melancia, cupuaçu, feijão, cacau, cana-de-açúcar, jerimum, entre outros.

Além da mandioca outra cultura bastante disseminada na região é da melancia, que tem uma importante participação no mercado consumidor da sede municipal e em, Manaus. Inclusive, Manicoré é o maior produtor de melancia do Amazonas por quatro anos consecutivos.

7.10.2. Atividades extrativistas

7.10.2.1. Coleta da Castanha-do-Brasil

Economicamente a castanha é um dos principais produtos florestais não madeireiros utilizados atualmente pelas comunidades da Reserva. Sendo que a castanha, nos últimos anos se tornou expressivamente importante, pois teve sua cadeia produtiva reforçada a partir da execução do Projeto Castanha, que introduziu boas práticas de coleta, armazenamento adequado e a criação da COVEMA, cooperativa que tem como objetivo principal o beneficiamento e a comercialização da produção e, por conseguinte o processo de certificação orgânica.

O resultado deste trabalho pode ser confirmado pelo aumento da qualidade com conseqüente acréscimo no preço de venda que incentivou outras comunidades a participarem do projeto. A iniciativa que teve início na safra 2001/2002 com a participação de 18 famílias das 10 comunidades da RDS do Rio Amapá, em 2005/2006 saltou para 575 famílias abrangendo outras comunidades da região, em torno de 25 comunidades, que passaram a adotar as boas práticas de manejo. A partir da safra de 2006/2007 este número subiu para 600 famílias, envolvendo 36 comunidades que aderiram ao projeto.

O projeto tem demonstrado sua sustentabilidade e seu sucesso nos resultados que apresenta. Uma prova disso é o fato de outras comunidades tradicionais da região terem se associado ao processo de adoção do modelo aplicado inicialmente nas comunidades da RDS do Rio Amapá. Além disso, o Projeto Castanha-do-Brasil

conquistou o Prêmio VON MARTIUS oferecido pela câmara de Comércio Brasil-Alemanha, pelo 2º lugar obtido na categoria “humanidade”.

As principais áreas de coleta da castanha estão distribuídas atrás das comunidades, sendo que estas estão localizadas à margem esquerda do rio Madeira, e as comunidades de Boa Esperança e Urucury utilizam de forma intensa os castanhais localizados dentro da Reserva e próximos ao limite da mesma. Na FIGURA 15, é possível visualizar as áreas utilizadas pelas 10 comunidades para a coleta da castanha.

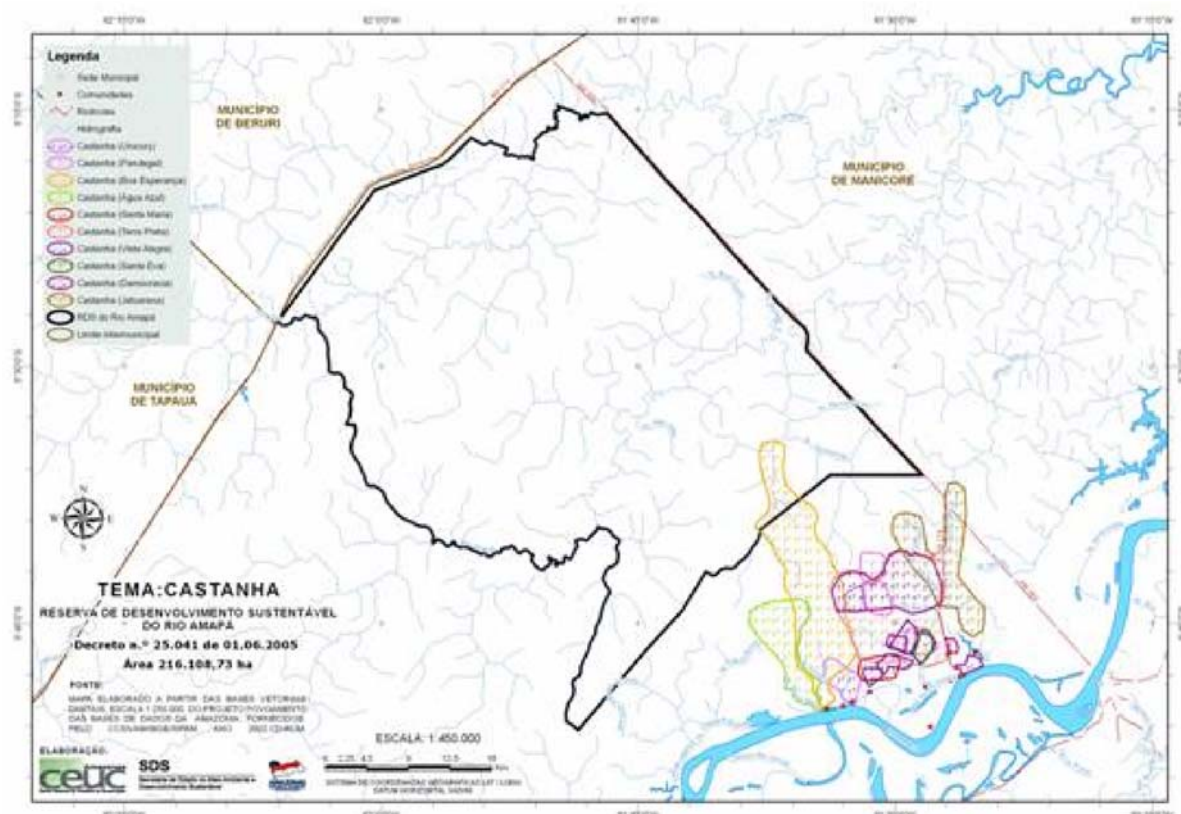


FIGURA 15. Áreas utilizadas para a coleta da castanha-do-Brasil pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Durante o mapeamento participativo realizado junto às comunidades foram apontadas áreas consideradas potenciais, isto é, os locais onde se concentram grandes castanhais. Tais áreas não são acessadas atualmente devido ao estado precário do ramal e dos varadouros construídos pelas comunidades com a finalidade de acessar os recursos não madeireiros disponíveis dentro da RDS do Rio Amapá.

Na FIGURA 16 é possível verificar as áreas consideradas como potenciais para coleta da castanha distribuídas dentro do perímetro da Unidade.

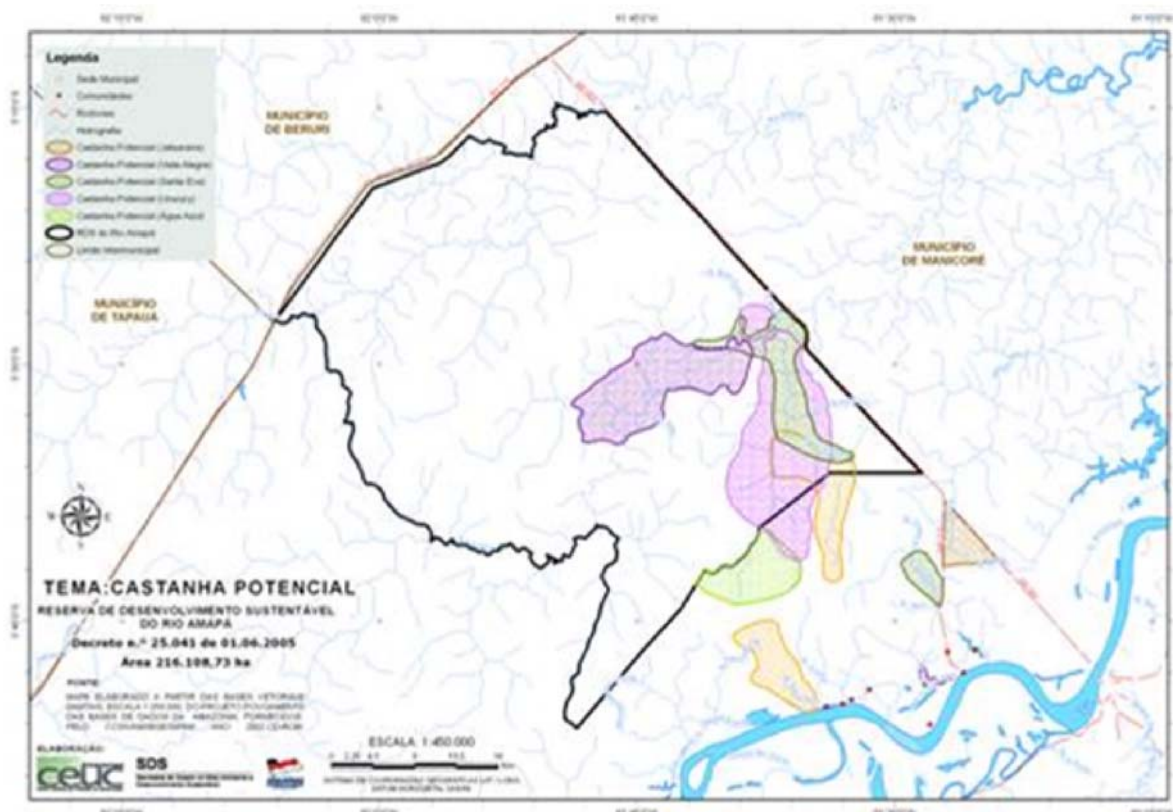


FIGURA 16. Áreas apontadas como potenciais para coleta da castanha-do-Brasil pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

7.10.2.2. Coleta de cipós

Os cipós: ambé, titica e ambé-açu são utilizados pelas famílias para a produção de paneiros, vassouras e outros utensílios, para uso doméstico sendo eventualmente são comercializados. Na FIGURA 17 é possível verificar as áreas de coleta de cipós localizadas atrás das comunidades e dentro da Reserva.

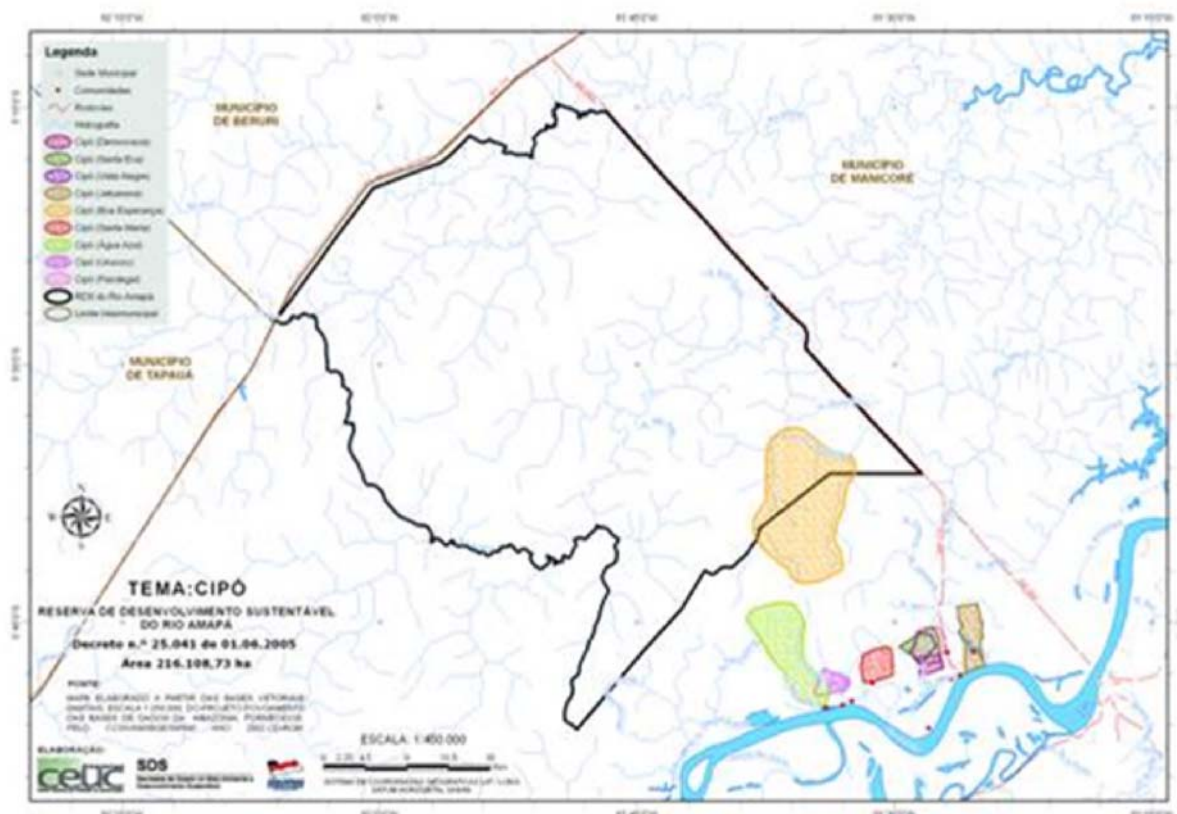


FIGURA 17. Áreas utilizadas para coleta de cipós (titica, ambé, ambé-açu) pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

7.10.2.3. Coleta de palmeiras (palhas, tucumã, bacaba, babaçu e açai)

O açai é o segundo produto com maior destaque, tanto para alimentação das famílias como para comercialização. Outro produto coletado é a palha branca, utilizada na cobertura de casas. Outros frutos de palmeiras, como tucumã, bacaba e babaçu são coletados mais como fonte de alimento do que para comercialização, que ocorre de forma esporádica e sob encomenda. A área da Reserva tem grande potencial para tais produtos mais os moradores ainda não identificaram canais de comercialização com demanda freqüente. Na FIGURA 18 estão apresentadas às áreas de coleta desses produtos.

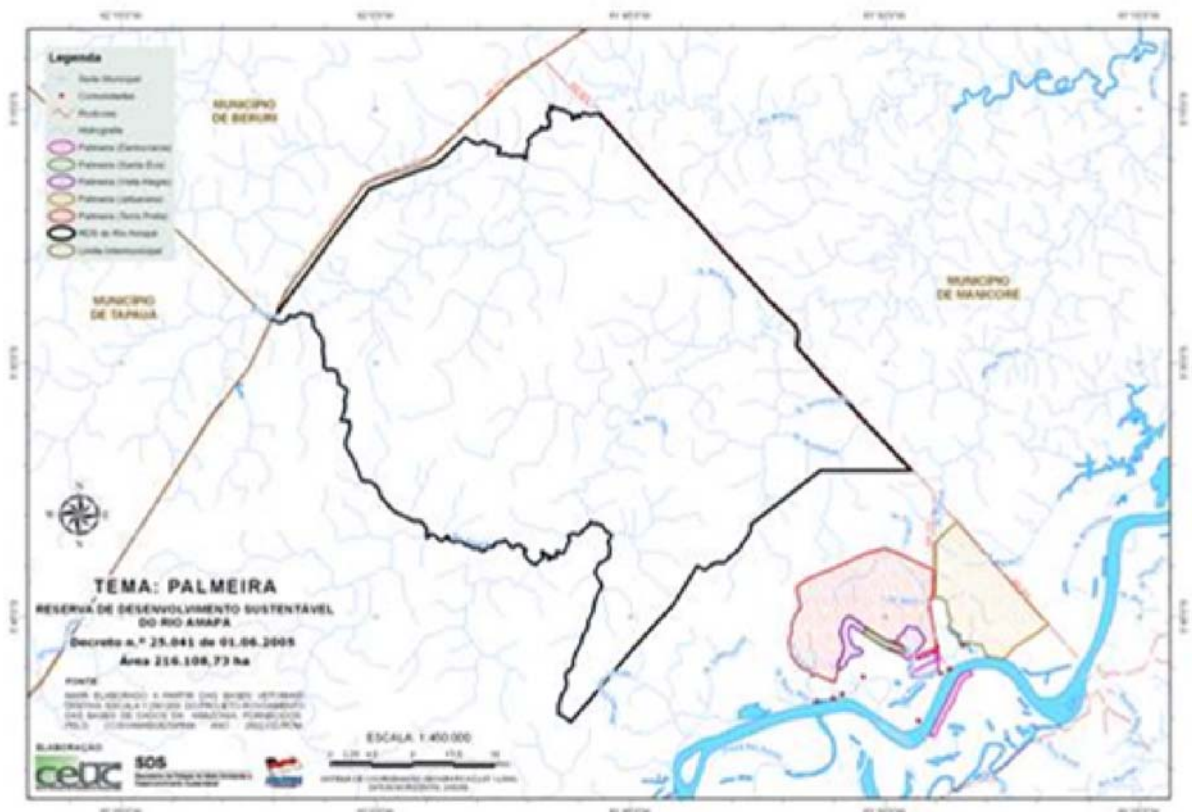


FIGURA 18. Áreas utilizadas para coleta de frutos e palhas de palmeiras pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

A extração de produtos florestais não madeireiros como o açaí, tucumã, copaíba e andiroba têm grande representatividade na economia das comunidades beneficiárias. Recentemente alguns moradores das comunidades de Água Azul, Urucury, Boa Esperança, Democracia e Santa Maria participaram de cursos de capacitação como: “Aproveitamento de Polpa de frutos”, “Manejo de copaíba” e “Extração de Mel de Abelha Nativas sem ferrão”. Segundo os moradores, a falta de identificação de um mercado comprador para os produtos não madeireiros é o principal fator de entrave para que os comunitários passem a colocar na prática os conhecimentos adquiridos nos cursos.

7.10.2.4. Coleta de óleo de copaíba

A extração do óleo de copaíba é praticada por todas as comunidades sendo que as áreas de coleta, em sua maioria, as mesmas utilizadas para a castanha, açaí e outros produtos não madeireiros, ou seja, as áreas situadas atrás das comunidades e alguns pontos específicos dentro da RDS do Rio Amapá. Na FIGURA 19 é possível visualizar as áreas apontadas como de uso para extração de óleo de copaíba.

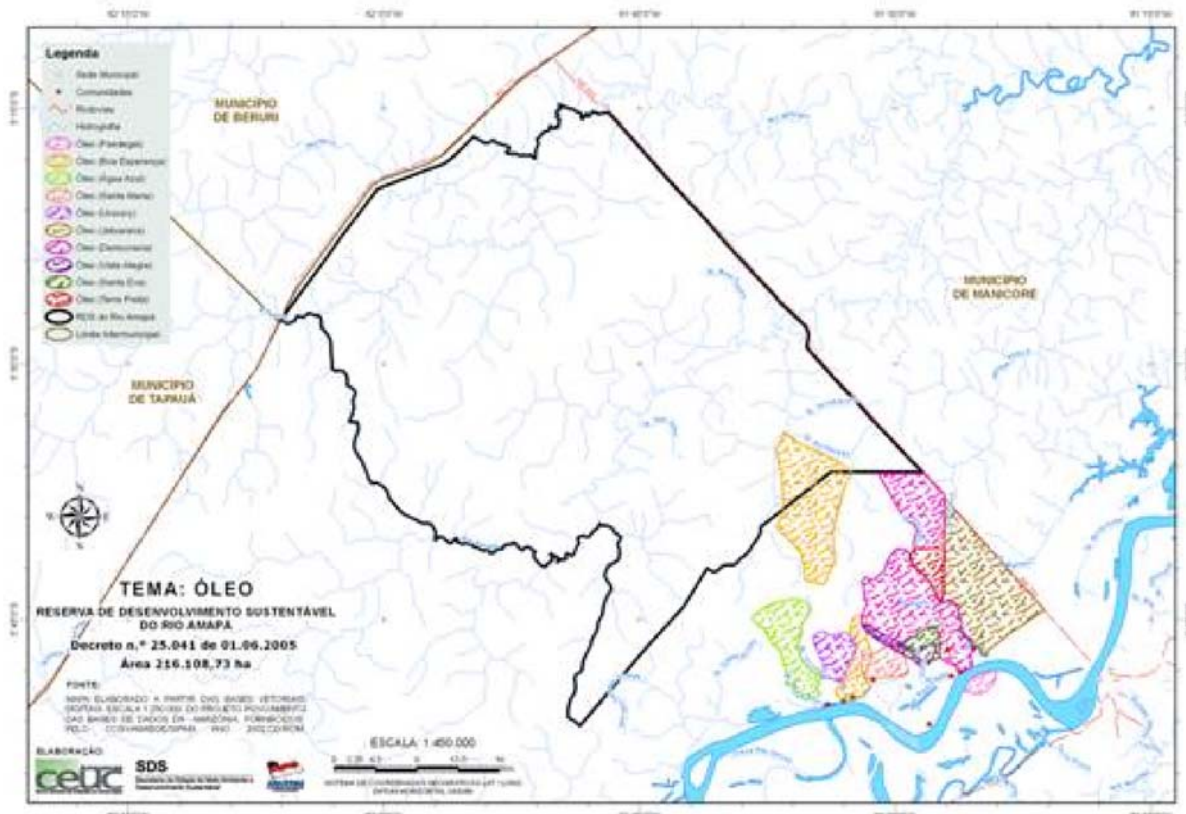


FIGURA 19. Áreas utilizadas para extração de óleo de copaíba pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Em 2009 o CEUC/SDS com apoio financeiro do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB) iniciou atividade de capacitação e inventário florestal de árvores de copaibas nas comunidades locais, com objetivo incentivar a adoção de boas práticas de manejo para essa espécie. Oito comunidades participaram do mapeamento do potencial e da capacitação para extração do óleo, com o uso de técnicas adequadas de manejo. Ao todo foram capacitados 29 comunitários.

O calendário da produção agroextrativista das comunidades da RDS segundo dados coletados (TABELA 7) está distribuído ao longo de todo o ano, com os principais produtos (farinha, banana, copaíba e madeira) sendo a produção da castanha determinada pela safra dessa espécie, no caso, entre os meses de novembro a março.

Produtos	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Castanha												
Farinha												
Banana												
Copaíba												
Madeira												

TABELA 7. Calendário da produção agroextrativista das comunidades da RDS do Rio Amapá.

Os cinco produtos listados no calendário de produção aparecem em ordem de prioridade, a castanha, a farinha, a banana, a copaíba e a madeira. Sendo que os dois últimos ainda não geram renda, mas há uma grande expectativa visto o potencial dos mesmos.

Um entrave citado em relação à atividade extrativista está relacionado ao acesso a Reserva, visto que, o ramal 174 e a estrada estadual AM-464 que liga a comunidade Democracia à BR-319 estão intransitáveis o quê de certa forma impossibilita as comunidades a trabalharem estas alternativas de renda.

7.10.2.5. Extração de madeira

As atividades extrativistas desenvolvidas pelos moradores da RDS do Rio Amapá envolvem também a extração de madeira, na maioria dos casos, para autoabastecimento. O comércio interno de madeira é focado principalmente na mão-de-

obra (remuneração diária) para retirada e desdobro.

Outro aspecto importante dessa atividade é que a mesma não é realizada dentro do perímetro da Unidade, e sim fora, nas áreas de entorno, ou seja, atrás das comunidades. Segundo relatos dos moradores, a principal área de uso para extração de madeira para auto-abastecimento ocorre na área que foi explorada pela empresa *Gethal* S.A, cujo dono atual é um empresário sueco. As principais áreas utilizadas para extração madeireira pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá foram mapeadas nas Oficinas de Planejamento Participativo (OPP, 2009) e transcritas, pelos técnicos do LABGEO/CEUC, para o mapa (FIGURA 20).

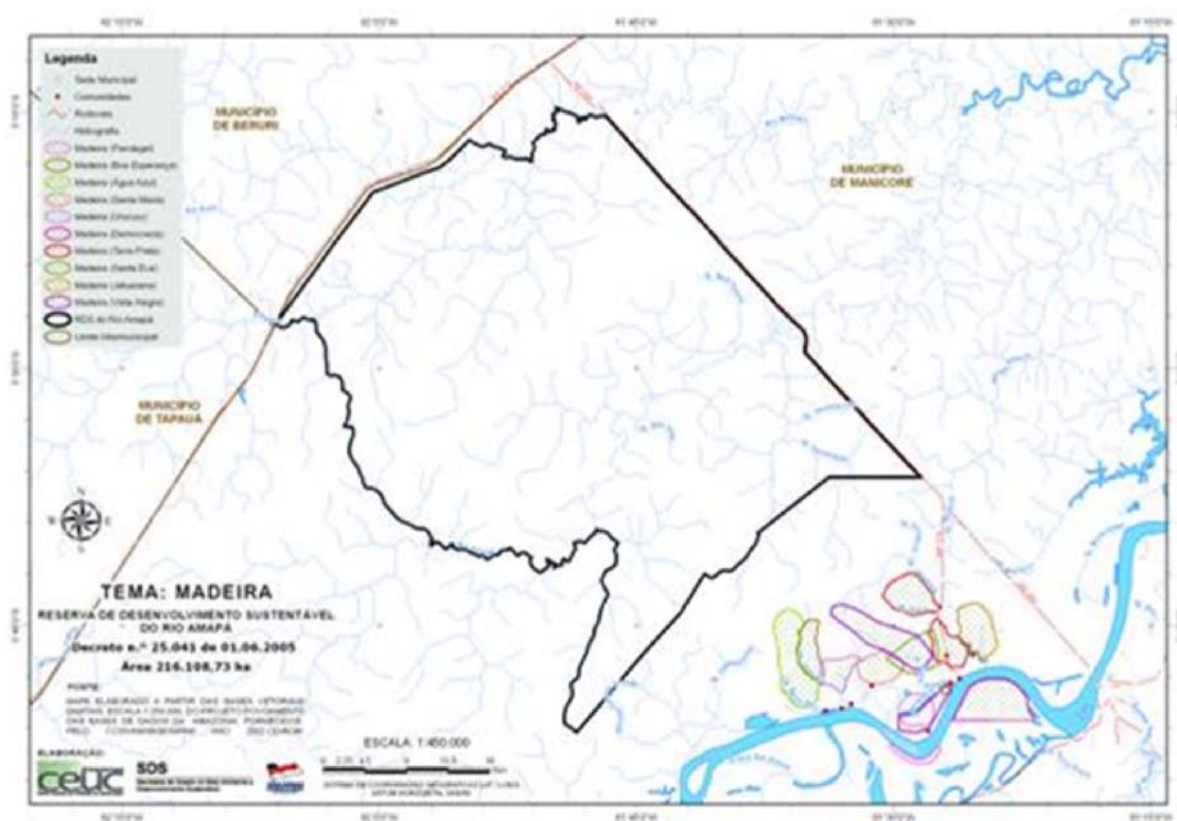


FIGURA 20. Áreas utilizadas para extração de madeira para auto-abastecimento pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

7.10.3. Outras atividades

7.10.3.1. Pesca

Na região do rio Madeira identifica-se, segundo relatos de moradores, a pre-

sença de 02 (duas) categorias de pescadores: sendo uma delas o pescador-lavrador ou ribeirinho, que associa diferentes práticas econômicas como agricultura, extrativismo, criação de gado, coleta e prestação de serviços. A segunda categoria é o pescador profissional que ocupa o seu tempo quase exclusivamente à prática da pesca, durante o ano todo, sem o incremento de outras atividades. Hoje, verifica-se a existência de conflitos em torno dos recursos pesqueiros, notadamente em comunidades que vivem e dependem diretamente dos lagos para sua sobrevivência.

TABELA 8. Relação de espécies de pescados segundo relatos dos moradores/formulário.

Comunidade	Pacu	Sardinha	Curimatã	Mandim	Pirarara	Bacu-Pedra	Branquinha	Surubim	Piaba	Pirapitinga	Acari	Traíra	Piramutaba	Chorão	Pirarucu	Jatuarana	Tambaqui	Aruaná	Piranha	Aracu	Tamatá	Aruaná	Tucunaré	Dourado
Água Azul	06	03	03	01	01	01	03	04	02															
Boa Esperança	15	13	09				02	02											04				01	
Democracia	12	13			01		05	05		06		03	03		02		08	02	02	08				
Lago do Jatuarana	11															02			01				02	01
Pandegal	10	09	07	01	01	01	02	02	02	02				01	02		03	01						
Santa Eva	06	05	01				03	02	02	02	05	01	01		01	01				01				
Santa Maria	06	03	05				02	03		01					01		01					01		01
Terra Preta	07	02	03	03			06			02							04							
Urucury	02				04		03				05				01					06				
Vista Alegre	20	10	20				05			04									01	06	03	07	05	

No município de Manicoré a modalidade de pesca praticada ocorre especificamente em nível da pesca artesanal (comercial e de subsistência). O principal ponto de comercialização do pescado que abastece a sede do município é o Mercado Municipal. Há ainda os vendedores ambulantes que comercializam o pescado nos bairros da cidade.

As comunidades beneficiárias da RDS desenvolvem a atividade pesqueira de forma artesanal, o que contribui para a renda local, embora em menor escala. A pesca é a única atividade praticada na cheia e na vazante do rio Madeira, algumas comunidades a desenvolvem tanto para subsistência como para comercialização.

Grande parte dessas comunidades não tem o conhecimento e o envolvimento com Acordos de Pesca. Apesar da porção maior das comunidades visitadas não disporem deste instrumento, muitas utilizam regras informais para o manejo dos recursos pesqueiros, estabelecendo áreas específicas para a pesca comercial.

7.10.3.2. Caça

A atividade de caça de animais silvestres é realizada para suprir a necessidade de alimento, principalmente, de fonte de proteínas pelas comunidades beneficiárias da RDS.

Na FIGURA 21 estão apresentadas às áreas utilizadas pelas comunidades para caça de animais silvestres.

Essa atividade foi a que apresentou o maior índice de conflito de uso dos recursos naturais entre os moradores da Reserva, já que os mesmos ainda não discutiram regras ou acordos de uso para a atividade, mesmo sendo praticada em áreas de uso comum. Diferentemente das demais atividades, onde para grande parte delas, cada comunidade e famílias têm definido suas áreas de uso.

Dessa forma, algumas famílias da comunidade de Terra Preta, que se autodeclaram indígenas, não aceitam o estabelecimento de qualquer instrumento social de controle quanto a esse recurso, alegando que aguardarão o posicionamento da FUNAI quanto ao pedido de reconhecimento e demarcação da Terra Indígena. Conforme depoimentos coletados durante as Oficinas de Planejamento Participativo, a caça

realizada dentro da Reserva tem sido praticada por invasores, que acessam a Unidade pela estrada AM 464 e rio Amapá com autorização de algumas dessas famílias indígenas, para praticar caça predatória e com objetivo de revender a carne na cidade de Manicoré.

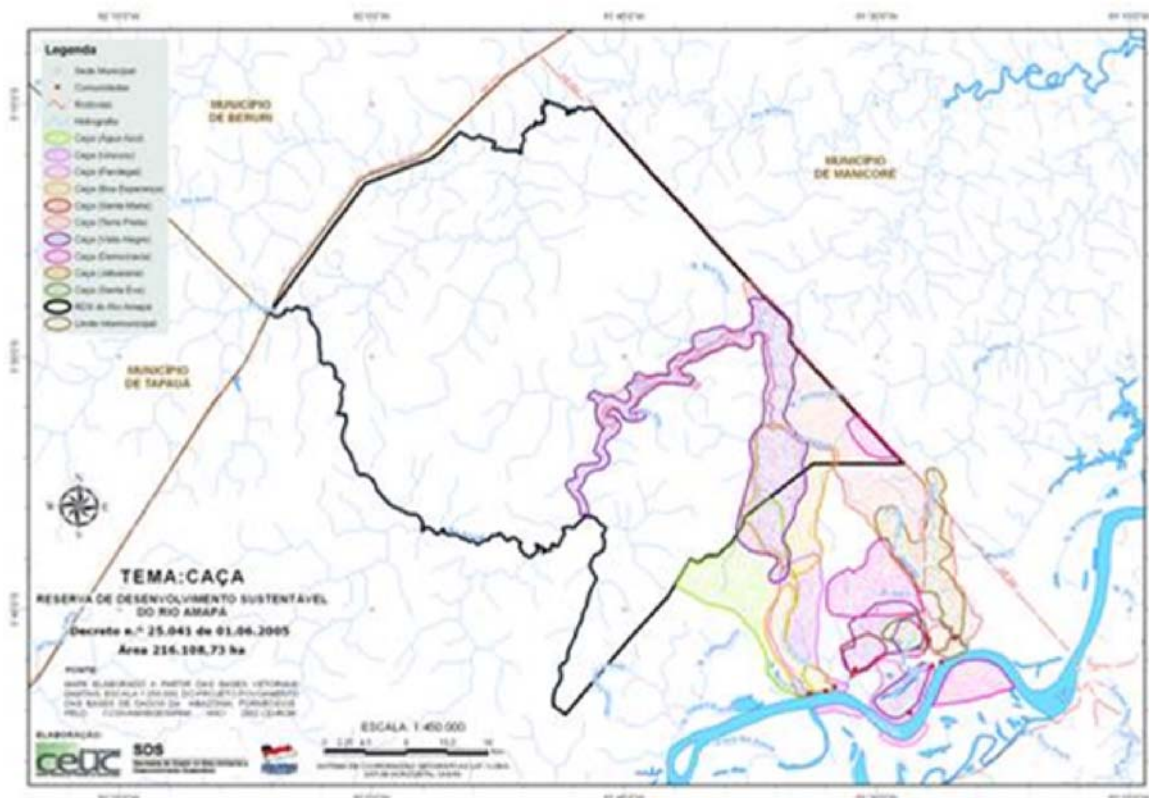


FIGURA 21. Áreas de caça utilizadas para subsistência pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

7.10.3.3. Extração mineral

O extrativismo mineral se destaca como uma importante alternativa de renda da comunidade Pandegal, fato que todos os chefes de famílias e filhos adultos são associados à Cooperativa dos Extrativistas Mineraiis Familiares de Manicoré (COE-MFAM), após a prática de garimpo ter sido licenciada pelo órgão ambiental competente. Esta atividade é realizada principalmente no período de seca, momento em que o leito do Rio Madeira torna-se mais propício para a prática do garimpo.

Na região de Manicoré as atividades relacionadas ao setor mineral envolvem a exploração de argila, areia, seixo e ouro. A exploração de argila para fabricação de

tijolos é comum em alguns entornos urbanos, porém não existem trabalhos específicos para sua quantificação e qualificação. Sendo que na região estudada os principais envolvidos com prática de garimpagem são os moradores da comunidade de Pandegal, localizada a margem esquerda do rio Madeira, hoje a comunidade conta com 11 balsas/dragas apenas para a extração do ouro. Em média, segundo relatos dos moradores de Pandegal, extraem 300 gramas de ouro por mês e por balsa familiar.

Ocorrências de ouro também são comuns em quase toda a região. A atividade garimpeira intermitente ocorre no rio Madeira através de dragagem do leito ativo dos rios e suas margens. O perigo da atividade está relacionado ao assoreamento dos cursos de água, erosão dos solos e poluição das águas, que comprometeriam o setor pesqueiro e outros recursos aquáticos, por exemplo, a praia localizada à frente da comunidade de Pandegal que aumenta o seu tamanho no decorrer de cada ano. Atualmente os extratores minerais estão cada vez mais organizados. Inicialmente conseguiram o licenciamento ambiental para exercício da atividade, ao passo que fundaram uma Cooperativa que cada vez mais vem aumentando sua produtividade e, por conseguinte, fortalecendo sua legitimidade junto aos pequenos extratores minerais.

7.11. Percepção das comunidades beneficiárias sobre a unidade de conservação

A percepção das comunidades beneficiárias quanto a RDS do Rio Amapá pode ser identificada a partir do próprio histórico de criação da Unidade, que ocorreu por meio do processo de mobilização e organização das comunidades beneficiárias, e com o apoio de suas representações sociais, que durante anos perseguiram o sonho de terem uma Reserva delimitada e reconhecida pelo poder público. A demarcação da área da RDS do Rio Amapá, que já era utilizada para coleta de diversos recursos naturais há mais de duas gerações, foi uma conquista sem dúvida advinda a partir da organização das comunidades e do apoio do movimento social local (CNS, CAAM e STR).

Durante a I Oficina de Planejamento Participativo (julho/2009), lideranças e moradores expressaram que para os mesmos a criação da Unidade significa a segurança da terra e o acesso aos recursos naturais de forma oficial e legal. Para eles,

essa Unidade de Conservação representa a conquista da permanência no local, onde muitos nasceram ou construíram seus referenciais de vida; onde seus costumes e práticas tradicionais são continuamente aplicados e transmitidos de geração a geração; e ainda, representa a manutenção de sua dignidade e principalmente, sua identidade social e cultural.

Tudo isso pode ser retratado com frases construídas durante a I Oficina, onde muitos declararam ser a Reserva “um sonho, conquistado com muita luta e organização”, a partir do medo que sentiam ao ver se aproximar de suas casas e vidas várias ameaças externas como: os grileiros, madeireiros clandestinos, invasores que adentravam a área para saquear suas riquezas: apreender animais silvestres, realizar pesca predatória e retirar da área diversos produtos como a madeira. Pensavam: “*Agora não vai sobrar mais nada para meus filhos e netos?*”.

Os moradores sabem que nem todos os problemas foram resolvidos. Ainda existem conflitos de uso da área e há necessidade de discutir com todos os moradores regras e acordos de uso dos recursos naturais, afinal o uso desses é coletivo, e muitos ainda permitem a entrada de invasores. Entretanto a principal batalha foi vencida, a de criação formal da Reserva, assegurando o *modus vivendi* das famílias que ali residem por gerações.

Nesse contexto pode-se afirmar que as comunidades locais entendem a importância da Unidade e sua missão, que é a conservação dos seus recursos e manutenção da biodiversidade. Também conseguem apontar, a médio e longo prazo, estratégias de uso e de conservação necessárias para assegurar não só a proteção da Reserva, mas assegurar o uso sustentável dos recursos pelas famílias. Em todos os depoimentos e falas, durante a realização da Oficina de Planejamento, foram mencionados pelos moradores a importância de conservar, preservar, não exercer atividades predatórias dentro da RDS do Rio Amapá, manter os rios e igarapés limpos para que possam ter água de qualidade, conservar as castanheiras e palmeiras, não praticar caça e pesca predatórias. Tudo isso com objetivo de garantir que as gerações futuras terão acesso a esses recursos.

8. ASPECTOS INSTITUCIONAIS



8.1 Recursos humanos e infraestrutura

O Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas (Lei Complementar nº 53 de 05 de junho de 2007) prevê que os órgãos gestores das Unidades de Conservação estaduais devem ter um quadro mínimo, próprio ou em parceria, com vistas ao atendimento dos objetivos e cumprimento de ações administrativas. A RDS do Rio Amapá conta atualmente com uma pequena equipe lotada no município de Manicoré, cidade que está mais próxima da Reserva, sendo um Chefe da Unidade e um técnico agrícola. Essa equipe conta com apoio e suporte técnico da equipe do CEUC/SDS situados em Manaus. Esporadicamente, técnicos da sede visitam a unidade gestora local e apóiam a execução de diversas atividades referentes à gestão da Unidade.

O escritório da unidade gestora local, constitui-se de uma sala, com notebook, acesso a internet e com infraestrutura mínima como armários, mesa e ar-condicionado. Esse escritório é compartilhado com o CNS e o IEB, que mantém essa estrutura local para execução de outras ações na região de Manicoré e disponibilizou uma sala para a unidade gestora da RDS do Rio Amapá.

O transporte local é feito por uma moto e uma voadeira com motor de popa de 40 HP, adquiridos pelo CEUC/SDS com aporte de recursos do ARPA.

Não existe infraestrutura disponível na área da RDS para atividades de gestão da UC (controle e fiscalização) sendo que há planejamento para que os instrumentos necessários para operacionalização de ações de proteção e controle da UC sejam adquiridos conforme o Plano de Proteção elaborado para a Unidade.

8.2. Estrutura organizacional

O SEUC prevê as seguintes instâncias de gestão das Unidades de Conservação, sendo a SDS o órgão central que estabelece as normas e procedimentos, além de coordenar o processo de criação e implantação de UC.

Cabe ao Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado do Amazonas – CEMAAM, a supervisão além das atribuições consultivas e deliberativas de avaliar a implementação do SEUC.

Ao CEUC compete gerir a Unidade de Conservação e estabelecer políticas e programas de gestão para essas UC, tendo a função de administrá-las direta ou indiretamente.

Ao IPAAM cabe as ações de fiscalização e licenciamento, de atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras ou degradadoras, ouvido o CEUC.

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável, e mais especificamente as RDS, possuem um Conselho Deliberativo presidido pelo órgão gestor, no caso o CEUC, e constituído de representantes de órgãos públicos, da sociedade civil e das comunidades tradicionais.

O Conselho Gestor Deliberativo da RDS do Rio Amapá foi formalizando juridicamente por meio da Portaria SDS N°. 059/2007, publicada no Diário Oficial do Estado do Amazonas em 04 de setembro de 2007. , a Este Conselho é composto por instituições governamentais e não governamentais, paritário, com 28 instituições representativas governamentais e de organizações da sociedade civil.

TABELA 9. Composição do Conselho Gestor Deliberativo da RDS do Rio Amapá.

Instituições Governamentais	Instituições Não Governamentais
Secretaria Municipal de Educação	Conselho de Associações Agroextrativistas de Manicoré – CAAM
Câmara Municipal de Manicoré	Conselho Nacional dos Seringueiros - CNS
Prefeitura de Manicoré	Colônia de Pescadores
Instituto de Terras do Amazonas – ITEAM	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal do Estado do Amazonas	Comunidade Democracia
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas	Comunidade Santa Eva
Universidade Estadual do Amazonas	Comunidade Água Azul
Universidade Federal do Amazonas	Comunidade Lago do Jatuarana
IBAMA	Comunidade Vista Alegre

Secretaria Municipal de Saúde de Manicoré	Comunidade Terra Preta
Banco do Brasil	Comunidade Pandegal
INCRA	Comunidade Boa Esperança
SIPAM	Comunidade Urucury
Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas	Comunidade Santa Maria

Entre novembro de 2007 e março de 2008 os conselheiros da RDS do Rio Amapá se concentraram em elaborar e aprovar o Regimento Interno do Conselho Gestor. Esse Regimento é o principal instrumento que formaliza os objetivos do colegiado; os princípios que deverão guiar o trabalho dos conselheiros, os procedimentos de funcionamento de reuniões, pautas a serem discutidas e as regras de deliberação do Conselho Gestor além de outros aspectos relacionados ao seu funcionamento.

A participação do Conselho Gestor na construção do Plano de Gestão é fundamental e vai de encontro à concepção participativa dos Planos de Gestão encampada pelo Roteiro para elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas - CEUC/SDS (SDS, 2006). Desta forma, o Conselho Gestor deverá continuar exercendo sua função, identificando os problemas da UC e propondo as melhores soluções por meio de um processo democrático e comunicativo.

9. ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA



O propósito da análise e avaliação estratégica da RDS Rio Amapá é auxiliar na identificação de estratégias para sua gestão. Consiste em identificar os fatores internos e externos, positivos e negativos, que impulsionam ou dificultam o alcance dos objetivos da unidade. Os fatores internos são denominados de fortalezas, quando favorecem a gestão da unidade, e de fraquezas, quando dificultam sua gestão. Os fatores externos são denominados de oportunidades, quando contribuem com a gestão da unidade, e de ameaças, quando prejudicam sua gestão.

As fortalezas da RDS Rio Amapá identificadas nas reuniões comunitárias são:

- Organização social das comunidades

O fato das comunidades estarem bem organizadas, com associações comunitárias legalizadas e atuantes, com uma representação única, no caso a CAAD e com uma estrutura que acompanha e fortalece politicamente (CAAM, CNS e STR) e que participa do Conselho Deliberativo da unidade, faz com que a gestão tenha um referencial social forte, com efetiva participação dos atores locais, maiores interessados, nas determinações e tomada de decisão quanto a gestão da Reserva.

- Áreas de moradia e uso do solo fora do perímetro da Reserva

Essa característica tão peculiar da RDS do Rio Amapá pode representar um fator positivo, pois reduz em muito a pressão sobre os recursos naturais, principalmente aquela advinda das práticas da agricultura (fogo, abertura de áreas, introdução de culturas exóticas e uso de adubo químico ou outros insumos). A não abertura de áreas naturais para implantação de pecuária também contribui de forma significativa para redução de impactos como o desmatamento sobre a área.

- Cadeia produtiva da castanha bem delineada

O fato das comunidades estarem inseridas num processo produtivo organizado, com uma cadeia produtiva desenhada e ativa, no caso da castanha-do-Brasil, com um mercado que pode ser caracterizado como emergente, reflete em ótimas

perspectivas econômicas para as famílias locais. Dessa maneira, a experiência pode ser aproveitada para a estruturação de outras cadeias produtivas, como os óleos de copaíba e andiroba, os frutos do açaí, e outros produtos florestais que venham a ser manejados futuramente.

- Nível de participação das comunidades locais

Esse quesito é fundamental e determinante para o progresso de qualquer sociedade. Possuir um nível de participação efetiva, onde os atores são protagonistas, colaborativos, participantes não apenas por estar presente, mas com voz ativa, inseridos no processo de gestão como contribuintes e não como ouvintes, emitindo opiniões e lançando propostas. Essa característica tão peculiar da RDS do Rio Amapá, é determinante para a construção de espaços sociais, e fundamentalmente imprescindível para que seja construída uma política coerente com a realidade local, atendendo as demandas dos grupos locais de forma clara e coesa.

Como oportunidade da RDS Rio Amapá foi encontrada o:

- Asfaltamento da BR-319

Entende-se que essa tão importante obra poderá trazer benefícios diretos e indiretos, como facilitar o acesso para o turismo e para a realização de pesquisa científica (extremamente necessária para a área), assim como o escoamento da produção agroextrativista, principal atividade desenvolvida pelos beneficiários da RDS do Rio Amapá. Também representa possível melhoria para a qualidade de vida dos moradores locais (acesso à saúde, educação e outros programas de governo).

As fraquezas identificadas para a RDS Rio Amapá são:

- Dificuldades para o controle e vigilância da unidade

Existem dificuldades para realização de operações de controle e vigilância da unidade, já que os acessos à unidade (ramal 174, a estrada estadual AM 464 e os varadouros utilizados pelas famílias para acessarem a área) estão em estado precário.

As ameaças encontradas para a RDS Rio Amapá são:

- Possibilidade de mudança da categoria de manejo da unidade para uma categoria de proteção integral

A RDS Rio Amapá está inserida numa região apontada como área prioritária para a conservação da biodiversidade, apresentando sítios de alta importância biológica, com registro de espécies novas de aves, primatas e outros mamíferos. Por outro lado, as comunidades beneficiárias da reserva têm como área de moradia e uso intensivo do solo, a zona de amortecimento da unidade. Esse fator peculiar e a importância biológica da unidade gera uma insegurança para eles quanto à possibilidade de mudança de categoria desta UC, de uso sustentável para proteção integral. Entretanto, do ponto de vista ambiental e conservacionista, o fato das comunidades estarem localizadas fora do perímetro da unidade não descaracteriza a categoria da mesma, sendo mais que comprovado o uso da área por mais de 300 famílias moradoras da região, e que são consideradas portanto, usuárias e beneficiárias da RDS.

- Indígenas e demarcação de Terra Indígena

Em 2007 foi encaminhado à FUNAI Manicoré um pedido de reconhecimento feito por algumas famílias da comunidade de Terra Preta, que se reconhecem com indígenas da etnia Mura. Existe um conflito local de identidade, pois nem todas as famílias residentes na comunidade, ao todo 35 famílias, se declaram indígenas.

- Asfaltamento da Rodovia BR-319 e AM-464

O asfaltamento da rodovia federal BR-319 e da estadual AM-464 representa também ameaça, caso o acesso à unidade não seja estritamente controlado, e sejam favorecidos a grilagem de terras, incêndios criminosos, o desmatamento irregular, a extração ilegal de madeira, a caça predatória, a captura de animais para a comercialização, e outras atividades prejudiciais e impactantes.

- Dificuldades de acesso à UC

Os acessos à área da reserva podem ser caracterizados, hoje, como impraticáveis, pois a estrada estadual AM-464 está em péssimas condições. O ramal 174, que foi aberto em 1982, não recebeu nenhuma obra de recuperação até o momento. O varadouro ou trilha utilizada pelas comunidades de Boa Esperança e Urucury, foi aberto manualmente pelos próprios usuários e também está em estado precário de conservação. Isso faz com que o acesso à unidade para a realização de quaisquer atividades, seja de fiscalização ou de controle, seja inviabilizados. Dessa forma, pensar em proteção e controle da Reserva implica necessariamente em investir na recuperação e conservação das vias de acesso à unidade.

- Propriedades particulares com perfil para produção madeireira

As propriedades localizadas dentro da zona de amortecimento da UC possuem estreita relação com a atividade madeireira (área da antiga *Gethal*, propriedade do Valdenor e outras), o que pode representar uma ameaça à integridade da reserva.

10. DECLARAÇÃO DE SIGINIFICÂNCIA



A RDS do Rio Amapá possui excepcional importância do ponto de vista da conservação da biodiversidade. Essa importância se resume especificamente nos seguintes pontos: i) presença de espécies endêmicas e potencialmente vulneráveis a ameaças antropogênicas, ainda que incipientes; ii) presença de espécies novas para a ciência; iii) presença de uma formação vegetal única e extensa de campina e campinaranas; iv) heterogeneidade de ambientes, todos em excelente estado de preservação; (v) forte potencial para ecoturismo, inclusive turismo científico (observação de aves, pesca esportiva, etc.), ecológico e educativo.

As quatro espécies novas para a ciência que foram até agora levantadas são: o gavião *Leucopternis* sp. nov., o chororozinho *Herpsilochmus* sp. nov., a maria *Hemitriccus* sp. nov. e a gralha *Cyanocorax* sp. nov.; e como espécie rara foi identificado um tipo de roedor, o *Bolomys lasiurus* (restrita as áreas abertas de campinas e campinaranas).

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá destaca pela existência de ambientes únicos em sua área, como as campinas, campinaranas e os castanhais. Essas áreas de campinas e campinaranas representam um ambiente muito especial com avifauna e herpetofauna distintas, além de espécies típicas de cerrado, de campina amazônica, e ainda com possibilidades de descoberta de espécies novas. Esse fator somado a grande diversidade biológica local é o que torna a RDS um lugar com imenso potencial turístico, científico e ecológico (Amazonas, 2007).

É importante ressaltar que o número de espécies encontradas e documentadas certamente está subestimado, devido às limitações nas escalas espacial e temporal das amostragens dos diagnósticos biológicos. Isso significa que há indicativos que o número de espécies encontradas pode chegar, por exemplo, a mais de 600 espécies de aves e 50 de anfíbios.

A dificuldade de acesso por via terrestre e fluvial garantiu a preservação ambiental da área da RDS do Rio Amapá. No entanto, esta integridade está ameaçada por loteamentos e uso indiscriminado do fogo, detectados, durante as expedições, ao longo do ramal 174 e entre o rio Amapá e a grande área de campina.

O isolamento atual da área não impede queimadas anuais na campina, que podem ser verificados com uso das técnicas de monitoramento via satélite, pela presença de tocos queimados verificados *in situ*, pela abundância de gramíneas (capim) e falta de arbustos no campo, e pela transição abrupta (não natural) de campo para campinaranas com algumas árvores mortas na beira do campo.

Por estar em área remota e se apresentarem intactos, os diferentes ambientes presentes na RDS do Rio Amapá contém muitos animais de caça, inclusive grandes predadores, como a onça-pintada (*Panthera onca*) e a onça-vermelha (*Puma concolor*), apontados por Cullen Jr. & Valladares-Pádua (1999) como indicadores de qualidade ambiental. Essas presenças podem estar associadas à baixa pressão antrópica, permitindo assim a permanência de populações viáveis destes carnívoros.

No rio Amapá foi detectada a presença de um grande número de ariranhas (*Pteronura brasiliensis*), o que indica qualidade ambiental. Também destaca-se a ocorrência do sapo-de-dedo-azul (*Colostethus caeruleodactylus*), espécie encontrada em abundância nas áreas de floresta de terra firme com castanheiras, próximas ao rio.

A região onde a RDS está situada, interflúvio Purus-Madeira, tem registro de intensa atividade antrópica, incluindo a agricultura, a pecuária, a extração de madeira, o que vem comprometendo a qualidade de seus rios e igarapés. Por isso, a reserva pode ser considerada uma importante área de preservação da ictiofauna, atuando na manutenção de populações geneticamente viáveis, como área de reprodução e desenvolvimento de juvenis.

10.1. Análise dos limites da área

Outra característica peculiar da RDS Rio Amapá, que contribuiu para sua significativa importância e atual estado de conservação é o fato das comunidades locais usuárias dos recursos naturais da mesma, não residirem, até o presente momento, dentro do seu perímetro, mas sim, na margem esquerda do rio Madeira, ou seja, fora da reserva.

Dessa forma, as comunidades utilizam a área da unidade para suas práticas tradicionais de extrativismo (coleta de produtos não madeireiros, pesca e caça para subsistência). Além de se mostrarem conscientes da importância dos recursos naturais para salvaguardar a atual e as futuras gerações, exercem o papel de vigilantes da reserva, contribuindo de forma significativa e decisiva para o controle e fiscalização da UC.

Os moradores das comunidades beneficiárias podem ser definidos como os grandes guardiões da área e os maiores interessados na manutenção desse ambiente, para suas práticas culturais, tradicionais, de subsistência e econômicas. Essa caracte-

rística reforça a importância da gestão compartilhada proposta para a unidade e será um grande aliado para a conservação e manutenção da biodiversidade local.

Os usos, considerados de maior impacto (agricultura, residências, etc) encontram-se dispostos fora do perímetro da RDS e os usos considerados de menor impacto (extrativismo de produtos florestais não madeireiros) e sazonal dos recursos naturais ocorrem dentro da área da reserva. Com intuito de proteção e principalmente, o acesso aos recursos pelas comunidades, é coerente pensar na numa revisão futura dos limites atuais da unidade.

Nesse contexto, é factível analisar para o futuro a necessidade de revisar os limites atuais da RDS Rio Amapá, diante deste cenário que se apresenta: ambiente caracterizado como frágil, com alta importância ecológica, com elevada concentração de biodiversidade, que tem comunidades tradicionais inseridas no seu entorno, vivendo e se mantendo econômica, social e culturalmente do uso sustentável dos recursos naturais da área, com emprego de técnicas tradicionais de extrativismo e das diversas ameaças externas que se apresentam. A ampliação desses limites justifica-se com o intuito de assegurar a integridade física da reserva.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA JÚNIOR, C.D.; LIMA, M. A. V.; OHANA, C.C. BUHRING, R.; ALVES, J. L.; NASCIMENTO, J. P.; FONSECA, A. S.; RODRIGUES, L.; ROCHA, R. J. M.; FERNANDES, C. S. 2008, Relatório Técnico do Inventário dos Recursos Não madeireiros da comunidade São João do Tupé, Pertencente a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé, Manaus, 22p
- AMAZONAS, Governo do Estado (2006). Roteiro para elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas. Série Técnica - Volume 12; Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS, 44p.
- AMAZONAS, Governo do Estado (2007). Unidades de Conservação do Estado do Amazonas. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS/SEAFE, 86p.
- AMAZONAS, Governo do Estado (2007). Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Estado do Amazonas: Lei Complementar 053/2007 de 05 de junho de 2007. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas; Manaus: SDS.
- AMAZONAS, Governo do Estado (2005). Diagnóstico biológico para o estudo de criação da RDS do Rio Amapá, município de Manicoré. Manaus: SDS, 45p.
- BASTOS, L.L.S.; HIGUCHI; N., CARNEIRO, V.M., TEIXEIRA; L.M. 2005. Análise da Estrutura Horizontal da Floresta Primária de Terra Firme na Região de Manaus – AM. Relatório Final PIBIC/FAPEAM. 31p
- BÖHLKE, J.E.; WEITZMAN, S.H.; MENEZES, N.A.1978. Estado atual da sistemática dos peixes de água doce da América do Sul. Acta Amazonica, 8(4): 657-677.
- BRASIL, Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC: Lei

9.985 de 18 de julho de 2002. Decreto 4.340, de 22 de agosto de 2002. Ministério do Meio Ambiente; Brasília.

CAPOBIANCO, J.P. R.; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, D.; SAWYER, I. dos SANTOS & L.P. PINTO (Orgs. 2001). Biodiversidade na Amazônia brasileira – avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental.

CARVALHO, J. O. P. 1982. Análise estrutural da regeneração natural em floresta tropical densa na região do Tapajós no estado do Pará. Curitiba, Paraná. Dissertação (mestrado em Engenharia Florestal – Setor de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Paraná. 63p.

CASCON, V.; Veiga Junior, Valdir Florêncio. Copaifera sp. Linné. In: José Luiz Pinto Ferreira; Ana Cláudia Amaral Fernandes; Eliane Velasco. (Org.). 2005. Coletânea Científica de Plantas de Uso Medicinal. 1 ed. Rio de Janeiro: Far-Manguinhos/FIOCRUZ. 34-57p.

CULLEN Jr., L. e VALLADARES-PÁDUA, C. 1999 Onças como detetives da paisagem. Ciência Hoje. 26 (156): 54-57.

CURTIS, J.T. & COTTAM, G. 1962. Plant ecology workbook. Burgess Publishing. Minneapolis.

EISENBERG J.F & REDFORD K.H. 1999 Mammals of the Neotropics – The Central Neotropics. Vol. 3. The University of Chicago Press, Chicago.

EMMONS L. H. e FEER, F. 1997 Neotropical Rainforest Mammals - A Field Guide. The University of Chicago Press. 2.^a edição.

FRA. 2005. The Global Forest Resources Assessment (FRA) realizado pela FAO (Food and Agriculture Organization).

FREESE, F. 1962. Elementary forest sampling. Agriculture handbook n° 232. USDA Forest Service. 87p.

- FUA. Fundação Universidade do Amazonas Diagnóstico socioeconômico dos municípios de Manicoré e Novo Aripuanã. Manaus, 2000.
- HUSCH, B., MILLER, C.I. e BEERS, T.W. 1972. Forest Mensuration. The Ronald Press Company. 410p.
- HIGUCHI, N., SANTOS, J.; JARDIM, F.C.S.. 1982. Tamanho de parcela amostral para inventários florestais. *Acta Amazonica*, 12(1):93-103.
- HIGUCHI, N.; SANTOS, J. dos; RIBEIRO, J. R.; FREITAS, J. V. de; VIEIRA, G.; CÖIC, A.; MINETTE, L. 1997. Crescimento e Incremento de uma Floresta Amazônica de Terra firme Manejada Experimentalmente. In: Biomassa e Nutrientes Florestais - Relatório Final do Projeto Bionte. MCT-INPA. Manaus. p.89-131.
- HIGUCHI, N.; LIMA, A.J.N.; CASTRO, P.; PINTO, A.C.M. 2008. Relatório madeireiro da Resex do Lago do Capanã Grande, Manicoré, AM.
- HOUGHTON, R.A. 1994. As florestas e o ciclo de carbono global: armazenamento e emissões atuais. Em: Emissão x Seqüestro de CO₂ - Uma Nova Oportunidade de Negócios para o Brasil. CVRD. pp. 41-76.
- INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2008. Desflorestamento na Amazônia. Homepage: www.inpe.br
- INPA. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia. Portal Inpa Noticias. Disponível em: http://www.inpa.gov.br/noticias/noticia_sgno2.php?codigo=155
- JARDIM, F. C. S.; HOSOKAWA, R. T. 1987. Estrutura da floresta equatorial úmida da estação experimental de silvicultura tropical do INPA. *Acta Amazonica*, (16/17):411-508.
- LAMPRECHT, H. 1964. Ensayo sobre la estructura floristica de la parte suoriental del bosque Universitario "Elccimital", Estado de Barina. *Ver. For, Venez.*, 7(10-11):77-119.

- LIMA, M.J.J. 2005. Uso, Ecologia e Manejo de Sementes. Apostila de Sementes, uso acadêmico/UFAM. 45p
- MIRANDA, I.P.A.; RABELO, A.; BUENO, C.R.; BARBOSA, E.M.; RIBEIRO, M.N.S. 2001. Frutos de palmeiras da Amazônia. Manaus, Ministério de Ciência e Tecnologia, Instituto Nacional de pesquisa da Amazônia.
- MONTOYA, J.M. 1966. El escuerdo de Yangambi (1956) como base para una nomenclatura de tipos de vegetación em el trópico americano. Turrialba. 16(12):80-169.
- MORI, S.A.; BOOM, B.M.; CARVALINO, A.M. & SANTOS, T.S. 1983. Ecological importance of Myrtaceae in an eastern Brazilian moist forest. Biotropica 15: 68-69.
- OLIVEIRA, A.A. de. 2000. Inventários quantitativos de árvores em florestas de terra firme: revisão com enfoque na Amazônia brasileira. Acta Amazonica, 30(4): 543-567.
- PÉLLICO NETTO, S. e Brena, D.A. 1997. Inventário Florestal. 316 p.
- PINTO, A.C.M.; HIGUCHI, N.; IIDA, S.; SANTOS, J. dos; RIBEIRO, R.J.; ROCHA, R. de M.; SILVA, R.P. da. 2003. Padrão de distribuição espacial de espécies florestais que ocorrem na região de Manaus-Am. In: Higuchi, N.; Santos, J. dos; Sampaio, P.T.B.; Marengo, R.A.; Ferraz, J.; Sales, P.C. de; Saito, M.; Matsumoto, S. (Org.). *Projeto Jacaranda-Fase II: Pesquisas florestais na Amazônia Central*. INPA. Manaus-AM. 1-19.
- PIRES-O'BRIEN, M. J.; O'BRIEN, C. M. 1995. Ecologia e Modelamento de Florestas Tropicais. FCAP, Belém, Pará. 400p.
- ROCHA, A.A. 2001. Subsídios Técnicos para Elaboração do Plano de Manejo da Copaíba (*Copaifera* spp.). Rio Branco: [s.n]. (Relatório).
- ROCHA, A.E.S. da; SILVA, M.F.F. da, 2005. Aspectos fitossociológicos, florísticos e etnobotânicos das palmeiras (*Arecaceae*) de floresta secundária no município de

Bragança, PA, Brasil. Acta bot. bras. 19(3): 657-667

SILVA, R.P. 2007. Alometria, estoque e dinâmica da biomassa de florestas primárias e secundárias na região de Manaus (AM). Tese de doutorado. Manaus/INPA 152 p.

SCOLFORO, J.R.S. 1993. Mensuração florestal 3: relações quantitativas em volume, peso e relação hipsométrica. Lavras: Esalq/FAEPE, 292 p.

TCA “Tratado de Cooperação Amazônica”. 1992. Amazonian Without Miths. Comission On development and environment for Amazonia. 99p.

VIDAL, E.; GERWING, J.J. 2003. Ecologia e Manejo de Cipós na Amazônia Oriental. Belém-PA. IMAZON. 141p.

ZUIDEMA, P.A.; BOOT, R.G.A. 2000 Demography of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa*) in Bolivian Amazon: impact of seed extraction o recruitment and population dynamics. Journal of Tropical Ecology (2002) 18:1–31. Copyright 2002 Cambridge University Press.

**PLANO DE GESTÃO DA RESERVA
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ**

Volume II

MARÇO DE 2010

INTRODUÇÃO



Esse documento refere-se ao Volume II e contém o conjunto de informações que compõem o planejamento estratégico para implementação dos programas do Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá.

No Volume I foram apresentadas informações decorrentes dos estudos e levantamentos realizados *in situ* na referida Unidade de Conservação. Essas informações geraram um diagnóstico ambiental e socioeconômico da RDS do Rio Amapá que possibilitou a caracterização dos diferentes ambientes, bióticos e abióticos, inseridos na região de abrangência da Reserva, da população beneficiária e das zonas de uso dos recursos naturais, subsidiando as propostas para efetiva gestão desta importante Unidade de Conservação.

12. MISSÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO AMAPÁ



De acordo com a Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2002 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e em conformidade com a Lei Estadual nº. 53 de 05 de junho de 2007 que regulamenta o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas – SEUC, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) tem como objetivo básico: “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 a técnica de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações” (AMAZONAS, Governo do Estado, 2007).

A missão da RDS do Rio Amapá foi construída durante as Oficinas de Planejamento Participativo, oportunidade na qual foi discutida pelas comunidades beneficiárias qual seria a missão da Reserva, sua finalidade e propósito a longo prazo.

A RDS do Rio Amapá não foi criada apenas por estar inserida na região apontada como Alta Prioridade de Conservação, mas é também resultado da força de organização e mobilização dessas comunidades, que buscaram através de suas representações sociais, os meios de garantir o território e recursos que já utilizavam e que são imprescindíveis à sua permanência e sobrevivência nessa região. É possível afirmar, dessa forma, que os beneficiários da Reserva têm clareza de qual é a missão desta, e assim, ao apresentarem um conjunto de frases indicaram a missão da RDS do Rio Amapá como sendo:

- Preservar os recursos naturais e valorizar os produtos das florestas.
- Garantir o uso coletivo dos recursos assim como o modo de vida das populações usuárias da área da reserva.
- Manejar e beneficiar os produtos da floresta possibilitando a melhoria de vida das famílias da RDS do Rio Amapá.
- Fortalecer o compromisso das comunidades em assumir a responsabilidade da conservação e manutenção das espécies de fauna e flora ali existentes.
- Proteger as áreas das campinas e campinaranas existentes dentro da Reserva.

- Evitar a entrada de grileiros, posseiros, madeireiros e outras ameaças que possam afetar a integridade da Unidade, como o desmatamento e as queimadas.

A MISSÃO da RDS do Rio Amapá:

Proteger as áreas das campinas e campinaranas do rio Amapá, e seus endemismos, conservando os diferentes ecossistemas e protegendo as espécies ameaçadas de extinção, conciliando o conhecimento e saber tradicional com a adoção de práticas de manejo sustentável como forma de assegurar a biodiversidade local e o modo de vida das populações beneficiárias da RDS do Rio Amapá.

13. VISÃO DE FUTURO PARA A RDS AMAPÁ



Para as populações beneficiárias da RDS do Rio Amapá a visão de futuro tem como base a garantia territorial das comunidades e o acesso aos recursos naturais como fonte permanente de desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental.

A conservação dos recursos naturais será garantida através do uso sustentável dos recursos disponíveis na RDS do Rio Amapá, a partir da adoção de boas práticas de manejo para os produtos florestais, como já ocorre para alguns produtos não madeireiros, como a castanha-do-Brasil e óleo de copaíba, e a consolidação das cadeias produtivas. Inserindo no mercado produtos florestais não madeireiros de qualidade, com identidade e origem certificada.

Para o futuro, é necessário empreender esforços no sentido de ordenar e regularizar o uso dos recursos florestais madeireiros, garantindo não apenas o autoabastecimento das famílias e, também, permitindo a comercialização da madeira, por meio de planos de manejo florestal sustentável e a adoção de técnicas de exploração de impacto reduzido conforme as normas legais vigentes.

Novas tecnologias e acesso a assistência técnica irão possibilitar um uso mais adequado do solo, reduzindo a abertura de novas áreas, melhorando a conservação do solo, diversificando a produção agrícola e fortalecendo as práticas da agricultura familiar, para subsistência e geração de renda para as famílias.

As comunidades terão acesso aos serviços públicos tais como: saúde, educação, comunicação, saneamento básico, assistência social e espaços de recreação e lazer em condições de atendimento de suas necessidades básicas.

Ações de fiscalização e controle serão implantadas com apoio do órgão gestor e órgão estadual do meio ambiente, com apoio e colaboração das comunidades, através de seus Agentes Ambientais Voluntários que irão auxiliar na proteção à integridade física da unidade.

A melhoria das principais via de acesso terrestre à Reserva (AM-464 e BR-319), garantirá não apenas o escoamento da produção como permitirá a eficiência de ações para a fiscalização e proteção da Reserva. A partir da pavimentação dessa importante rodovia a geração de impactos negativos sobre a unidade representa significativa ameaça a sua integridade física, principalmente àqueles decorrentes da prática de atividades ilegais como invasão, grilagem de terras, incêndios florestais entre outros. Dessa forma, é necessário, prever no programa de gestão da Reserva estratégias

que visem mitigar tais impactos, com ações específicas de controle e fiscalização.

As associações estarão fortalecidas e com capacidade de gestão administrativa, participando, não apenas como beneficiárias, mas como protagonistas do processo de gestão da RDS, através do Conselho Gestor e de suas organizações de base.

Por fim, é necessário aprofundar o conhecimento quanto aos diferentes ecossistemas inseridos na RDS do Rio Amapá, através de articulação com instituições de ensino e pesquisa será possível não apenas conhecer melhor as espécies raras, novas e endêmicas, como também realizar o monitoramento ambiental da região.

A VISÃO de Futuro da RDS do Rio Amapá:

A conservação dos recursos naturais da RDS Rio Amapá será garantida através do uso sustentável. A castanha, o açaí, o buriti e outros produtos estarão consolidados gerando renda para os comunitários. A castanha-do-Brasil alcançará mercados internacionais, como exposições em feiras e eventos. As comunidades estarão manejando os recursos pesqueiros. Haverá novos castanhais a partir dos plantios conduzidos pelas próprias comunidades. A produção da RDS será diversificada diminuindo a pressão sobre os demais recursos. As associações estarão mais fortalecidas e com capacidade de gestão administrativa da reserva, a qual terá infraestrutura necessária para o acesso e transporte. As comunidades terão disponíveis os serviços públicos de saúde, educação, comunicação e assistência social em condições de atendimento às necessidades básicas.

14. ZONEAMENTO DA UNIDADE



O zoneamento é uma forma de organizar as atividades praticadas e estabelecer regras de uso para determinados setores ou áreas, com objetivo de garantir a visão de futuro da UC através de instrumentos de planejamento e gestão.

Dessa forma, o zoneamento é um dos principais instrumentos de gestão de uma UC, pois o mesmo define os diferentes graus de intervenção permitidos em cada área a partir do estabelecimento de critérios fixados mediante as características e peculiaridades de cada zona/área (estado de conservação) e do tipo de atividades que serão desenvolvidas ou permitidas (intervenção).

Nas Unidades de Conservação estaduais, o zoneamento está baseado principalmente no critério da intensidade de intervenção sobre o meio, sendo identificados quatro gradações: insignificante ou mínima, pequena ou leve, moderada e alta. Cada nível de intervenção está correlacionado a uma zona conforme descreve o Roteiro Metodológico para a elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas (AMAZONAS, 2006).

A área da RDS do Rio Amapá tem como principal destaque o fato de abrigar um percentual significativo de ecossistemas considerados raros e frágeis, com característica fito-fisionômicas que variam entre uma vegetação gramíneo-lenhosa rala e aberta, quase arbustiva, denominadas como *campinas* até estágios arbórescentes com dossel apresentando poucas árvores emergentes denominadas como *campinaranas*.

Essa característica reforça a importância para um zoneamento estratégico que concilie a conservação desses representativos ecossistemas, ocorrência de importantes espécies e ao mesmo tempo atenda às necessidades das comunidades beneficiárias. Principalmente pelo fato destas estarem distribuídas ao longo do rio Madeira, fora do perímetro da Reserva, mas localizadas na sua zona de amortecimento (entorno da Unidade no limite norte e sul). Essas comunidades utilizam os recursos naturais da área a partir de práticas tradicionais de extrativismo, coletando produtos necessários a sua subsistência e geração de renda.

O zoneamento da RDS do Rio Amapá foi construído com a participação dos comunitários em quatro etapas:

- Mapeamento do uso dos recursos naturais: realizado durante a primeira fase do diagnóstico, com entrevistas e construção de mapas de uso dos recursos;
- Oficina para construção de forma participativa do pré-zoneamento

- Definição de regras de uso dos recursos naturais
- Definição e aprovação do zoneamento da unidade

A primeira etapa foi a do mapeamento participativo que foi realizado em cada uma das 10 comunidades beneficiárias, com objetivo de levantar as áreas de uso indicadas pelos moradores, a partir dos principais recursos utilizados.

Em seguida, foi realizada uma revalidação do primeiro mapeamento etapa realizada, durante a 1ª Oficina de Planejamento Participativo, e que gerou subsídios para definição do pré-zoneamento da Unidade.

Durante a 2ª Oficina de Planejamento, o zoneamento final foi apresentado e discutido pelas comunidades beneficiárias que após aprovação do mesmo e identificação de cada zona de uso, construíram as regras de uso específicas para os principais recursos naturais utilizados.

A área da RDS do Rio Amapá incorporou as seguintes zonas especificadas no Roteiro para Elaboração de Planos de Gestão para Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas (AMAZONAS, 2006): (1) zona de preservação ou primitiva; (2) zona de uso extensivo; (3) zona de uso intensivo e (4) zona de amortecimento.

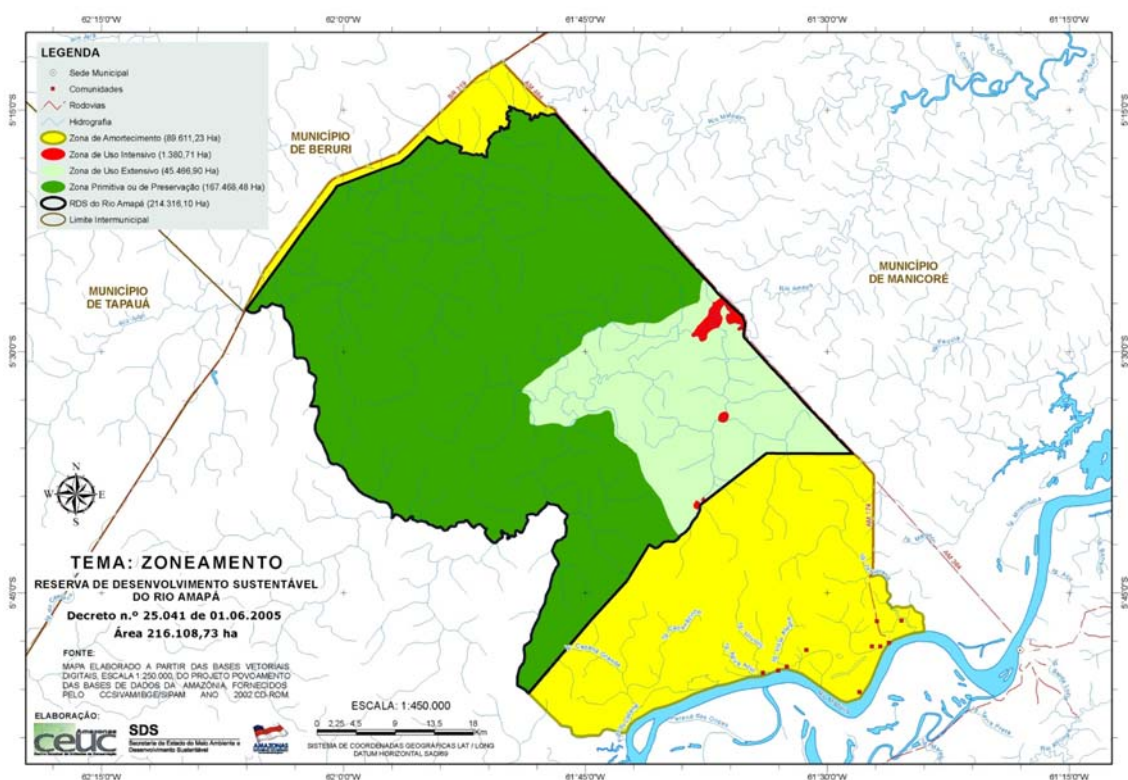


FIGURA 22. Zoneamento da RDS do Rio Amapá: zona de preservação, zonas de uso extensivo e intensivo e zona de amortecimento

O zoneamento da RDS do Rio Amapá, conforme está apresentado na FIGURA 22, levou em consideração o fato das comunidades beneficiárias estarem fora do perímetro da Unidade, somado ao padrão de distribuição e ocupação territorial, áreas utilizadas pelas mesmas, além do grau de intervenção em cada uma, bem como os principais produtos coletados nessas localidades.

Outro aspecto levado em consideração ao se definir o zoneamento da unidade foi quanto às peculiaridades e qualidade dos ecossistemas contidos no perímetro da Reserva.

14.1. Zona de preservação

O principal critério para definir esta zona foi abrigar todos os tipos de vegetação existentes na Reserva e principalmente, abranger toda a extensão das áreas de campinas e campinaranas.

Como resultado espera-se que essa zona além de abrigar e proteger esses importantes ecossistemas, forme uma espécie de corredor para circulação das espécies endêmicas e raras.

A zona de preservação possui uma extensão de 167.468,49 hectares, representando 78,14% da área da RDS e abrange as seguintes fitofisionomias e percentuais representativos: Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente com 134.939,25 hectares (80,58%); Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com Palmeiras com uma extensão de 15.700,15 hectares (9,37%); Savana Gramíneo-Lenhosa sem floresta-de-galeria com 7.690,67 hectares (4,59%) e Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com Palmeiras com 8.902,10 hectares (5,32%). Os valores em hectares e os respectivos percentuais de cada tipologia vegetal estão apresentados na TABELA 01.

Nessa zona apenas serão permitidas atividades que não causem nenhuma influência no meio, tais como a pesquisa, o monitoramento ambiental e ações específicas para proteção e fiscalização da Reserva.

O fato da RDS do Rio Amapá estar dentro da área de influência da BR-319 faz com que as estratégias de proteção sejam muito bem definidas, através de ações direcionadas à fiscalização e controle.

14.2. Zona de uso extensivo

O padrão de uso dos recursos naturais disponíveis nessa região foi determinante para definição da zona de uso extensivo. Essa área foi apontada pelas comunidades como sendo uma área com alto potencial para o uso dos produtos florestais não madeireiros existentes ao longo do rio Amapá, como a castanha-do-Brasil, a copaíba, açaí e outros variados frutos, palhas utilizadas para cobertura de casas e fabrico de diversos utensílios, os cipós, além dos peixes e da caça, principais fontes de proteínas para os moradores. O uso dessa área é esporádico e sazonal, variando conforme a safra dos produtos florestais não madeireiros. Destaque para o fato que uma parte do rio Amapá ficou dentro dessa zona e a outra parte na zona de preservação.

A área total da zona de uso extensivo possui 45.466,90 hectares de extensão, representando a 50,74% da vegetação predominante da Unidade. Em termos de tipologia vegetal, essa zona tem 43.307,81 hectares de Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas com Dossel Emergente, o que representa 95,25% da vegetação; 2.103,42 hectares de Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com Palmeiras, correspondendo a 4,63% e 55,66 hectares de Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras (0,12%).

Na TABELA 14 estão apresentados os valores em hectares e os percentuais de cada tipologia vegetal, o percentual total em relação da área da UC e os critérios do zoneamento.

Existe ao longo do rio Amapá pequenos acampamentos (barracões) que as famílias utilizam durante a coleta de diversos produtos florestais não madeireiros, tais como: óleo de copaíba, castanha-do-Brasil, frutos diversos como açaí, tucumã e bacaba, coleta de cipós, palhas e talas para produção de utensílios e artesanatos, além da caça e pesca para subsistência.

As atividades permitidas nessa zona serão efetuadas a partir da adoção de boas práticas de manejo florestal para produtos não madeireiros, obedecendo às regras de uso estabelecidas para a coleta desses produtos, bem como para a prática da caça e pesca para subsistência (apresentadas no item 15 desse Volume).

Há indicação que num futuro próximo haverá necessidade de identificar e estabelecer os limites para uma zona de uso especial destinada a atividade de manejo

florestal. Durante a definição de regras de uso muitos moradores relataram o interesse em executar planos de manejo florestal sustentável visando à exploração madeireira nessa região. Entretanto, os mesmos apontaram a necessidade de se capacitarem em técnicas de manejo florestal madeireiro.

14.3 Zona de uso intensivo

A zona de uso intensivo foi definida a partir da intensidade de uso e intervenção na área, entretanto, o fato das comunidades residirem fora do perímetro da Unidade levou a adoção de outros critérios, como a existência de acampamentos ou base de apoio, utilizadas pelas famílias para coleta de diversos produtos em determinados períodos. A localização desses acampamentos e os pontos mais utilizados como via de acesso à área (varadouro aberto pelas comunidades Urucury e Boa Esperança e entrada pela AM 464) fizeram com que a definição da zona de uso intensivo fosse restringida às áreas que são de fato utilizadas.

Essa zona possui uma extensão de 1.380,71 hectares o que representa 0,64% da área da Reserva de Desenvolvimento do Rio Amapá, tendo como vegetação predominante Floresta Ombrófila Densa, Terras Baixas com Dossel Emergente com 832,21 hectares, que representa 60,27%, Floresta Ombrófila Aluvial Aberta com palmeiras com 408,82 hectares (29,61%) e Floresta Ombrofila Aberta Terras Baixas com palmeiras em 139,68 hectares (10,12%). Na TABELA 01 está apresentada a tipologia da vegetação existente na zona de uso intensivo e seus percentuais em relação à área.

Na zona de uso intensivo não ocorre, por enquanto, atividades com alto grau de impacto, principalmente pelo fato de não ter moradias instaladas no local, mas sim alguns acampamentos utilizados de forma sazonal. Não havendo, portanto, necessidade de aberturas de áreas para implantação de agricultura de subsistência e outras benfeitorias, o que torna o impacto gerado dentro dessa zona bastante reduzido.

Entretanto, existe uso, conforme já mencionado anteriormente, sendo esse local apontado pelos moradores como área pretendida para instalação futura de moradias permanentes e benfeitorias.

Diante dessa perspectiva, percebeu-se a necessidade de definir e demarcar a zona de uso intensivo a fim de evitar problemas futuros com a gestão e conservação

da Unidade.

Na referida zona, as principais atividades permitidas são a pesca, caça para subsistência, manejo florestal de produtos não madeireiros, agricultura e estabelecimento de moradias aos quais estão identificadas no ITEM 15.1

14.4 Zona de amortecimento

Por definição a zona de amortecimento, segundo o SNUC, é o entorno de uma unidade de conservação onde as atividades humanas estão sujeitas as normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. A zona de amortecimento via de regra tem como objetivo a proteção da Unidade de Conservação contra atividades que possam ameaçar a sua integridade ou conflitem com a missão da UC.

A Resolução CONAMA 13 de 06 de dezembro de 1990 fixou um raio de 10 Km de entorno, nas áreas circundantes às Unidades de Conservação onde o desenvolvimento de atividades que possam afetar a biota deverão ser licenciadas pelo órgão ambiental competente. Assim, toda e qualquer atividade impactante nessa área deve ter anuência do órgão gestor e do Conselho Deliberativo da Unidade, para que tenham suas atividades licenciadas pelo órgão ambiental.

No entorno da RDS do Rio Amapá há um conjunto de áreas protegidas que podem se conformar como um mosaico (artigo 8 do SNUC) que são: Parque Estadual do Matupiri, a RDS Igapó-Açu Estadual, o Parque Nacional do Lago do Jarí e a RESEX Lago do Capanã Grande Federal.

Na porção sul da Unidade está localizada toda a infraestrutura das comunidades beneficiárias, onde as famílias desenvolvem suas principais atividades de subsistência e econômicas, como a agricultura (culturas anuais e perenes), manejo de produtos não madeireiros, extração de madeira para auto-abastecimento, caça e pesca para subsistência. Também existem áreas particulares que desenvolvem entre outras atividades, planos de manejo florestal madeireiro de maior impacto¹.

A zona de amortecimento esta delimitada conforme a figura 01 abrangendo todas as áreas de uso das comunidades, os empreendimentos/títulos definitivos e

1 Planos de Manejo Florestal Sustentável de Maior Impacto, definido por Instrução Normativa Estadual N.005 de 26 de fevereiro de 2008, que dispõe sobre os procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS.

tem como área limítrofe a BR-319, AM-464 e outras unidades de conservação, como o PAREST Matupiri e a RESEX Lago do Capanã Grande.

TABELA 10 – Zonas da RDS do Rio Amapá e descrição da tipologia vegetal expressa em área e percentuais totais e critérios.

Zonas de so	Tipologia vegetal	Área (ha)	%	% Total	Crítérios
PRIMITIVA OU DE PRESERVAÇÃO	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras	8.902,10	5,32	78,14	Abrigar todos os tipos de vegetação existentes na reserva e principalmente, abranger toda a extensão das áreas de campinas e campinaranas.
	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras	15.700,15	9,37		
	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente	134.939,25	80,58		
	Savana Gramíneo-Lenhosa sem floresta-de-galeria	7.690,66	4,59		
	Sem Informação	236,32	0,14		
USO EXTENSIVO	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras	2.103,43	4,63	50,74	Área de uso potencial para o uso dos produtos florestais não madeireiros.
	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras	55,66	0,12		
	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente	43.307,81	95,25		
USO INTENSIVO	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras	408,82	29,61	0,64	Foi definida a partir da intensidade de uso e intervenção na área
	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras	139,68	10,12		
	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente	832,21	60,27		
AMORTECIMETO	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras	1.429,85	1,60		Abranger as comunidade beneficiárias da UC, bem como as áreas de uso
	Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel Emergente	13.173,36	14,70		
	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente	73.086,54	81,56		
	Sem Informação	1.921,49	2,14		

Ao todo essa zona possui uma extensão de 89.611,23 hectares com vegetação predominante Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas com Dossel Emergente, que se concentra numa área de 73.086,54 hectares (81,56%), Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel Emergente, em 13.173,36 hectares (14,70%) e Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras, em 1.429,84 hectares (1,60%), e sem informa-

ção com 1.921,49 hectares (2,14%). Na TABELA 10 estão apresentadas as tipologias vegetacionais contidas na zona de amortecimento expressas em hectares e respectivos percentuais.

15. REGRAS DE USO DA RDS DO RIO AMAPÁ



As regras de uso foram discutidas durante a 2ª Oficina de Planejamento Participativo, que contou com a participação de representantes das 10 comunidades, inclusive com presença de algumas famílias que se auto-declararam indígenas da comunidade Terra Preta.

As regras de uso serão adotadas para dentro da Reserva e também serão utilizadas pelas comunidades beneficiárias na zona de amortecimento, visto que nessa zona há um grau de intervenção bastante acentuado, as mesmas foram aprovadas pelos comunitários no sentido de contribuir para o uso sustentável dos recursos.

15.1. Regras de uso dos recursos naturais

15.1.1. Castanha-do-Brasil

As comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá adotaram boas práticas de manejo para a castanha-do-Brasil desde 2005, preocupados em aumentar a produção e sua qualidade final com intuito de atingir um melhor valor de mercado.

Em 2006 foi criada a COVEMA com a missão de agregar valor aos produtos, beneficiando os mesmos e verticalizando a cadeia produtiva, conquistando uma inserção no mercado estadual e nacional.

As principais áreas de coleta da castanha-do-Brasil estão dentro da zona de uso intensivo, extensivo e de amortecimento.

Regras de uso para coleta de Castanha-do-Brasil:

- É obrigatória a limpeza dos castanhais antes da safra;
- É proibido fazer roçado próximos aos castanhais;
- É proibido derrubar castanheiras;
- É obrigatória a utilização das boas práticas de manejo para a coleta de castanha-do-Brasil;
- Somente os comunitários poderão coletar castanha-do-Brasil;
- Cada castanheiro tem o compromisso de plantar pelo menos um ouriço por safra e cuidar.

- Na área da RDS a coleta será em grupo, com divisão da produção no final da safra;
- É proibido pegar amontoada pelo grupo e nem debaixo da castanheira sofrendo penalidade para quem fizer (1- advertência, 2- exclusão esse ano para a coleta, 3- expulsão da coleta);
- Os sócios da COVEMA devem entregar a produção somente para a mesma;
- É proibido ao sócio/grupo pegar castanha-do-Brasil não manejada para vender para COVEMA;
- É recomendado que cada comunidade tenha o seu paiol familiar;
- Os novos sócios só poderão trabalhar na coleta após o curso de manejo e boas práticas;
- É proibido aos não-sócios trabalhar na coleta da castanha-do-Brasil;
- Todos deverão respeitar as regras de coleta já definidas, sendo que a entrada de novos castanheiros na área só poderá ser feita com a permissão do “colocado” e a divisão da produção será feita mediante entendimento entre as partes com estabelecimento de porcentagem em relação a etapa da produção (limpeza 50%, coleta 25% e quebra 5%).

15.1.2. Óleo de copaíba

A extração do óleo de copaíba é uma prática comum na região pelas comunidades locais, que utilizam o óleo para uso doméstico e eventual comercialização. Em 2009 o CEUC promoveu um curso de capacitação em boas práticas de manejo da copaíba, onde foi feito o mapeamento da área potencial (inventário florestal), onde cada árvore foi georreferenciada com uso de GPS e teve mensurada sua altura (H) e diâmetro à altura do peito (DAP). Nessa capacitação foram repassadas técnicas de manejo da espécie, utilizando-se trado para abertura do orifício para extração do óleo e o fechamento do mesmo, com uso de um cano e tampa de rosca de PVC. Aspectos quanto à escolha dos indivíduos e período necessário para repouso também foram discutidos e definidos durante o curso.

O Estado do Amazonas em 2005 buscou preservar as espécies *Copaífera spp.* (copaíba) e *Carapa guianensis* (andiroba) com a edição do Decreto Estadual nº. 25.044 de 1/06/2005 que proíbe o corte das mesmas.

As áreas demarcadas para manejo de copaíba estão localizadas fora do pe-

rímetro da Unidade, dentro da zona de amortecimento. Entretanto, está prevista a ampliação do primeiro inventário realizado, onde as copaíbas localizadas dentro da zona de uso extensivo e intensivo serão mapeadas e plaqueteadas.

Regras de uso para a extração do óleo de copaíba:

- Fica permitida a extração do óleo de copaíba apenas com uso do trado e equipamentos adequados (cano, mangueira, baldes).
- É proibido o corte de copaibeiras.
- É recomendado fazer o mapeamento, plaqueamento de identificação das copaibeiras, o registro da data de coleta e o número da árvore coletada.
- Somente os comunitários capacitados poderão retirar o óleo para comercialização.
- O primeiro furo será feito abaixo no caso de não ter óleo fazer o segundo furo a 0,5 metro acima e em outra direção.
- Fica permitida a extração do óleo em árvores com diâmetro acima de 48 cm (DAP = Diâmetro a altura do Peito que corresponde a 1,30m). Na CONSULTA indicaram 1,5 m que na verdade corresponde a 150 cm de diâmetro (CAP = Circunferência à altura do peito, que corresponde a 1,30 m).
- Após a retirada do óleo, o orifício deverá ser fechado com torniquete de madeira;
- É obrigatória a limpeza das picadas na área de coleta;
- Todo o óleo coletado deverá ser armazenado em baldes e fora do contato do sol;
- Não é permitido misturar água ou outra substância no óleo;
- O retorno a árvore furada somente poderá ocorrer após dois (02) anos;
- A extração do óleo de copaíba só poderá ser realizada por aqueles comunitários que foram capacitados em técnicas de manejo.

15.1.3. Borracha e sorva

Esta atividade foi bastante desenvolvida no passado, mas a medida do tempo os seringueiros trocaram sua base de produção pela castanha-do-Brasil que apresentou melhor preço de mercado. Ainda assim algumas comunidades continuam a

atividade, mas a produção ainda é incipiente.

Regras de uso para extração do látex da seringueira e sorva:

- É proibido derrubar árvores de seringueira e sorva;
- É proibido fazer roçado próximo da seringueira;
- É proibido o corte profundo da seringueira e da sorva;
- É proibido do uso etrel como estimulante;
- Em árvores mais finas apenas uma bandeira será permitida, nas mais grossas poderão ser duas bandeiras para a sangria do látex;
- É recomendado deixar dois dias na semana para realizar o próximo corte das árvores;
- É recomendado fazer a limpeza (picada) do seringal e da sorva antes do fabrico;
- Fica proibida a mistura de outros produtos ou substâncias no leite da seringueira e da sorva;
- Prensar a borracha e coalhar naturalmente;
- É necessário capacitação para os novos seringueiros e sorveiros.

15.1.4. Exploração florestal madeireira

A extração de madeira pelas comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá ocorre de forma eventual e fora do perímetro da Reserva, ou seja, na zona de amortecimento e está voltada basicamente para auto-abastecimento das famílias. Essa prática é permitida e reconhecida a partir da regulamentação estadual (Resolução CEMAAM n.03 de 29/10/2008), que reconhecendo a importância dos recursos florestais no uso cotidiano das populações tradicionais permite a extração madeireira para uso familiar desde que não ocorra em hipótese alguma o transporte da madeira ou a venda de seus subprodutos dentro e fora dos limites da comunidade, exceto pequenos artesanatos em madeira. As embarcações construídas com madeira de auto-abastecimento também não podem ser comercializadas.

As comunidades expressaram durante as Oficinas de Planejamento Participativo interesse em executar Planos de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala (PMFSPE) atendendo as diretrizes e especificações técnicas prescritas pela legislação estadual que regulamenta essa atividade, no caso a Instrução Normativa n^o. 002 SDS de 11 de fevereiro de 2008.

Muitos comunitários foram trabalhadores na área da empresa madeireira Gethal S.A. e de certa forma se capacitaram para atuar na atividade de manejo e exploração madeireira. As associações comunitárias reconhecem que em determinadas áreas existe um grande potencial para a atividade e principalmente têm interesse em gerar oportunidades de trabalho para os jovens, como por exemplo, a implantação de pequenas marcenarias e produção de pequenos objetos em madeira, como forma de agregar valor a madeira, gerarem renda e motivar os jovens a permanecerem nas comunidades.

A extração de madeira para auto-abastecimento ocorre apenas dentro da zona de amortecimento, não havendo relatos de retirada de madeira pelos moradores nas zonas de uso da RDS do Rio Amapá. A exploração madeireira que ocorre dentro da Reserva é apontada pelas comunidades beneficiárias como ilegal e praticada por invasores.

Regras de uso para a exploração florestal madeireira:

- A comercialização de madeira somente poderá ser feita mediante plano de manejo florestal comunitário aprovado pelo órgão ambiental competente;
- É permitida que cada família retire madeira para construção/reforma de casa, de barco, de canoa, móveis, galpão, centro comunitário desde que não venda e não troque a madeira retirada;
- É proibida a entrada de pessoas de outras comunidades para retirada de madeira;
- Será estabelecida pelo conselho deliberativo uma penalidade para os moradores que descumprirem as regras da RDS do Rio Amapá;
- É proibida a derrubada desnecessária de árvores e sem a utilização de técnicas de manejo de impacto reduzido (capacitação);
- É recomendado o aproveitamento ao máximo possível da árvore derrubada;
- É proibida o corte das espécies de valor ou em lista de extinção, exceto nos casos de perigo vida as comunitários.

15.1.5. Meliponicultura

A atividade de meliponicultura é incipiente na UC, sendo que pelo menos duas famílias são responsáveis por esta atividade. Tais famílias receberam treinamento e incentivos do órgão de extensão do Estado na construção das casas de abelha e das matrizes, e desde então desenvolvem a atividade. A produção de mel abastece algumas comunidades locais e os excedentes são comercializados em Manicoré

Regras de uso para coleta de mel e criação de abelhas:

- Não será permitida a derrubada de árvores para retirada de colméia;
- Não é permitido misturar açúcar, água e /ou outros produtos no mel coletado;
- É recomendada a criação de abelha nos casos de comercialização do mel.

15.1.6. Palhas e fibras

A coleta de palhas (palha branca) e fibras ocorre nas áreas localizadas nas zonas de uso extensivo, intensivo e de amortecimento, de forma esporádica. Há relatos que ao longo do rio Amapá existe importantes áreas de palha branca, muito utilizada para cobertura de casas e abrigos.

Algumas famílias coletam fibras para produção de paneiros, peneiras e outros utensílios para uso doméstico. A comercialização desses utensílios ou da própria palha ou fibras ocorre de forma eventual, quando existe alguma encomenda.

Regras de uso para extração de palhas e fibras:

- É proibido tirar mais de um olho das palmeiras;
- É recomendado retirar apenas um olho da palha de seis em seis meses;
- Não fazer roçado nas áreas do palhal;

- Retirar apenas duas palhas verdes (preta) de cada árvore para fazer jacaré;
- É recomendado que cada feixo tenha 12 olhos (talo) para venda.

15.1.7. Cipós

A coleta de cipós ocorre dentro da zona de uso extensivo, intensivo e de amortecimento da RDS do Rio Amapá. Grande parte dos cipós coletados é para uso doméstico – feitura de utensílios diversos. Algumas famílias coletam cipós para comercialização, sendo essa atividade esporádica e realizada sob encomenda.

Na Instrução Normativa n.001 SDS, de 11 de fevereiro de 2008 foram definidas e descritas boas práticas de manejo para as espécies de cipós (cipó-títica, ambé e timbó-açu ou titicão), com um roteiro de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS simplificado e de fácil preenchimento pelo produtor, bem como a definição de papéis dos órgãos prestadores de assistência técnica para elaboração e implementação de PMFS.

Regras de uso para coleta de cipós (timbó, arumã, apuí, rabo de coatá, títica, jacitara, ambé grande e ambezinho):

- Retirar apenas os cipós maduros;
- Não poderão ser derrubadas árvores para retirada de cipós;
- É recomendado o uso de boas práticas de manejo para coleta do cipó;
- Seguir a Instrução Normativa do Manejo do Cipó (IN nº 001 SDS de 11 de fevereiro de 2008);
- As formas de beneficiamento e comercialização serão acordado junto a Associação, Associados e Cooperativa

15.1. 8. Frutos (açai, tucumã, pupunha e babaçu)

A coleta dos frutos do açai, tucumã, pupunha e babaçu ocorrem de forma mais intensa nas áreas localizadas na zona de amortecimento, com baixa ocorrência nas zonas de uso extensivo e intensivo de forma sazonal da RDS do Rio Amapá. Es-

ses frutos são coletados tanto como complemento alimentar das famílias como para comercialização, sendo o açaí o produto com mercado mais regular.

Regras de uso para coleta de frutos (açaí, tucumã, pupunha e babaçu):

- É proibido derrubar o açaí, tucumã, babaçu, buriti, bacaba, murumuru, entre outros nativas, exceto nos casos de plantio e no caso de oferecer risco de morte;
- É proibido retirar o tucumã verde;
- É proibido fazer roçado próximo dessas palmeiras;
- É proibido colher os frutos do açaí do chão;
- É recomendado o plantio destas palmeiras nas áreas comunitárias, sítios e quintais;
- Para a comercialização é necessária a adoção de boas práticas de manejo para essas palmeiras;
- As formas de beneficiamento e comercialização serão acordado junto a Associação, Associados e Cooperativa

15.1. 9. Caça

As comunidades beneficiárias da RDS do Rio Amapá realizam a caça para complementar a alimentação, sendo a carne de animais silvestres uma importante fonte de proteína animal para famílias locais.

A prática da caça ocorre de forma mais intensa na zona de amortecimento, principalmente entre a área das comunidades e limítrofe com a RDS do Rio Amapá. Mas também ocorre de forma esporádica e com menor intensidade dentro da Reserva, nas zonas de uso extensivo e intensivo.

Conforme comentado no Volume I, tópico 7.4. (Principais atividades e seus impactos) a caça de animais silvestres é a atividade com maior incidência de conflitos entre as comunidades beneficiárias.

Regras de uso para caça:

- A caça poderá ser realizada somente por comunitários, e utilizada para a alimentação de maneira sustentável;
- Fica proibida a caça por visitantes ou por pessoas de fora das comunidades;
- É proibida a caça de animais em extinção por qualquer motivo;
- Não será permitido a entrada na área da reserva somente para caçar;
- Os animais caçados dentro da RDS do Rio Amapá deverão ser consumidos dentro da reserva;
- Evitar caçar animais com filhote;
- Fica proibida a colocação de armadilhas para a caça.

15. 1.10. Pesca

A pesca é realizada no rio Madeira durante a cheia e a vazante, nos igarapés e lagos existentes na zona de amortecimento da RDS do Rio Amapá. Em menor intensidade e de forma eventual, algumas famílias realizam a pesca dentro da zona de uso extensivo e intensivo, ao longo do rio Amapá.

As famílias desenvolvem a atividade pesqueira de forma artesanal, o que contribui para a renda local, embora a pesca com finalidade comercial seja realizada em menor escala. Não existem acordos de pesca estabelecidos formalmente, mas as comunidades utilizam regras informais para o manejo dos recursos pesqueiros.

Regras de uso para pesca:

- É permitida a pesca durante o ano inteiro com: tarrafa, anzol, flecha e zagaia e o currico;
- É proibido pescar peixes abaixo do tamanho mínimo estabelecido por lei;
- É proibido o uso de arrastão tanto no lago quanto no rio Amapá;
- Proibido fechar lagos e igarapés com arrastão, malhadeiras e redes durante o ano todo;

- Nos lagos é proibido o uso de malhadeira, exceto para alimentação;
- É proibido fazer a batção nos lagos e igarapés;
- É proibido a pesca de malhadeira quando a água está baixando nos lagos, exceto para alimentação;
- É proibido o uso de redinha nos lagos e igarapés;
- O pescador somente poderá usar três malhadeiras por pescaria;
- É proibido pescar bichos de casco e dos ovos;
- Os comunitários que tenham filhos que estudam em Manicoré poderão levar somente para alimentação, no máximo 05 quilos por semana;
- É proibido pessoas de fora das comunidades pescarem nos rios, lagos e igarapés, mesmo acompanhados de comunitários, exceto nos casos da pesca esportiva;
- Não é permitido o desperdício de pescado;
- É proibida a pesca com utilização de bombas e substâncias tóxicas (timbó);
- É proibido a pesca para a venda no período da desova, que ocorre entre o dia 1º de novembro e o 1º de março;
- Recomenda-se nas áreas de entorno a discussão de acordos de pesca em torno de lagos e igarapés

15.2. Regras de uso do solo

15.2.1. Agricultura

Toda a atividade de agricultura é realizada dentro da zona de amortecimento da RDS do Rio Amapá, não havendo atividades dessa natureza dentro do perímetro da área.

Regras de uso para agricultura:

- É recomendada a utilização de áreas de capoeiras para fazer roçado;
- O uso do fogo somente poderá ocorrer quando aceiros forem construídos ao redor das áreas que serão queimadas;

- A derrubada da mata virgem para fazer roçado só será permitida no entorno da unidade;
- É proibida a utilização de agrotóxico nas áreas de roçados;
- O período de pousio será de três anos;
- Na limpeza do roçado não poderão derrubar árvores de importância econômica como a seringueira, sorva, palmeiras entre outras. As árvores protegidas por lei também não poderão ser derrubadas (castanheira, copaíbeira e andirobeira);
- Recomenda-se a utilização de adubo orgânico nas culturas;
- É recomendado a compostagem orgânica para produção de adubo;
- Não será permitida fazer roçado mesmo em caso das capoeira, obedecendo as áreas de preservação permanente e no mínimo 10 metros e legislação ambiental

15.2.2. Criação de pequenos animais

A criação de pequenos animais, como galinhas, gado, porcos, patos entre outros ocorre nos chamados quintais e sítios familiares, sendo todos estes localizados na zona de amortecimento.

A introdução ou criação de espécies que ameacem a integridade dos ecossistemas, habitat e espécies nativas nas Unidades de Conservação é proibido pelo SEUC, entretanto as comunidades já possuem pequenas criações voltadas para complementação alimentar e geração de renda. Dessa forma, como essas criações estão inseridas dentro da zona de amortecimento, foram estabelecidas algumas regras visando ordenar a atividade.

Regras para criação de pequenos animais:

- Recomenda-se na zona de amortecimento que o gado deverá ser criado preso em cercados;
- Caso o animal dê algum tipo de prejuízo, devera ser resolvido através do diálogo entre as partes. Caso não seja resolvido o problema, deverá ser encaminhado à CAAD;

- Os porcos deverão ser criados em cercados longe de igarapés, lagos e rios;
- Fica proibida a comercialização e criação de animais silvestres em cativeiros.

15.3. Acordos de convivência

15.3.1. Regras para admissão de novos moradores

As regras de convivência foram estabelecidas principalmente para ordenar o ingresso de novos moradores nas comunidades beneficiárias. Essas regras têm como objetivo orientar o órgão gestor e o Conselho Gestor quanto ao controle populacional e a entrada de novos moradores.

Regras para admissão de novos moradores:

- A entrada de novos moradores na área da RDS deverá ser definida em assembléia da Associação e respaldada pelo Conselho Gestor;
- Recomenda-se que os novos moradores devem assinar um termo de responsabilidade;
- Recomenda-se que o novo morador deve ficar um ano em observação até ser aceito como sócio, de acordo com o estatuto de cada comunidade;
- O pagamento de taxas para ingressar na Associação fica a critério de cada Associação de comunidade;
- Os moradores só podem mudar de comunidade ou sair da sua comunidade se estiver quite com suas obrigações;
- O novo morador deverá apresentar uma declaração de boas convivências assinada pela comunidade de origem;
- Nos casos de saída do morador para outro local por qualquer motivo, a venda das benfeitorias somente poderá ser autorizada para outros moradores ou beneficiários das comunidades

15.3.2. Regras para os visitantes

As regras de uso para os visitantes têm como intuito organizar a visitação, principalmente àquela de recreação (turistas) e pesquisa.

Regras para os visitantes:

- Os visitantes só poderão transitar pelas comunidades beneficiárias da RDS com consentimento da comunidade e acompanhados por um representante;
- Para a visita de parentes fica obrigado a comunicação prévia à comunidade;
- Para visita de turistas e pesquisadores fica obrigado a comunicação prévia a direção da comunidade e ao CAAD;
- Os turistas precisam de autorização do órgão gestor e da comunidade/ associação comunitária para adentrar na Reserva;
- A realização de pesquisa dependerá da autorização do órgão gestor e Conselho;
- É proibido aos visitantes levarem quaisquer espécimes da fauna e da flora para fora da área da Reserva;
- O pesquisador/turista deverá contratar pessoas das comunidades para realizarem os trabalhos dentro da RDS do Rio Amapá;
- Fica permitida aos visitantes e pesquisadores a facilitação de imagem e vídeos com autorização das comunidades e órgão gestor responsável;
- Os resultados das pesquisas serão devolvidos para as comunidades como forma de contribuir

15.3.3. Regras para o comércio local

As regras para o comércio local visam fazer cumprir a lei que proíbe à venda de cigarros e bebida alcoólica a menores e também regular a atividade nas comunidades locais, priorizando o comércio que venda artigos de primeira necessidade e não aqueles estabelecidos apenas para venda de bebidas e cigarros.

Regras para o comércio local:

- É proibida a venda de bebidas alcoólicas e cigarros para menores de 18 anos;
- Fica proibida a venda de bebida alcoólica depois das 22 horas exceto em festas comemorativas;
- Todo estabelecimento de comércio não poderá vender somente bebida alcoólica;
- Recomendado que os comércios de combustível seja fechado e afastado em no mínimo 10 metros da última casa.

15.3.4. Regras para destinação do lixo

O destino dado ao lixo produzido dentro das comunidades tem gerado muita polêmica entre os moradores, que cada vez mais ficam preocupados com esse tema. Dessa forma, os mesmos elencaram algumas regras para o lixo como meio de evitar a contaminação do solo e água e a poluição das áreas comuns.

Regras para destinação do lixo:

- Cada comunidade deverá criar um local adequado para o lixo inorgânico, recomenda-se a reciclagem, reutilização (recomenda-se enterrá-lo em um buraco longe dos cursos d'água e moradias);
- É desejável que a comunidade faça uma composteira para o lixo orgânico;
- A comunidade deverá realizar mutirão de limpeza após qualquer evento comemorativo;
- Recomenda-se que cada famílias comunitária se responsabilizará um "local" específico para armazenar o lixo e posteriormente depositar na pela destinação e deposito Cada comunitário é responsável pelo destino do seu lixo;
- A limpeza de cada comunidade deverá ser realizada conforme a necessidade ou de 30 em 30 dias;
- Cada família deverá criar um local adequado para suas necessidades fisiológicas para evitar contaminações;
- Fica proibido jogar qualquer tipo de óleo, lixo nos lagos, rios e igarapés;
- As pilhas e baterias deverão ser acumulados em ambientes secos e a responsabilidade da Associação comunitária e apoio do órgão gestor e secretaria do meio ambiente pelo seu destino fica a cargo do órgão gestor.

15.3.5. Regras para os barcos recreios

Os barcos recreios deverão respeitar as regras locais e serão comunicados quanto à existência das mesmas, principalmente quanto à venda de produtos vindos da Reserva.

Regras para os barcos recreios:

- É proibida a compra pelos barcos recreios de quaisquer espécimes da fauna e flora provenientes da RDS do Rio Amapá;
- Quando o recreio abarcar no porto da comunidade deverá respeitar as seguintes regras: não jogar lixo nos rios nem na comunidade, não ligar som alto na embarcação, respeitar as regras locais e leis referentes ao comércio de bebidas alcoólicas.

15.3.6. Regras de uso para áreas comuns

As áreas de uso comum são aquelas utilizadas e compartilhadas por todos os moradores e onde estão: a escola, igreja, campo de futebol e aquelas destinadas espaços de lazer como rios e igarapés.

Regras de uso para áreas comuns:

- As áreas de uso comum devem ser usadas com zelo e respeito por todos os moradores;
- É recomendado que em todas as comunidades possam ser construídos banheiros e fossas para o uso comum.

16. ESTRATÉGIA GERAL DE GESTÃO



Foto: Acervo CEUC

A estratégia de gestão a ser adotada deverá seguir as orientações básicas de implementação de Unidades de Conservação desenvolvidas pelo CEUC, e está baseada em Planejamento Estratégico Participativo que por sua vez é orientado a partir da gestão por resultados e gestão de processos. Uma das características dessa gestão é que os processos estão inter-relacionados e sob uma forte interação dinâmica entre parceiros, doadores, instituições públicas e organizações da sociedade civil. Os processos são regidos pela eficiência e eficácia com a garantia do alinhamento estratégico, adaptável e flexível.

O ciclo de gestão definido para a implementação deste planejamento será de três anos. As atividades prioritárias foram elencadas para o primeiro e o segundo ano de implementação do plano.

Do ponto de vista de gestão, a RDS do Rio Amapá deve contar com uma equipe permanente do órgão gestor, prevendo sua ampliação de acordo com as necessidades, sendo que o número desejável são três (03) técnicos lotados na UC, com sede em Manicoré. No entanto, pelas inúmeras dificuldades de implementação desse quadro ideal, muitas das atividades podem ser apoiadas e desenvolvidas por parceiros de co-gestão, o que atualmente já acontece com as comunidades beneficiárias e tem proporcionado a implementação de diferentes projetos de cunho social e econômico. Assim, parceiros locais como a CAAD, a COVEMA, o CAAM e o CNS são fundamentais para o êxito desse modelo de gestão.

Na fase inicial da gestão da Unidade (primeiro ano) é necessária a ampliação do quadro de técnicos da UC, e uma atenção na consolidação dos programas de gestão de apoio às comunidades, especialmente os ligados à geração de renda e fortalecimento comunitário.

Nesta fase inicial será necessária a construção de infraestrutura que deverá ser utilizada para a fiscalização, bem como de apoio às atividades dos técnicos e parceiros e recepção de visitantes na Unidade. Outro forte componente será a sinalização de pontos estratégicos e fixação dos marcos referenciais da UC.

Ainda na etapa inicial será fundamental o fortalecimento da cooperação institucional entre o órgão gestor, o Conselho Deliberativo e instituições governamentais e não governamentais. Assim, articulações devem ser realizadas junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Instituto de Terras do Amazonas (ITEAM), Prefeitura Municipal de Manicoré (Secretarias de Saúde, Educação e Turismo), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Conselho Nacional de Se-

ringueiros (CNS), Sindicato de Trabalhadores Rurais de Manicoré (STR), Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), Central das Associações Agroextrativistas de Democracia (CAAD), entre outras.

No primeiro ciclo de gestão a RDS do Rio Amapá deverá contar com recursos financeiros oriundos do projeto de implementação da Rodovia Federal BR-319 em convênio assinado com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT, por estar localizada justamente às margens dessa rodovia, que é a principal via terrestre de ligação da Amazônia Ocidental ao Centro-Sul do país.

O objetivo principal deste convênio entre Governo do Estado e DNIT é a implementação das Unidades de Conservação criadas pelo governo na área de influência da BR-319, como parte das estratégias para evitar o avanço do processo de desmatamento na região. As justificativas para tal plano de ação são as condicionantes: (i) pouca presença do poder público (com atribuição federal em grandes áreas); (ii) pequeno repasse de recursos federais para apoio às ações do Estado; e (iii) a existência residual de políticas antigas que estimularam e estimulam direta ou indiretamente o desmatamento (assentamentos mal concebidos, falta de regularização fundiária, escassez de crédito direcionado e assistência técnica incipiente, unidades de conservação recém criadas e com alta demanda de implementação, insuficiência de ações de controle e fiscalização ambiental); e (iv) inexistência de novas políticas integradas voltadas para o desenvolvimento sustentável da região, incluindo ordenamento territorial.

Portanto, nesse contexto, com a pavimentação da rodovia BR-319, tem-se a oportunidade de iniciar o planejamento de forma integrada entre as diferentes categorias de Unidades de Conservação Estaduais e Federais localizadas na área de influência da BR-319. Tal ação potencializa os processos de implementação das UC nesta região, e sugere a composição de um Mosaico de Áreas Protegidas.

A estratégia do plano de ação da BR-319 prioriza nos primeiros dois anos as ações estruturantes, e estabelece ações de manutenção nos anos seguintes. A partir do segundo ano, serão consolidados os levantamentos da situação fundiária da Unidade e a dotação de sua respectiva infra-estrutura. Os custos recorrentes de operacionalização e manutenção da UC também tem início nos primeiros anos, assim pode-se perceber o alinhamento do plano de gestão com o plano de ação da BR-319.

Desta forma está previsto o montante de R\$200.000,00 anuais para a UC,

destinado às ações básicas de proteção, objetivando, inclusive, que tais ações se congreguem na consolidação de um programa integrado de proteção para todas as UC da BR-319, de forma a otimizar o uso desses recursos, principalmente, na execução de operações regionais de longa duração e/ou de grande abrangência, como aquelas que demandam a contratação de sobrevôos, por exemplo.

Desta forma, caberá ao gestor acompanhar o planejamento, realizar o monitoramento das atividades e metas estabelecidas no plano de gestão, como também implementar o retorno das informações, realimentando o ciclo de gestão adaptativa.

É desejável a ampliação das oportunidades para o manejo dos recursos naturais e diversificação da produção, com aprimoramento das práticas de manejo e certificação de alguns processos produtivos (certificação orgânica e outros). Esta situação merece atenção caso se concretize a pavimentação da BR-319, tendo em vista que a dinâmica de ocupação e uso do solo pode mudar consideravelmente em razão da facilidade de acesso à Unidade de Conservação e, portanto é necessário atenção aos programas de proteção e monitoramento ambiental, bem como a sinalização da UC.

Com a conclusão da elaboração do Plano de Gestão, a RDS do Rio Amapá tem a oportunidade de ser beneficiada com recursos da segunda fase do Programa ARPA prevista para o período de julho de 2010 a dezembro de 2012, onde está contemplada parte dos investimentos previstos para a consolidação desta Unidade de Conservação, segundo indicado nos programas de gestão.

17. PROGRAMAS DE GESTÃO



Os programas de gestão detalham resultados, atividades, metas, meios de verificação e pré-requisitos necessários para a consolidação da unidade de conservação ao longo do tempo. São ferramentas necessárias para que a gestão da unidade de fato ocorra.

Os programas de gestão da RDS do Rio Amapá foram elaborados com base nas recomendações técnicas dos diagnósticos realizados na Unidade, somados aos resultados obtidos a partir das Oficinas de Planejamento Participativo realizadas no ano de 2009 junto às 10 comunidades beneficiárias. O prazo para implementação desses programas será de três anos, contado a partir da publicação do Plano de Gestão da Reserva. Foram definidos ao todo seis programas de gestão: (1) Programa de Conhecimento; (2) Programa de Uso Público; (3) Programa de Manejo do Meio Ambiente; (4) Programa de Apoio às Comunidades; (5) Programa de Operacionalização e (6) Programa de Monitoramento e Avaliação. A seguir os referidos programas e subprogramas estão apresentados de forma detalhada.

17.1. PROGRAMA DE CONHECIMENTO

O programa de conhecimento aborda dois importantes subprogramas, (i) de pesquisa e de (ii) monitoramento ambiental. Nesse programa a integração entre os conhecimentos e práticas tradicionais e os estudos técnico-científicos deverão ser buscados e aplicados à gestão da Unidade.

O Programa de Conhecimento têm os seguintes objetivos:

1. Aprofundar o conhecimento a partir de estudos científicos sobre fauna e flora locais com destaque para espécies novas, raras e endêmicas nos diversos ambientes da UC;
2. Conhecer o estoque de peixes ornamentais registrados no rio Amapá;

3. Monitorar os impactos referentes à implantação da BR- 319 na região da RDS do Rio Amapá;
4. Conhecer o potencial dos recursos naturais para subsidiar ações de manejo e geração de renda.

O Programa de Conhecimento será desenvolvido a partir do estabelecimento de acordos e parcerias com instituições de pesquisa, envolvimento de profissionais de diferentes áreas e captação de recursos direcionados.

A Tabela 11 apresenta a matriz do Programa de Conhecimento e seus subprogramas (Subprograma de Pesquisa e Subprograma de Monitoramento Ambiental) com os resultados esperados, atividades a serem executadas, metas, bem como os meios de verificação e pré-requisitos.

TABELA 11 – Matriz do Programa de Conhecimento – Subprograma de Pesquisa e Monitoramento Ambiental.

Estratégia de Implementação Resultados/Atividades	Metas	Meios de Verificação	Responsáveis	Pré-requisitos	
1. Subprograma Pesquisa					
Resultado 1 Difundir características específicas da RDS do Rio Amapá.					
1.1. Realizar levantamento para caracterização das espécies (ambiente, população, distribuição, entre outros): - Gralha (<i>Cyanocorax sp. nov.</i>) - Sapo-do-dedo-azul (<i>Colostethus caeruleodactylus</i>)	Levantamentos realizados até o final do 3 ^o ano de execução do Plano de Gestão.	Relatórios e artigos publicados.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	Articulação do órgão gestor com instituições de pesquisa como o INPA, UFAM e UEA para realização das pesquisas científicas.
1.2. Realizar pesquisa sobre a fauna com intuito de conhecer a população, a distribuição e área de perambulação das espécies mais importantes encontradas na RDS do Rio Amapá, com especial atenção àquelas citadas na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção (MMA).	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.	Relatórios e artigos publicados.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	Articulação do órgão gestor com instituições de pesquisa como o INPA, UFAM e UEA para realização das pesquisas científicas.
1.3. Realizar pesquisa sobre o potencial do estoque de espécies de peixes ornamentais ao longo do rio Amapá visando futuro manejo dessas espécies.	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.	Relatórios e artigos publicados.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	Articulação do órgão gestor com instituições de pesquisa como o INPA, UFAM e UEA para realização das pesquisas científicas.
1.4 Realizar pesquisa sobre as espécies da flora, especialmente das áreas de campinas e campinaranas do Rio Amapá	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.	Relatórios e artigos publicados.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	Articulação do órgão gestor com instituições de pesquisa como o INPA, UFAM e UEA para realização das pesquisas científicas.

1.5. Realizar pesquisa com as espécies de quelônios no rio Amapá	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.	Relatórios e artigos publicados.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	Articulação do órgão gestor com instituições de pesquisa como o INPA, UFAM e UEA para realização das pesquisas científicas.
1.6. Pesquisar a distribuição do pássaro chamado “primavera” observado na área da RDS.	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.	Relatórios e artigos publicados.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	Articulação do órgão gestor com instituições de pesquisa como o INPA, UFAM e UEA para realização das pesquisas científicas.
Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsáveis		Pré-requisitos
2. Subprograma Monitoramento Ambiental					
Resultados 2 Indicadores ambientais definidos e levantamentos sistemáticos realizados por pesquisadores e monitores ambientais comunitários, produzindo informações para subsidiar propostas de manejo dos recursos e estratégias de proteção da unidade.					
2.1. Realizar capacitação para monitores comunitários da biodiversidade.	Realização de dois cursos de capacitação de comunitários em monitoramento ambiental até o final do 3 ^o ano.	Relatório dos cursos, conteúdo programático e lista de presença.	CEUC/SDS articulação instituições pesquisa	pela com de	

2.3. Promover oficinas para repasse de informações do monitoramento ambiental.	Três oficinas comunitárias com a participação do gestor e técnicos para informar as comunidades quanto às pesquisas e resultados do monitoramento ambiental (uma oficina por ano).	Relatórios e lista de presença.	Recursos humanos e financeiros para que as atividades sejam realizadas.	
2.4. Criação de um sistema de banco de dados contendo informações que serão coletadas e direcionadas para avaliação dos indicadores ambientais delineados para a reserva.	Sistema de banco de dados implantado e em funcionamento até o final do 3 ^o ano.	Dados sistematizados e disponibilizados para o gestor da unidade.	Recursos humanos e financeiros.	
2.2. Realizar levantamento para identificar a pressão da caça de animais silvestres como fonte de proteína para as famílias (tipo formulário a ser preenchido pelos monitores ambientais).	Caracterização da pressão sobre a fauna a partir de instrumentos factíveis de mensuração quanto a pressão sobre a fauna identificando: espécie (nome vulgar); quantidade/ano; período (mês); n. de animais abatidos/espécie/ano; local/região/zona de uso utilizada; n. espécies capturadas/família/comunidade, entre outros. Levantamento realizado até o final do 30 ano.	Levantamento realizado por ano.	CEUC/SDS pela articulação com instituições de pesquisa	

17.2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO

Esse programa tem como finalidade promover a educação ambiental e divulgação da RDS do Rio Amapá dentro do município, região e Estado. Seus objetivos são:

1. Desenvolver junto às comunidades beneficiárias e do entorno temas correlatos à educação ambiental de forma participativa.
2. Promover espaços para discussão e sensibilização entre as comunidades beneficiárias e moradores do entorno quanto ao uso dos recursos naturais e a importância do processo de gestão da Unidade.
3. Fortalecer e aperfeiçoar a participação local como instrumento de gestão, proteção, fiscalização e controle.

O Subprograma de Recreação foi agrupado ao de Educação Ambiental, pelo fato de se considerar imprescindível, nesses três primeiros anos, buscar o desenvolvimento de temas correlatos à educação ambiental de forma lúdica e participativa. O objetivo é o envolvimento de todas as famílias e estimular um processo de discussão entre as próprias comunidades quanto ao uso dos recursos naturais e a importância das comunidades no processo de gestão da unidade.

Para o Subprograma Divulgação foi concebida uma estratégia que possibilite, nesse primeiro momento, fortalecer e aperfeiçoar a comunicação local, que se encontra bastante precária. Esse subprograma tem forte implicação com a gestão da unidade.

Na Tabela 12 estão apresentados os subprogramas: Educação Ambiental e Divulgação, com os resultados, atividades e metas previstas.

TABELA 12 – Matriz do Programa de Uso Público – Subprograma de Educação Ambiental e Divulgação.

Estratégia de Implementação Resultados/Atividades	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
3. Subprograma Educação Ambiental				
Resultado 3 População consciente sobre a importância de conservar e proteger os recursos da RDS do Rio Amapá.				
Atividades				
3.1. Realizar ações de recreação educativa entre as comunidades beneficiárias.	10 comunidades envolvidas com ações recreativas e educativas sobre a importância da Reserva, até o final do 3 ^o ano.	Relatórios das oficinas	CEUC/CAAD/ Associações comunitárias	Mobilização e articulação entre os diferentes setores envolvidos com a unidade.
3.2. Realizar curso de capacitação com temas correlatos à educação ambiental (lixo orgânico, destinação correta dos resíduos sólidos, etc)	30 comunitários multiplicadores capacitados em temas de educação ambiental até o final do 2 ^o ano.	Lista de presença de curso, conteúdo programático do curso, certificados.	CEUC/CAAD/ Associações comunitárias	Mobilização e articulação entre CAAD, Associações e Unidade Gestora.
3.3. Desenvolver ações de informação e divulgação direcionadas a educação ambiental.	10 comunidades atingidas com a ações de capacitação sobre temas ambientais até o final do 1 ^o ano.	Coleta de depoimentos e verificação da mudança de padrão de uso dos espaços coletivos (escolas, pátios, áreas comuns das comunidades).	CEUC/CAAD/ Associações comunitárias	Mobilização e articulação entre CAAD, Associações e Unidade Gestora.

TABELA 12 Continuação...

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
4. Subprograma Divulgação				
Resultado 4 Meios de comunicação instalados e funcionando para divulgação das ações de gestão da Reserva.				
Atividades				
4.1 Desenvolver um projeto de Rádio Comunitária.	Projeto de Rádio Comunitária implantado até o final do 3 ^o ano.	Documento contendo o conteúdo (grade de programação) do Programa da Rádio Comunitária.	CEUC/CAAD/Secretaria de Educação e Rádio Rio Madeira.	Recursos disponíveis e articulação com os parceiros.
4.2 Implantar um Jornal Comunitário informativo da RDS do Rio Amapá contendo informações quanto ao Plano de Gestão da Unidade, as regras de uso e o zoneamento.	Publicação de um jornal semestral impresso até o final do 2 ^o ano.	Jornal editado.	CEUC/CAAD/Secretaria de Educação/FAS	Recursos disponíveis e articulação com os parceiros.
4.3 Produzir material de divulgação da RDS do Rio Amapá.	RDS do Rio Amapá divulgada através de material áudio visual e impresso até o final do 2 ^o ano.	Materiais de divulgação publicados.	CEUC	

17.3. PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

Este programa busca congrega ações efetivas de manejo dos recursos naturais de forma sustentável com intuito de fortalecer as atividades produtivas e assegurar a conservação da biodiversidade local, aliando técnicas e práticas de manejo com a proteção e manutenção dos recursos e integridade física da Reserva.

O programa está subdividido em dois subprogramas: Manejo dos recursos e Proteção ambiental.

Objetivos do Programa de manejo do Meio Ambiente para a RDS do Rio Amapá

1. Promover ações de capacitação em manejo dos recursos naturais de forma sustentável com intuito de fortalecer as atividades produtivas e assegurar a conservação da biodiversidade local, aliando técnicas e práticas de manejo com a proteção e manutenção dos recursos e integridade física da Reserva.
2. Proteger a UC com ações de fiscalização e controle, com apoio dos AAVs.
3. Garantir a integridade dos ambientes frágeis identificados na Reserva.

TABELA 13 – Matriz do Programa de Manejo do Meio Ambiente – Subprograma de Manejo dos Recursos e Proteção Ambiental.

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
5. Subprograma Manejo dos Recursos Naturais				
Resultado 5 Recursos naturais sendo utilizados de modo a conciliar práticas tradicionais com técnicas de manejo sustentável.				
Atividades				
5.1 Realizar cursos de capacitação de manejo de PFNM (castanha-do-Brasil, copaíba, açai, cipó e tucumã).	Dois cursos sobre boas práticas para PFNM realizados até final do 2 ^o ano.	Adoção das boas práticas de manejo para PFNM	CEUC/CAAD/COVEMA/IDAM/ADS/SEAFE/SEMADE/SEMAPA	
5.2 Realizar cursos de capacitação em manejo florestal comunitário para produção de madeira (PMFSPE).	Dois cursos de manejo florestal comunitário (madeira) realizados até final do 2 ^o ano.	Relatórios da produção anual (quantidade, espécie, período)	CEUC/CAAD/COVEMA/IDAM/ADS/SEAFE/IEB/SEMDE/SEMAPA	
5.3 Apoiar a elaboração de um Plano de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala - PMFSPE para produção madeireira na zona de amortecimento da RDS.	Um (01) plano de manejo florestal elaborado e protocolado no IPAAM em caráter experimental até o final do 3 ^o ano.	PMFS Comunitário elaborado e protocolado junto ao órgão responsável (IPAAM)	CEUC/CAAD/COVEMA/IDAM/ADS/SEAFE/IPAAM/SEMADE/SEMAPA	Documento fundiário.

TABELA 13- Continuação...

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
5.4 Realizar o estudo do potencial para produção de PFNM (copaíba, açai, seringa, andiroba, tucumã, cipós).	Estudo realizado até o final do 3 ^o ano.	Relatório do Estudo.	CEUC/CAAD/A DS/SEAFE/SE MADESSEM A	
5.5 Buscar a certificação orgânica para os principais produtos florestais não madeireiros.	PFNM certificado no primeiro ano e outro no segundo ano.	Selo de certificação orgânica	CEUC/CAAD/C OVEMA/IDAM/ SEMADES/SE MAPA	Cadeia produtiva estabelecida.
5.6 Fomentar a realização de estudo do potencial e capacitação para desenvolvimento da meliponicultura pelas comunidades locais.	Estudo realizado até o final do 2 ^o ano.	Relatório do Estudo	CEUC/CAAD/ID AM/SEMADES/ SEMAPA	
6. Subprograma Proteção Ambiental				
Resultado 6 Fiscalização e controle executados em áreas estratégicas da RDS do Rio Amapá.				
Atividades				
6.1 Realizar curso de formação de AAV's.	30 AAVs credenciados e atuando na região até o final do 1 ^o ano.	Credecimento dos AAVs.	CEUC/IPAAM	Sensibilização e mobilização das comunidades para seleção dos AAVs.
6.2. Implementar plano de proteção para a Unidade.	Plano implementado até o final do 3 ^o ano.	Relatórios. UC sinalizada com placas	CEUC/IPAAM	Articulação Interinstitucional.
6.3 Realizar ações de fiscalização	Duas ações por ano de fiscalização realizadas até o final do 1 ^o ano.	Relatório de fiscalização, número de autos de infração lavrados (quando houver), material apreendido (quando houver).	CEUC/IPAAM e parceiros	Articulação Interinstitucional Verificar datas do plano de proteção

17.4. PROGRAMA DE APOIO ÀS COMUNIDADES

O programa de apoio às comunidades tem como objetivos;

1. Promover o fortalecimento das organizações comunitárias;
2. Investir na formação de novas lideranças,
3. Capacitar e aperfeiçoar os instrumentos de gestão administrativa direcionada a associações comunitárias.
4. Sensibilizar e fortalecer as relações existentes entre comunidades e Reserva,
5. Apoiar o acesso aos programas de inclusão social, tais como: documentação pessoal, previdência social, outros programas sociais do governo.
6. Fomentar cadeias produtivas dos produtos da sociobiodiversidade.
7. Acesso aos serviços básicos, como saúde, educação e transporte.

Esse programa infere que fortalecidas, essas organizações possam corroborar com a gestão da unidade e, principalmente, a melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiárias, possibilitando o resgate de sua dignidade e cidadania.

Três subprogramas compõem o Programa de Apoio às Comunidades: Organização Social, Geração de Renda, Melhoria da Qualidade de Vida.

TABELA 14 – Matriz do Programa de Apoio às Comunidades – Subprogramas de Organização Social, Geração de Renda e Melhoria da Qualidade de Vida.

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
7.Subprograma Organização Social				
Resultado 7 Comunidades fortalecidas e novas lideranças atuando frente suas representações, Conselho Deliberativo atuante junto à unidade gestora da UC.				
7.1.Realizar cursos de formação de lideranças.	Dois cursos realizados até o final do 2 ^o ano do Plano de Gestão	Lista de presença dos cursos; Atas de eleição de nova diretoria das associações comunitárias.	CEUC/CAAD	Sensibilização para o surgimento de novas lideranças junto às comunidades.
7.2 Capacitar membros do CD em práticas de gestão participativa de UC	Dois cursos realizados até o final do 3 ^o ano.	Atas das assembléias e de reuniões do CD para planejamento e gestão da UC.	CEUC/CAAD	Convocação das reuniões pelo órgão gestor e recursos financeiros disponíveis.

7.3 Promover a formação das lideranças comunitárias em gestão administrativa de associações.	Dois cursos de gestão administrativa realizados até o final do 2º ano.	Lista de presença dos cursos; livros de contabilidade da associação; certidão negativa comprovando a adimplência.	CEUC/CAAD	
7.4 Estabelecer intercambio Social e Cultural (espaço para reuniões, museu, hospedagem, escritório da CAAD	Implantação de um centro de cultura e tradição até o final do 3º ano.	Centro de cultura implantado e em funcionamento.	CAAD/Associações comunitárias (procurar apoio de outros programas de valorização cultural como do MMA e MINC. SEMEL/SEMCULT	Mobilização das comunidades para efetiva criação e implementação do centro de cultura.
8. Subprograma Geração de Renda				
Resultado 8 Diagnóstico das principais cadeias produtivas da RDS do Rio Amapá e fortalecimento dos meios de produção gerando oportunidades de trabalho e renda.				
Atividades				
8.1 Realizar estudos de mercado para comercialização dos PFNM.	Mercado com potencial identificado até o 20 ano.	Relatórios.	CEUC/ADS/COVEMA/IDAM	Recursos disponíveis e resultado do Estudo do Potencial da área para PFNM.

8.4. Construir e operacionalizar casas de farinha	Duas casas de farinha implantadas e funcionando até o final do 2 ^o ano	Casas construídas e em funcionamento.	CEUC/CAAD/IDAM	
8.5. Realizar uma oficina comunitária para a utilização de resíduos sólidos e uso de recursos florestais (sementes, cipós, talas, fibras, ouriços, madeira morta, entre outros) para produção de diversos artesanatos.	Oficina realizada até o final do 3 ^o ano.	Relatório da oficina e artesanatos produzidos.	IDAM/CEUC/CAAD/COVEMA/	
9. Subprograma Melhoria da Qualidade de Vida				
Resultado 9 Atendimento a saúde básica nas comunidades da RDS do Rio Amapá				
Atividades				
9.1. Construir dois (02) postos de saúde	Dois (02) postos de saúde construídos e em pleno funcionamento até o final do 3 ^o ano.	Postos construídos.	Secretaria de Saúde Municipal de Manicoré/Prefeitura/FUNASA/CEUC	Articulação interinstitucional.
9.2 Realizar treinamento e formação de novos Agentes Comunitários de Saúde	Dois treinamentos realizados para formação de agentes de saúde até o final do 3 ^o ano.	Novos agentes atuando nas comunidades.	Secretaria de Saúde Municipal de Manicoré/Prefeitura/FUNASA/CEUC	Articulação interinstitucional.
9.3 Apoiar o deslocamento dos agentes de saúde entre	Meios de transporte adquiridos até o final do 3 ^o ano	Aumento do número de domicílios atendidos pelos agentes.	Secretaria de Saúde Municipal de Manicoré/Prefeitura/FUNASA/CEUC	Articulação interinstitucional.

as comunidades.	(bicicletas, rabetas e lanchas).			
9.4 Apoiar a construção de poços artesianos e a melhoria ou reforma daqueles já construídos nas comunidades	Dois poços construídos até o final o 1 ^o ano em comunidades que não têm poços.	Qualidade da água consumida pelas famílias.	Secretaria de Saúde Municipal de Manicoré/Prefeitura/FUNASA/CEUC	Articulação interinstitucional.

17.5. PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

O programa de operacionalização visa dar subsídios para o funcionamento ágil e eficiente da Unidade de Conservação. Seus subprogramas são o alicerce estrutural para que possam ocorrer e desenvolver de forma organizada todas as atividades dos gestores, parceiros e da participação ativa das comunidades na gestão da RDS. Isso acontece com a definição dos pontos estratégicos necessários dentro da RDS para instalação da infraestrutura, fiscalização, funcionamento e apoio. Posteriormente haverá necessidade de recursos humanos para cuidar desses locais. Imediatamente com a definição da capacitação básica e contínua de todo o quadro técnico. Está previsto ainda a compra e/ou construção da infraestrutura necessária para alocar nos pontos definidos. Posteriormente se define o equipamento necessário para o funcionamento de toda essa infraestrutura priorizado na etapa 1 (de uso imediato - Comunicação e Veículos Terrestres e Fluvial) e etapa 2 (equipamento de uso). Uma vez implementada a infraestrutura, serão implementadas atividades de manutenção preventiva de infraestrutura e equipamento de acordo com a realidade da RDS do Rio Amapá.

O Programa de Operacionalização abrange os seguintes subprogramas: Administração e Manutenção, Infraestrutura e Equipamentos e de Cooperação e Articulação Institucional.

TABELA 15 – Matriz do Programa de Operacionalização – Subprogramas Administração e Manutenção, Infraestrutura e Equipamentos e Cooperação e Articulação Institucional.

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
Subprograma Administração e Manutenção				
Resultado 10 UC com recursos humanos necessários a gestão				
Atividades 10.1 Prover os recursos humanos mínimos necessários para a gestão da RDS	Mínimo de uma pessoa técnica e um administrativo por base o flutuante com permanência contínua durante os 365 dias do ano	Lista do pessoal contratado para a RDS e da infra – estrutura existente em a RDS	CEUC/ SDS /Parcerias / DNIT/ Associações.	Capacitação em educação ambiental mínima para o pessoal contratado.
Atividades 10.2 Contratar e Capacitar pessoal e Definir um programa contínuo anual de capacitação de acordo com as necessidades da gestão da UC	Pessoal capacitado durante os 6 meses de sua contratação. Viabilizar a participação no Programa de capacitação do CEUC	Lista de assistência e certificado correspondente de todos os cursos tomados por todo o pessoal da UC.	CEUC/ SDS /ARPA/Parcerias / Associações.	Ficha técnica de todo o pessoal contratado onde se registram os cursos de capacitação recebidos.
Atividades 10.3 Montar um programa de manutenção preventiva anual de toda a infraestrutura e equipamento adquirido por a RDS.	Finalizar o ano 1 com o programa funcionando para o equipamento adquirido nesse ano.	Listado das atividades mensais de manutenção preventiva executadas.	Chefe de UC / Logística CEUC / SDS	Inventario atualizado dos bens da UC.

Atividades 10.4 Implementar um programa de manutenção de equipamento e infraestrutura	Finalizar o ano 1 com as diretivas escritas e avaliadas por o CEUC / SDS sobre o funcionamento do fundo de manutenção preventiva da UC	Manual do Uso e Captação do recurso para manutenção preventiva do equipamento e infraestrutura da UC escrito / impresso e avaliado por CEUC/ SDS / Parceiros.	Chefe da UC / DNIT/Parceiros / Comunidades.	
Subprograma Infraestrutura e equipamentos				
Resultado 11. UC com equipamentos e infraestrutura mínima para assegurar o funcionamento e gestão				
Atividade 11.1 Construir base de apoio para ações na UC	Aluguel de uma sede administrativa e uma base na UC no entroncamento da BR 319 e AM 464	Projeto da base e registro fotográfico	Chefe da UC / DNIT/Parceiros / Comunidades.	Realização de licitação pública SDS / CGL
Atividade 11.2 Adquirir equipamentos mínimos para gestão da UC	Aquisição de equipamentos no ano 1: um kit de informática (1 Laptop/1 PC Desktop/1 impressora). 1 veículo 4X4 terrestre pick up cabine dupla/ 1 Voadeira de motor de 40 HP, fax. Iniciar o aluguel de	Tombamento realizado do equipamento adquirido em o ano 1. Contrato de aluguel assinado entre o CEUC e a entidade dona do imóvel.	CEUC / SDS / DNIT / Logística CEUC.	Realização de licitação pública em a SDS / CGL para a compra de todo o equipamento

	um imóvel para hospedagem do gestores da UC.			
Atividades 11.3 Implementar sistema de comunicação mínimo na UC e Comunidades.	Implementar um mínimo de 3 equipes de comunicação harmonizados em frequência com o equipe da sede central do CEUC / SDS. Um gerador e uma bomba de água por cada base. Um kit de mobiliário completo para funcionamento normal por cada base.	Tombamento realizado do equipamento em uso em as bases da UC.	CEUC/ SDS / DNIT / Parcerias.	Realização de licitação pública em a SDS / CGL para a compra de todo o equipamento

17.6. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O Programa de Monitoramento e Avaliação consiste no acompanhamento e avaliação permanente dos Programas de Gestão propostos para a RDS do Rio Amapá, através das metas e resultados delineados para cada subprograma e suas respectivas atividades. O monitoramento e a avaliação serão realizados pelo gestor da unidade e pelos membros do Conselho Deliberativo, que deverão acompanhar os resultados alcançados e apontar adequações quando necessárias, além de ações corretivas para que a gestão ocorra de forma eficiente.

E ainda objeto deste programa avaliar a gestão da Unidade de Conservação, sendo que a ferramenta básica da gestão pela qualidade (PDCA) que pode contribuir efetivamente na melhoria da gestão da UC, por ser base para o manejo adaptativo. O ciclo PDCA assim conhecido orienta a seqüência de atividades para se gerenciar os programas de gestão.

Como apoio ao PDCA todos os resultados relevantes da UC deverão ser reunidos em único painel, formando o painel de gestão à vista. O painel de gestão à vista será mais uma ferramenta de estímulo à obtenção de resultados. Paralelamente como já vem ocorrendo em outras UC como no caso a RDS de Uacari será implementado o Programa de Gestão para Resultados (PGR) onde serão definidos os indicadores e as ferramentas de verificação dos avanços, metas e resultados da gestão.

A TABELA 16 apresenta os resultados, atividades e metas para o monitoramento e avaliação da implementação deste plano de gestão e seus programas e da gestão da Unidade.

TABELA 16 – Programa de Monitoramento e Avaliação.

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
Resultado 12 Plano de Gestão sendo executado, acompanhado e monitorado conforme procedimentos definidos pelo órgão gestor responsável pela Unidade.				
Atividades 12.1 Elaborar o planejamento operacional anual em função das prioridades definidas nos programas de gestão.	Uma reunião de planejamento anual realizada a cada ano.	POÁ definido e aprovado pelo órgão gestor e Conselho Deliberativo.	CEUC/SDS	
12.2. Realizar reuniões semestrais para avaliação da execução do POA	Duas reuniões anuais realizadas para avaliação do POA.	Ações corretivas e avaliação preliminar das atividades executadas para gestão da unidade.	CEUC/SDS	Inserir na pauta de reunião ordinária do Conselho gestor

TABELA 16. Sistema de Monitoramento e Avaliação (continuação)

Estratégia de Implementação	Metas	Meios de Verificação	Responsável	Pré-requisitos
12.3. Definir os principais indicadores de resultado e impacto para cada programa de gestão da UC.	Indicadores de resultado e impacto definidos, bem como os meios de verificação e leitura dos mesmos no 1 ^o semestre do 1 ^o ano de implementação do plano (método do Programa de Gestão por Resultado).	Relatório contendo os indicadores e meios utilizados para verificação	CEUC/SDS	
12.4 Definir indicadores para monitorar a gestão da UC.	Painel de gestão a vista instalado.	Registro fotográfico e relatório		
12.5. Construir banco de dados para sistematização dos resultados alcançados.	Banco de dados implantado e em funcionamento até o final do 2 ^o ano.	Relatórios produzidos a partir do banco de dados.	CEUC/SDS	

18. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 2010-2012		ANO I				ANO II				ANO III				Total de Recursos (R\$)
		Trimestres				Trimestres				Trimestres				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Programa de Conhecimento														
Objetivos														
1. Aprofundar o conhecimento a partir de estudos científicos sobre a fauna e flora local com destaque para as espécies novas, raras e endêmicas nos diversos ambientes da UC. 2. Conhecer o estoque de peixes ornamentais registrados no rio Amapá. 3. Monitorar os impactos referentes à implantação de infraestrutura (BR- 319) na região da RDS do Rio Amapá; 4. Conhecer o potencial dos recursos naturais para subsidiar ações de manejo e geração de renda.														
1. Subprograma de Pesquisa														
Resultado 1														
Difundir características específicas da RDS do Rio Amapá.														
Atividades:	Meta(s)													
1.1. Realizar levantamento para caracterização das espécies (ambiente, população, distribuição, entre outros): <ul style="list-style-type: none"> ▪ gralha (<i>Cyanocorax sp. nov.</i>) ▪ sapo-do-dedo- azul (<i>Colostethus caeruleodactylus</i>) 	Levantamentos realizados até o final do 3 ^o ano de execução do Plano de Gestão.													
1.2. Realizar pesquisa sobre aspectos da fauna com intuito de conhecer a população, distribuição e área de perambulação das espécies encontradas na RDS do Rio Amapá e citadas nas listas de espécies em extinção.	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.													
1.3. Realizar pesquisa sobre o potencial do estoque de espécies de peixes ornamentais ao longo do rio Amapá visando futuro manejo dessas espécies.	Estudos realizados até o final do 3 ^o ano.													

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 2010-2012		ANO I				ANO II				ANOIII				Total de Recursos (R\$)
		Trimestres				Trimestres				Trimestres				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Programa de uso Público														
Objetivos														
5. Desenvolver junto às comunidades beneficiárias e do entorno temas correlatos à educação ambiental de forma participativa.														
6. Promover espaços para discussão e sensibilização entre as comunidades beneficiárias e moradores do entorno quanto ao uso dos recursos naturais e a importância do processo de gestão da Unidade.														
7. Fortalecer e aperfeiçoar a participação local como instrumento de gestão, proteção, fiscalização e controle.														
3. Subprograma de Educação Ambiental														
Resultado 3														
População consciente sobre a importância de conservar e proteger os recursos da RDS do Rio Amapá														
Atividades:	Meta(s)													
3.1. Realizar ações de recreação educativa entre as comunidades beneficiárias.	50% da população sensibilizadas sobre a importância da Reserva. Até o final do 3º ano.													
3.2. Realizar curso de capacitação com temas afeitos à educação ambiental.	30 comunitários capacitados em temas de educação ambiental até o final do 2º ano.													
3.3. Desenvolver ações de informação e divulgação direcionadas a educação ambiental.	10 comunidades sensibilizadas quanto a necessidade e floresta até o final do 1º ano.													
4. SubPrograma Divulgação														
Resultados 4														
Meios de comunicação instalados e funcionando para divulgação das ações de gestão da Reserva.														

Atividades	Meta(s)														
4.1 Desenvolver um projeto de Rádio Comunitária.	Projeto de Rádio Comunitária implantado até o final do 3 ^o ano.														
4.2 Implantar um Jornal Comunitário informativo da RDS do Rio Amapá contendo informações quanto ao Plano de Gestão da Unidade, as regras de uso e o zoneamento.	Publicação de um jornal semestral impresso até o final do 2 ^o ano.														
4.3 Produzir material de divulgação da RDS do Rio Amapá.	RDS do Rio Amapá divulgada através de material áudio visual e impresso até o final do 2 ^o ano.														

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 2010-2012		ANO I				ANO II				ANO III				Total de Recursos (R\$)
		Trimestres				Trimestres				Trimestres				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Programa de Manejo do Meio Ambiente														
Objetivos														
1. Promover ações de capacitação em manejo dos recursos naturais de forma sustentável com intuito de fortalecer as atividades produtivas e assegurar a conservação da biodiversidade local, aliando técnicas e práticas de manejo com a proteção e manutenção dos recursos e integridade física da Reserva. 2. Proteger a UC com ações de fiscalização e controle, com apoio dos AAVs. 3. Garantir a integridade dos ambientes frágeis identificados na Reserva.														
5. Subprograma de Manejo dos Recursos														
Resultado 5 Utilização dos recursos naturais conciliando práticas tradicionais com técnicas de manejo sustentável.														
5.1 Realizar cursos de capacitação de manejo de PFNM (castanha-do-Brasil, copaíba, açaí, cipó e tucumã).	Dois cursos sobre boas práticas para PFNM realizados até final do 2 ^o ano.													
5.2 Realizar cursos de capacitação em manejo florestal comunitário para produção de madeira (PMFSPE).	Dois cursos de manejo florestal comunitário (madeira) realizados até final do 2 ^o ano.													
5.3 Apoiar a elaboração de um Plano de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala - PMFSPE para produção madeireira na zona de amortecimento da RDS.	Um (01) plano de manejo florestal elaborado e protocolado no IPAAM em caráter experimental até o final do 3 ^o ano.													
5.4 Realizar o estudo do potencial para produção de PFNM (copaíba, açaí, seringa, andiroba, tucumã, cipós).	Estudo realizado até o final do 3 ^o ano													
5.5 Buscar a certificação orgânica para os principais produtos florestais não madeireiros.	PFNM certificado no primeiro ano e outro no segundo ano.													

5.6 Estudo do potencial e capacitação para desenvolvimento da meliponicultura pelas comunidades locais.	Estudo realizado até o final do 2 ^o ano.																	
6. SubPrograma Proteção Ambiental																		
Resultados 6																		
Fiscalização e controle executadas em áreas estratégicas da RDS do Rio Amapá.																		
Atividades	Meta(s)																	
6.1 Realizar curso de formação de AAV's.	30 AAVs credenciados e atuando na região até o final do 1 ^o ano.																	
6.2. Implementar plano de proteção para a Unidade.	Plano implementado até o final do 3 ^o ano.																	
6.3 Realizar ações de fiscalização	Duas ações por ano de fiscalização realizadas até o final do 1 ^o ano.																	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 2010-2012		ANO I				ANO II				ANOIII				Total de Recursos (R\$)
		Trimestres				Trimestres				Trimestres				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Programa de Apoio às Comunidades														
Objetivos														
1. Promover o fortalecimento das organizações comunitárias; 2. Investir na formação de novas lideranças, 3. Capacitar e aperfeiçoar os instrumentos de gestão administrativa direcionada às associações comunitárias. 4. Sensibilizar e fortalecer as relações existentes entre comunidades e Reserva, 5. Apoiar o acesso aos programas de inclusão social, tais como: documentação pessoal, previdência social, outros programas sociais do governo. 6. Fomentar as cadeias produtivas dos produtos da sociobiodiversidade. 7. Acesso aos serviços básicos, como saúde, educação e transporte.														
7. Subprograma de Organização Social														
Resultado 7														
Comunidades fortalecidas e novas lideranças atuando frente suas representações, Conselho Deliberativo atuante junto à unidade gestora da UC.														
7.1. Realizar cursos de formação de lideranças.	Dois cursos realizados até o final do 2º ano do Plano de Gestão													
7.2 Capacitar membros do CD em práticas de gestão participativa de UC	Dois cursos realizados até o final do 3º ano.													
7.3 Formação das lideranças comunitárias em gestão administrativa de associações.	Dois cursos de gestão administrativa realizados até o final do 2º ano.													
7.4 Estabelecer intercâmbio Social e Cultural (espaço para reuniões, museu, hospedagem, escritório da CAAD).	Implantação de um centro de cultura e tradição até o final do 3º ano.													
8. SubPrograma Geração de Renda														
Resultado 8														
Diagnóstico das principais cadeias produtivas da RDS do Rio Amapá e fortalecimento dos meios de produção gerando oportunidades de trabalho e renda.														
Atividades	Meta(s)													

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 2010-2012		ANO I				ANO II				ANO III				Total de Recursos (R\$)
		Trimestres				Trimestres				Trimestres				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Programa de Operacionalização														
Objetivos														
Esse programa visa dar subsídios para o funcionamento ágil e eficiente da Unidade de Conservação. Seus subprogramas são o alicerce estrutural para que possam ocorrer e desenvolver de forma organizada todas as atividades dos gestores, parceiros e da participação ativa das comunidades na gestão da RDS.														
Subprograma de Administração e Manutenção														
Resultado 10														
Prover os recursos humanos necessários a gestão da UC.														
Atividades	Meta(s)													
10.1. Administração Prover os recursos humanos mínimos necessários para a gestão da RDS e cuidado da infraestrutura construída.	Mínimo de uma pessoa técnica e um administrativo por base ou flutuante de permanência contínua durante os 365 dias do ano													
10.2 Administração/Capacitação Contratar e capacitar pessoal, definir um programa contínuo anual de capacitação de acordo com as necessidades da gestão da UC.	- Pessoal capacitado durante os 6 meses de sua contratação. - Viabilizar a participação no Programa de capacitação do CEUC													
10.3. Manutenção Montar um programa de manutenção preventiva anual de toda a infraestrutura e equipamento adquirido por a RDS.	Finalizar o ano 1 com o programa funcionando para o equipamento adquirido nesse ano.													
10.4. Manutenção Implementar um programa de manutenção de equipamento e infraestrutura.	Finalizar o ano 1 com as diretivas escritas e avaliadas por o CEUC / SDS sobre o funcionamento do fundo de manutenção preventiva da UC													

SubPrograma Infraestrutura e Equipamentos																					
Resultados 11																					
Atividades	Meta(s)																				
11.1. Adquirir equipamento e infraestrutura mínima para assegurar o funcionamento da gestão da UC.	Equipamento a implementar em o ano 1: um kit de informática (1 Laptop/1 PC Desktop/1 impressora). 1 veiculo 4X4 terrestre pick up cabine dupla/ 1 Voadeira de motor de 40 HP, fax. Iniciar o aluguel de um imóvel para hospedagem do gestores da UC.																				
11.2. Infraestrutura Durante os anos sucessivos se deve implementar os equipamentos de: Comunicação mínimo em a UC e Comunidades ativas em a gestão da UC. O equipamento Antena V-SAT para assegurar a comunicação por fone e internet entre o CEUC/ SDS e a UC. O equipamento de gerador e motor de água para a base /ou flutuante da UC. O kit de mobiliário necessário para as bases ativas.	Implementar um mínimo de 3 equipes de comunicação harmonizados em frequência com o equipe da sede central do CEUC / SDS. Um gerador e uma bomba de água por cada base. Um kit de mobiliário completo para funcionamento normal por cada base.																				

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 2010-2012		ANO I				ANO II				ANO III				Total de Recursos (R\$)
		Trimestres				Trimestres				Trimestres				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Sistema de Monitoramento e Avaliação														
Resultado 12 Plano de Gestão sendo executado, acompanhado e revisado conforme procedimentos definidos pelo órgão gestor responsável pela unidade.														
Atividades	Meta(s)													
12.1 Elaborar o planejamento operacional anual em função das prioridades definidas nos programas de gestão.	Uma reunião de planejamento anual realizada a cada ano.		■				■				■			
12.2. Realizar reuniões semestrais para avaliação da execução do POA	Duas reuniões anuais realizadas para avaliação do POA.		■				■				■			
12.3. Definição dos principais indicadores de resultado e impacto para cada programa de gestão da UC.	Conjunto de indicadores de resultado e impacto definidos, bem como os meios de verificação e leitura dos mesmos no 1º semestre do 1º ano de implementação do plano (método do Programa de Gestão por Resultado).	■												
12.4 Definir indicadores para monitorar a gestão da UC.	Painel de gestão a vista instalado.				■									
12.5. Elaboração de um banco de dados para sistematização dos resultados alcançados.	Banco de dados implantado e em funcionamento até o final do 2º ano.								■					

19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAZONAS, Governo do Estado (2006). Roteiro para elaboração de Planos de Gestão para as Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas. Série Técnica – Volume 12; Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manaus: SDS, 44p.

AMAZONAS, Governo do Estado (2007). Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Estado do Amazonas: Lei Complementar 053/2007 de 05 de junho de 2007. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas; Manaus: SDS.

BRASIL, Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC: Lei 9.985 de 18 de julho de 2002. Decreto 4.340, de 22 de agosto de 2002. Ministério do Meio Ambiente; Brasília.

CAPOBIANCO, J.P. R; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, D; SAWYER, I. dos SANTOS & L.P. Pinto (Orgs. 2001). Biodiversidade na Amazônia brasileira – avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental.

ANEXOS

O primeiro inventário biológico realizado na área da RDS do Rio Amapá foi executado em janeiro de 2005, a partir de uma excursão para coleta de dados em parceria com pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e com o apoio do projeto Áreas Protegidas do Amazonas (ARPA/FUNBIO). Para esse primeiro levantamento foram utilizados também, como subsídio, a compilação de dados secundários (literatura existente da região, registros de coleções científicas) de forma a compor o estudo inicial para criação da UC em questão.

Foram utilizados diferentes métodos nos levantamentos biológicos, buscando-se amostrar os variados estratos da vegetação (herbáceas, arbustivas e arbóreas) e grupos faunísticos (aves, mamíferos, anfíbios e répteis conforme apresentados na TABELA 1) em ambientes distintos (igapó, floresta de terra firme, campina e campinaranas). O objetivo principal foi à amostragem do maior número de espécies possíveis dentro de cada grupo, portanto, os levantamentos não seguiram um protocolo único nem uma amostragem padronizada.

TABELA 17. Métodos de amostragem empregados nos levantamentos da fauna.

Método	Aves	Mamíferos	Répteis	Anfíbios
Armadilha de interceptação e queda				
Armadilha de captura-viva				
Gravação / play-back				
Observação direta e indireta				
Entrevista				

Para o levantamento florístico, foram feitos transectos de 1 km em áreas de igapó, floresta de terra firme, campina e campinaranas. A caracterização da paisagem foi feita nestes transectos e também durante o percurso de 18 km pela rodovia estadual AM-464, entre o rio Amapá e a área de campina.

As aves foram observadas com auxílio de binóculo, utilizando-se gravação e *playback* quando necessário. Nos casos de espécies novas ou pouco conhecidas, foram coletados espécimes-testemunho através de tiro.

A herpetofauna (os anfíbios e répteis) foi amostrada por procura ativa de dia e à noite com registro de vocalização e por armadilhas de interceptação e queda (*pitfall*).

A procura ativa e gravação de vocalizações foram feitas por três dias e três noites. As armadilhas de interceptação e queda foram instaladas em duas linhas por sete noites totalizando um esforço de 168 horas/armadilhas. Ainda, encontros casuais ou coletas por membros integrantes da equipe ampliou a lista.

O levantamento de pequenos mamíferos (Mastofauna) foi feito através de armadilhas de captura-viva (*Sherman*) e de interceptação e queda, em um total de 82 armadilhas/noites nas áreas de floresta de terra firme e 84 armadilhas/noites em áreas de campina/campinarana; em adição, foram utilizadas as armadilhas de interceptação e queda colocadas para captura de herpetofauna, totalizando 70 armadilhas/noites em cada um dos ambientes (TABELA 18). Os levantamentos foram realizados em sua maior parte utilizando o ramal AM-464, onde a via limita-se a uma trilha.

TABELA 18. Esforço de captura na amostragem de anfíbios, répteis e pequenos mamíferos nos diferentes ambientes.

Método	Igapó	Terra Firme	Campina	Campinarana
Armadilha de interceptação e queda (armadilhas-noites)	70	70	-	-
Armadilha de captura-viva (armadilhas-noites)	-	82	50	34
Total	70	152	50	34

Somados aos levantamentos e capturas, foram realizadas entrevistas com os guias de campo, nas quais os mamíferos eram citados e descritos pelos entrevistados durante conversas informais e confirmadas em guias de identificação (Emmons & Feer 1997; Eisenberg & Redford 1999). As espécies, que não tiveram uma descrição precisa quanto às características diagnosticadas foram desprezadas.

Os animais de difícil identificação no campo ou espécies novas foram coletados (somente um exemplar por espécie), sendo posteriormente depositados nas coleções zoológicas do INPA. Este procedimento está de acordo com a licença de pesquisa e

coleta de material biológico do IBAMA nº. 06/2005 (Processo no. 02005.001990/04-86).

Entre os meses de Setembro e Outubro de 2008 foi realizada uma expedição à Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Amapá, objetivando um diagnóstico rápido da diversidade de espécies de peixes que habitam os corpos d'água presentes. As localidades de coleta foram georreferenciadas. As coletas foram realizadas com uso de quatro tipos de apetrechos de pesca: malhadeiras, rapichés (puçás), pequenas redes de malha fina e linha de mão (anzol), que serviram como equipamentos de pesca complementares para coletas ocasionais.

O levantamento dos recursos florestais teve como objetivo principal diagnosticar o potencial florestal, qualitativo e quantitativo da área da RDS do Rio Amapá, tendo como específicos a: (i) quantificação do número de indivíduos, área basal, volume comercial com casca, biomassa fresca acima do nível do solo e carbono; (ii) estimativa da importância de cada morfoespécie dentro da comunidade florestal, utilizando análise estrutural horizontal (abundância, frequência dominância e índice de valor de importância); e (iii) avaliação do potencial madeireiro para exploração, dando indicativos das espécies encontradas na área.

O método de amostragem utilizado nesse inventário florestal foi o sistemático, de acordo com os inventários realizados na Amazônia pelo Laboratório de Manejo Florestal - LMF, da Coordenação de Pesquisas em Silvicultura Tropical (CPST/INPA). Foram instaladas 61 parcelas temporárias ao longo da RDS, com sub-unidades de ¼ ha cada (20 x 125m), de acordo com Higuchi *et al.*, 1982, tendo todos os indivíduos com DAP \geq 10cm mensurados, totalizando uma área inventariada de 15,25 ha.

Foram considerados na análise do inventário florestal os seguintes parâmetros: composição florística; estrutura horizontal; abundância ou densidade (Ab); frequência (F); dominância (Do); índice de valor de importância (IVI); distribuição diamétrica; volume com casca fitomassa seca; parâmetros dendométricos como área basal; volume

do tronco com casca; biomassa seca acima do nível do solo e carbono. As estimativas destes parâmetros estão em função dos indivíduos por hectare.

O objetivo principal do inventário florestal de recursos não madeireiros foi de levantar o potencial qualitativo e quantitativo, visando os estoques em densidade, dominância e frequência de produtos não madeireiros da RDS do Rio Amapá. Teve como objetivos específicos: (i) quantificação do número de indivíduos, por espécie, gênero, família e fase de vida (filha, jovem e adulta); a (ii) análise do potencial não madeireiro das espécies encontradas na área inventariada e (iii) a avaliação do potencial não madeireiro para exploração.

O método de amostragem utilizado para o inventário florestal de recursos não madeireiros foi inteiramente aleatório, de acordo com Freese (1962), Husch *et al.* (1972), Péllico Neto (1997) e Almeida *et al.* (2008).

O inventário de não madeireiros contou com sete transectos de 1000 m X 20 m, distribuídos de forma aleatória na RDS do Rio Amapá de forma a obter uma amostragem dos diferentes tipos de vegetação encontrados na Reserva.

Os transectos foram demarcados a cada cinquenta metros, divididos em subparcelas de 50 m X 20 m, com balizas e fita zebra dispostas em locais de visíveis para identificação, totalizando 20 subparcelas em cada transecto.

A análise do inventário florestal não madeireiro foi feita de acordo com metodologias usadas por Jardim e Hosokawa (1986/87) e Ribeiro *et al.* (1993), segundo as fórmulas definidas em Curtis & Cottam (1962) e Mori *et al.* (1983), onde foram coletadas informações referentes aos parâmetros fitossociológicos: Densidade (De); Densidade Absoluta (DeAb); Densidade Relativa (DeRel); Frequência (Fr); Frequência Absoluta (FrAb); Frequência Relativa (FrRel); Dominância (Do); Dominância Absoluta (DoAb); Dominância Relativa (DoRel); Índice de Valor de Importância (IVI).

ANEXO 2 – Lista das espécies de aves registradas na área da RDS do Rio Amapá.

Nome científico	Nome popular
<i>Tinamus major</i>	inhambu-de-cabeça-vermelha
<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha
<i>Crypturellus cinereus</i>	inhambu-preto
<i>Crypturellus soui</i>	tururim
<i>Crypturellus variegatus</i>	chororão
<i>Crypturellus strigulosus</i>	inhambu-relógio
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande
<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	corocoró
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha
<i>Cathartes melambrotus</i>	urubu-da-mata
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho
<i>Asturina nitida</i>	gavião-pedrés
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real
<i>Micrastur gilvicolis</i>	gavião-mateiro
<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta
<i>Daptrius americanus</i>	gralhão
<i>Falco rufigularis</i>	cauré
<i>Ortalis guttata</i>	aracuã-pintado
<i>Penelope jacquacu</i>	jacu-de-Spix
<i>Mitu tuberosa</i>	mutum-cavalo
<i>Porzana albicollis</i>	sanã-carijó
<i>Laterallus viridis</i>	siricora-mirim
<i>Micropygia schomburgkii</i>	maxalalagá
<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-Pará
<i>Vanellus cayanus</i>	batuíra-de-esporão
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário
<i>Columba speciosa</i>	pomba-trocal
<i>Columba subvinacea</i>	pomba-amargosa-da-Amazônia
<i>Columbina passerina</i>	rolinha-cinzenta
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti
<i>Geotrygon montana</i>	pariri
<i>Ara ararauna</i>	arara-de-barriga-amarela
<i>Ara chloroptera</i>	arara-vermelha-grande
<i>Orthopsittaca manilata</i>	maracanã-de-cara-amarela
<i>Aratinga pertinax</i>	periquito-de-bochecha-parda
<i>Pyrrhura picta</i>	tiriba-de-testa-azul
<i>Brotogeris chrysopterus</i>	tuipara-de-asa-laranja
<i>Pionopsitta barrabandi</i>	curica-de-bochecha-laranja
<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-cabeça-azul
<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-Garbes
<i>Deroptyus accipitrinus</i>	anacã
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
<i>Piaya melanogaster</i>	chincoã-de-bico-vermelho
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca
<i>Otus choliba</i>	corujinha-do-mato
<i>Otus usta</i>	corujinha-relógio
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucututu
<i>Ciccaba virgata</i>	coruja-do-mato
<i>Nyctibius griseus</i>	urutau

<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju
<i>Chordeiles (pusillus)</i>	bacurauzinho
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano
<i>Nyctiprogne (leucopyga)</i>	bacurau-cauda-barrada
<i>Nyctidromus albicollis</i>	curiango
<i>Caprimulgus nigrescens</i>	bacurau-de-lajeado
<i>Chaetura egregia</i>	taperá-de-garganta-branca
<i>Chaetura spinicauda</i>	andorinhão-de-sobre-branco
<i>Phaethornis ochraceiventris</i>	
<i>Phaethornis ruber</i>	besourinho-da-mata
<i>Campylopterus largipennis</i>	asa-de-sabre
<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde
<i>Polytmus theresiae</i>	beija-flor-verde
<i>Topaza pyra</i>	topázio-de-fogo
<i>Pharomachrus pavoninus</i>	surucuá-açu
<i>Trogon melanurus</i>	surucuá-de-cauda-preta
<i>Trogon viridis</i>	surucuá-grande-de-barriga-amarela
<i>Trogon rufus</i>	surucuá-de-barriga-amarela
<i>Trogon violaceus</i>	surucuá-miudinho
<i>Ceryle torquata</i>	martim-pescador-grande
<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul
<i>Galbula cyanicollis</i>	ariramba-da-mata
<i>Galbula leucogastra</i>	ariramba-acobreada
<i>Galbula dea</i>	ariramba-do-paraíso
<i>Jacamerops aurea</i>	ariramba-grande-da-mata-virgem
<i>Notharchus hyperhynchus</i>	
<i>Notharchus tectus</i>	capitão-do-mato-pequeno
<i>Bucco tamatia</i>	rapazinho-carijó
<i>Monasa nigrifrons</i>	bico-de-brasa
<i>Monasa morphoeus</i>	bico-de-brasa-de-testa-branca
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	urubuzinho
<i>Capito auratus</i>	capitão-de-bigode-de-fronte-dourada
<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho
<i>Pteroglossus beauharnaesii</i>	araçari-mulato
<i>Selenidera reinwardtii</i>	saripoca-de-coleira
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto
<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-grande-de-papo-branco
<i>Picumnus aurifrons</i>	pica-pau-anão-dourado
<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador
<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-amarelo
<i>Celeus torquatus</i>	pica-pau-de-coleira
<i>Melanerpes cruentatus</i>	benedito-de-testa-vermelha
<i>Veniliornis affinis</i>	pica-pauzinho-avermelhado
<i>Campephilus rubricollis</i>	pica-pau-de-barriga-vermelha
<i>Cymbilaimus lineatus</i>	papa-formigas-barrado
<i>Thamnophilus aethiops</i>	choca-lisa
<i>Thamnophilus murinus</i>	choca-murina
<i>Megastictus margaritatus</i>	choca-pintada
<i>Thamnomanes caesius</i>	ipeçuá
<i>Myrmotherula axillaris</i>	choquinha-de-flanco-branco
<i>Myrmotherula brachyura</i>	choquinha-miúda
<i>Myrmotherula sclateri</i>	choquinha-de-garganta-amarela
<i>Myrmotherula haematonota</i>	choquinha-de-garganta-carijó
<i>Myrmotherula longipennis</i>	choquinha-de-asa-comprida
<i>Herpsilochmus sp. nov. W</i>	
<i>Formicivora grisea</i>	papa-formigas-pardo

<i>Cercomacra serva</i>	chororó-preto
<i>Myrmoborus myiotherinus</i>	formigueiro-de-cara-preta
<i>Hypocnemis cantator</i>	papa-formigas-cantador
<i>Sclateria naevia</i>	papa-formigas-do-igarapé
<i>Myrmeciza hemimelaena</i>	formigueiro-de-cauda-castanha
<i>Gymnopithys salvini</i>	mãe-de-taoca-de-cauda-barrada
<i>Hylophylax poecilinota</i>	rendadinho
<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato
<i>Synallaxis rutilans</i>	joão-teneném-castanho
<i>Berlepschia rikeri</i>	limpa-folha-do-buriti
<i>Hyloctistes subulatus</i>	limpa-folha-riscado
<i>Ancistrops strigilatus</i>	limpa-folha-picanço
<i>Philydor erythrocerus</i>	limpa-folha-de-sobre-ruivo
<i>Philydor erythropterus</i>	limpa-folha-de-asa-castanha
<i>Philydor ruficaudatus</i>	limpa-folha-de-cauda-ruiva
<i>Automolus ochrolaemus</i>	barraqueiro-camurça
<i>Xenops milleri</i>	bico-virado-da-copa
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo
<i>Dendrocincla merula</i>	arapaçu-da-taoca
<i>Deconychura longicauda</i>	arapaçu-rabudo
<i>Deconychura stictolaema</i>	arapaçu-de-garganta-pintada
<i>Sittasomus (griseicapillus)</i>	
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	arapaçu-de-bico-de-cunha
<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	arapaçu-barrado
<i>Xiphorhynchus picus</i>	arapaçu-de-bico-branco
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	arapaçu-riscado
<i>Xiphorhynchus elegans</i>	arapaçu-elegante
<i>Zimmerius gracilipes</i>	poiaeiro-de-pata-fina
<i>Tyrannulus elatus</i>	maria-te-viu
<i>Myiopagis gaimardii</i>	maria-pechim
<i>Myiopagis caniceps</i>	maria-da-copa
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme
<i>Elaenia ruficeps</i>	guaracava-de-topete-vermelho
<i>Hemitriccus striaticollis</i>	sebinho-rajado-amarelo
<i>Hemitriccus minimus</i>	maria-mirim
<i>Hemitriccus griseipectus</i>	
<i>Hemitriccus (minor) sp. nov.</i>	
<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	ferreirinho-pintado
<i>Cnipodectes subbrunneus</i>	flautim-pardo
<i>Tolmomyias assimilis</i>	bico-chato-da-copa
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	bico-chato-de-cabeça-cinza
<i>Terentriacus erythrurus</i>	papa-moscas-uirapurú
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu
<i>Attila spadiceus</i>	capitão-de-saíra-amarelo
<i>Attila citriniventris</i>	tinguaçu-de-barriga-amarela
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira
<i>Philohydor lictor</i>	bem-te-vizinho-do-brejo
<i>Conopias parva</i>	bem-te-vi-da-copa
<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	suiriri-de-garganta-rajada
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri
<i>Pachyramphus surinamus</i>	caneleiro-da-Guiana
<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto
<i>Lepidothrix coronata</i>	uirapurú-de-chapéu-azul
<i>Pipra rubrocapilla</i>	cabeça-encarnada
<i>Xenopipo atronitens</i>	pretinho

<i>Heterocercus lineatus</i>	coroa-de-fogo
<i>Tyranneutes stolzmanni</i>	uirapuruzinho
<i>Schiffornis turdinus</i>	flautim-marrom
<i>Lipaugus vociferans</i>	cricrió
<i>Piprites chloris</i>	papinho-amarelo
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande
<i>Progne subis</i>	andorinha-azul
<i>Atticora fasciata</i>	peitoril
<i>Neochelidon tibialis</i>	calcinha-branca
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando
<i>Cyanocorax sp. nov.</i>	
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	catatau
<i>Thryothorus leucotis</i>	garrinchão-de-barriga-vermelha
<i>Microcerculus marginatus</i>	uirapuru-veado
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	bico-assoavelado
<i>Turdus ignobilis</i>	carachué-bico-preto
<i>Vireolanius leucotis</i>	assobiador-do-castanhal
<i>Vireo olivaceus</i>	juruviara-norte-americano
<i>Hylophilus thoracicus</i>	vite-vite
<i>Hylophilus hypoxanthus</i>	vite-vite-de-barriga-amarela
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra
<i>Schistochlamys melanopsis</i>	sanhaço-de-coleira
<i>Lamprospiza melanoleuca</i>	pipira-de-bico-vermelho
<i>Hemithraupis flavicollis</i>	saíra-galega
<i>Tachyphonus surinamus</i>	tem-tem-de-topete-ferrugíneo
<i>Tachyphonus phoenicius</i>	tem-tem-de-dragona-vermelha
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha
<i>Thraupis episcopus</i>	sanhaço-da-Amazônia
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro
<i>Euphonia rufiventris</i>	gaturamo-do-norte
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul
<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde
<i>Cyanerpes nitidus</i>	saí-de-bico-curto
<i>Cyanerpes caeruleus</i>	saí-de-perna-amarela
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho
<i>Oryzoborus angolensis</i>	curió
<i>Saltator maximus</i>	tempera-viola
<i>Passerina cyanooides</i>	azulão-da-Amazônia
<i>Psarocolius viridis</i>	japu-verde
<i>Icterus cayanensis</i>	inhapim
<i>Leistes militaris</i>	polícia-inglesa-do-norte

ANEXO 3 – Lista das espécies de mamíferos registrados na RDS Rio Amapá.

Espécie	Registro	Ambiente			
		Igapó	Terra Firme	Campina	Campinarana
Ordem Didelphimorphia					
<i>Didelphis marsupialis mucura</i>	rastro / coleção (INPA 2744)				
<i>Micoureus demerarae</i>	coleção				

catita	(INPA 2743)				
<i>Monodelphis cf. glirina</i> mucurinha	coleta				
Ordem Xenarthra					
<i>Dasyus novemcinctus</i> tatu-galinha	carapaça / rastros				
<i>Dasyus kappleri</i> tatu-quinze-quilos	rastros				
<i>Bradypus sp.</i> preguiça	entrevista				
<i>Choloepus sp.</i> preguiça	entrevista				
<i>Priodontes maximus</i> tatu-canastra	entrevista				
<i>Cabassous sp.</i> tatu-rabo-de-couro	entrevista				
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> tamanduá-bandeira	entrevista				
<i>Tamandua tetradactyla</i> tamanduá-mirim	entrevista				
Ordem Primates					
<i>Saguinus labiatus</i> sagüi-de-boca-branca	avistamento				
Saimiri ustus					
mico de cheiro	avistamento				
<i>Cebus apella</i> macaco-prego	avistamento				
<i>Cebuella pygmaea</i> sagüi-leãozinho	coleção (INPA 4119)				
<i>Callicebus caligatus</i> zogue-zogue	literatura*				
<i>Pithecia cf. manachus.</i> parauacu, macaco-velho	avistamento				
Lagothrix cf. cana					
macaco barrigudo	avistamento / coleta				
Aotus cf. nigriceps					
macaco-da-noite	vocalização				
<i>Alouatta seniculus</i> guariba-vermelho	entrevista				
Ordem Carnivora					
<i>Panthera onca</i> onça-pintada	rastros / fezes / vocalização				
Leopardus pardalis					
jaguaririca, maracajá-açu	crânio / ossos / rastros				
<i>Puma concolor</i> suçuarana, vermelha	onça- rastros/fezes				
<i>Leopardus sp.</i> gato-maracajá	rastros				
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> gato-mourisco	rastros				

Potos flavus jupará	entrevista				
Nasua nasua quati	entrevista				
<i>Eira barbara</i> irara	entrevista				
<i>Lontra longicaudis</i> lontra	entrevista				
Pteronura brasiliensis ariranha	entrevista				
Ordem Artiodactyla					
Pecari tajacu cateto	crânio / vocalização				
<i>Tayassu pecari</i> queixada	pêlos				
<i>Mazama sp.</i> veado	rastro / entrevista				
<i>Ordem Perissodactyla</i>					
<i>Tapirus terrestris</i> anta	rastro				
<i>Ordem Rodentia</i>					
<i>Bolomys lasiurus</i> rato	coleta				
<i>Sciurus cf. spadiceus</i> quatipuru-vermelho	avistamento				
<i>Sciurillus pusillus</i> quatipuru-anão	avistamento				
<i>Sciurus sp.</i> quatipuru	avistamento				
<i>Agouti paca</i> paca	rastro / crânio				
<i>Dasyprocta cf. fuliginosa</i> cutia-preta	avistamento / rastro				
Hydrochaeris hydrochaeris capivara	entrevista				
<i>Proechimys sp.</i> rato-de-espinho	coleta				
<i>Myoprocta sp.</i> cotiara	entrevista				
<i>Coendou roosmelanorum</i> porco-espinho	literatura **/ coleção(INPA 2587)				

* van Roosmalen *et al.* 2002; ** Voss & da Silva 2001

ANEXO 4 - Lista das espécies de anfíbios e répteis registrados em cada ambiente da RDS Rio Amapá.

Espécie	Ambiente			
	Igapó	Terra Firme	Campina	Campinarana
Amphibia				
Hylidae				
<i>Hyla granosa</i>				
<i>H. boans</i>				
<i>Scinax boesemani</i>				
<i>Scinax garbei</i>				
<i>Scinax</i> sp.1				
Bufonidae				
<i>Bufo marinus</i>				
<i>Bufo</i> sp.				
<i>B. margaritifer</i> sp. 1				
<i>B. margaritifer</i> sp. 2				
Leptodactylidae				
<i>Adenomera andreae</i>				
<i>A. hylaedactyla</i>				
<i>Leptodactylus mystaceus</i>				
<i>L. rhodomystax</i>				
<i>L. stenoderma</i>				
<i>Physalaemus petersi</i>				
Dendrobatidae				
<i>Colostethus caeruleodactylus</i>				
<i>Epipedobates femoralis</i>				
<i>E. pictus</i>				
<i>E. trivittatus</i>				
Microhylidae				
<i>Chiasmocleis</i> cf. <i>hudsoni</i>				
<i>Synapturanus</i> sp.				
Reptilia				
Teiidae				
<i>Ameiva ameiva</i>				
Gymnophthalmidae				
<i>Cercosaura ocellata bassleri</i>				
<i>Iphisa elegans elegans</i>				
Polychrotidae				
<i>Anolis transversalis</i>				
Crocodylidae				
<i>Paleosuchus trigonatus</i>				
Tropiduridae				
<i>Plica umbra umbra</i>				
Colubridae				
<i>Helicops angulatus</i>				
<i>Dendrophidion dendrophis</i>				
Viperidae				
<i>Bothrops</i> sp.				

ANEXO 5 – Lista das espécies capturadas durante o inventário ictiofaunístico realizado na RDS Rio Amapá.

Ordem	Família	Espécie	Local																										
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01	
Beloniformes	Belonidae	<i>Belonion apodion</i>																X											
		<i>Potamorrhaphis guianensis</i>										X	X																
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>									X	X						X											
	Anostomidae	<i>Laemolyta proxima</i>																				X							
		<i>Leporinus brunneus</i>																								X			
		<i>Pseudanos sp.</i>																					X						
	Characidae	"Pacu juvenil"															X												
		<i>Axelrodia lindeae</i>											X																
		<i>Bryconops alburnoides</i>																				X							
		<i>Bryconops sp. "rabo amarelo"</i>																X											
		<i>Charax macrolepis</i>		X																									
		<i>Gnathocharax steindachneri</i>			X														X										
		<i>Hemigrammus analis</i>	X	X	X											X			X										
		<i>Hemigrammus coeruleus</i>	X		X														X										
		<i>Hemigrammus gr. belottii</i>	X		X		X	X											X										
		<i>Hemigrammus gr. belottii sp. 2</i>			X																								

Ordem	Família	Espécie	Local																									
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01
		<i>Hemigrammus ocellifer</i>	X		X		X	X				X					X											
		<i>Hemigrammus rhodostomus</i>									X						X											
		<i>Hemigrammus sp.1</i>										X																
		<i>Hemigrammus sp.2</i>										X																
		<i>Heterocharax virgulatus</i>									X							X										
		<i>Hyphessobrycon copelandi</i>		X			X					X																
		<i>Hyphessobrycon sp. 1</i>		X									X															
		<i>Hyphessobrycon sp. 2</i>		X			X		X			X																
		<i>Hyphessobrycon sp. 3</i>					X																					
		<i>Hyphessobrycon sp. 4</i>					X		X																			
		<i>Hyphessobrycon sp. 5</i>		X																								
		<i>Hyphessobrycon gr. agulha</i>		X		X	X		X			X																
		<i>Hyphessobrycon heterorhabdus</i>	X																									
		<i>Iguanodectes geisleri</i>																X										
		<i>Iguanodectes purusii</i>	X																									
		<i>Jupiaba zonata</i>	X		X							X							X									
		<i>Metynnis lippincottianus</i> cf.																				X						

Ordem	Família	Espécie	Local																									
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01
		<i>Microchemobrycon</i> sp.										X	X															
		<i>Moenkhausia cotinho</i>						X				X						X										
		<i>Moenkhausia oligolepis</i>	X				X	X	X																			
		<i>Moenkhausia</i> sp.	X					X																				
		<i>Myloplus rubripinnis</i>																	X			X						
		<i>Phenacogaster</i> aff. <i>leucostictus</i>	X		X																							
		<i>Priocharax</i> sp.																	X									
		<i>Serrasalmus</i> sp.																		X								
		Tetragonopterinae sp. 1			X																							
		Tetragonopterinae sp. 2						X					X															
		<i>Thayeria</i> cf. <i>obliqua</i>			X																							
		<i>Tyttocharax madeirae</i>				X			X	X			X															
	Crenuchidae	<i>Ammocryptocharax elegans</i>	X			X				X		X	X		X	X												
		<i>Ammocryptocharax minutus</i>	X				X					X	X				X											
		<i>Characidium</i> aff. <i>pteroides</i>		X								X	X		X													
		<i>Elachocharax junki</i>	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X			X										
		<i>Elachocharax mitopterus</i>		X	X	X			X	X	X																	
		<i>Elachocharax pulcher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X											
		<i>Melanocharacidium</i>	X																									

Ordem	Família	Espécie	Local																									
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01
		<i>m dispilomma</i>																										
		<i>Melanocharacidium pectorale</i>	X						X				X		X													
		<i>Microcharacidium aff. weitzmani</i>	X		X		X				X		X															
		<i>Microcharacidium sp.</i>		X							X						X											
		<i>Odontocharacidium sp.</i>								X							X											
	Ctenolucidae	<i>Boulengerella lucius</i>																			X	X						
		<i>Boulengerella maculata</i>																				X						
	Curimatidae	<i>Curimatopsis evelynae</i>											X				X											
		<i>Cyphocharax abramoides</i>																			X							
		<i>Cyphocharax leucostictus</i>																X										
	Cynodontidae	<i>Hydrolycus tatauaia</i>																			X							
	Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i>			X	X		X	X																		X	
		<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>		X																								
		<i>Hoplias malabaricus</i>		X	X	X		X																		X	X	
Characiformes	Gasteropelecidae	<i>Carnegiella marthae</i>	X	X	X							X	X				X	X										
		<i>Carnegiella strigata</i>	X	X	X	X	X		X		X																	

Ordem	Família	Espécie	Local																									
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01
	Lebiasinidae	<i>Copella nattereri</i>						X																				
		<i>Copella nigrofasciata</i>		X	X	X	X		X	X	X		X															X
		<i>Nannostomus digrammus</i>																X										
		<i>Nannostomus eques</i>	X		X							X																
		<i>Nannostomus marginatus</i>					X					X																
		<i>Nannostomus trifasciatus</i>	X		X							X																
		<i>Nannostomus unifasciatus</i>										X	X				X	X										
		<i>Pyrrhulina brevis</i> gr.			X		X	X																			X	
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus compressus</i>								X																		
Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Electrophorus electricus</i>			X																							
		<i>Gymnotus anguillaris</i>	X	X																								
		<i>Gymnotus carapo</i>									X																	
		<i>Gymnotus pedanopterus</i>	X																									
		<i>Gymnotus</i> sp. n. "tigrado"	X		X	X		X	X																			
		<i>Gymnotus</i> sp. "poucas faixas"				X			X		X																	
	Hypopomidae	<i>Branchyhypopomus</i> sp. "wa"	X	X	X		X						X															
		<i>Hypopomus</i> sp.			X																							

Ordem	Família	Espécie	Local																										
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01	
		<i>Hypopygus lepturus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
		<i>Microsternarchus bilineatus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X															
		<i>Microsternarchus</i> sp.	X	X	X																								
		<i>Steatogenys duidae</i>	X	X		X		X	X		X																		
	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys petiti</i>							X								X	X	X										
	Sternopygidae	<i>Eigenmannia trilineata</i>		X	X	X							X																
		<i>Sternopygus macrurus</i>											X																
Perciformes	Cichlidae	<i>Acaronia nassa</i>				X	X																						
		<i>Apistogramma agassizii</i>	X		X													X										X	
		<i>Apistogramma</i> cf. <i>agassizii</i>		X		X	X	X	X	X	X				X														
		<i>Biotodoma cupido</i>																		X									
		<i>Cichla temensis</i>																				X							
		<i>Crenicichla lenticulata</i>																				X							
		<i>Crenicichla</i> sp. "mancha vermelha"																							X				
		<i>Crenicichla wallacii</i>	X																	X									
		<i>Dicrossus maculatus</i>										X	X					X											
		<i>Geophagus</i> sp.																		X									
		<i>Mesonauta</i>	X																										

Ordem	Família	Espécie	Local																									
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01
		<i>festivus</i>																										
		<i>Satanoperca lilith</i>																		X								
	Gobiidae	<i>Microphilypnus cf. ternetzi</i>										X						X										
	Polycentridae	<i>Monocirrhus polyacanthus</i>	X	X																								
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia strigata</i>				X				X																		
		<i>Tetranematchthys</i> sp.							X	X																		
	Cetopsidae	<i>Denticetopsis</i> sp.	X			X																						
		<i>Helogenes marmoratus</i>	X			X				X	X																	
	Doradidae	<i>Physopyxis ananas</i>	X	X	X		X	X	X	X		X	X					X	X									
	Heptapteridae	<i>Gladioglanis</i> sp. n.	X	X	X	X	X	X	X	X		X						X	X									
		<i>Imparfinis pristis</i>										X	X															
		<i>Imparfinis</i> sp.																X										
		<i>Mastiglanis asopos</i>							X			X																
		<i>Myoglanis</i> sp.	X											X														
		<i>Nemuroglanis</i> sp.	X			X	X		X		X		X															
		<i>Pimelodella</i> sp.						X	X																			
	Loricariidae	<i>Acestridium discus</i>	X				X		X			X	X			X	X											
		<i>Ancistrus</i> sp. 1	X						X																			
		<i>Farlowella smithi</i>											X		X													
		<i>Otocinclus mura</i>	X						X				X				X											
		<i>Rineloricaria</i> cf. <i>phoxocephala</i>					X																					
		<i>Rineloricaria</i>											X															

Ordem	Família	Espécie	Local																									
			IG-01	IG-02	IG-03	IG-04	IG-06	IG-07	IG-08	IG-09	IG-10	IG-11	IG-12	Q-01	MC-01	MC-02	RE-01	RE-02	M-01	M-02	M-03	M-04	M-05	A-1	A-2	A-3	PO-01	PR-01
		<i>lanceolata</i>																										
		<i>Rineloricaria</i> sp.										X																
	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>																		X								
	Pseudopimelodidae	<i>Batrochoglanis raninus</i>	X		X																							
		<i>Microglanis poecilus</i>	X								X			X														
	Trichomycteridae	<i>Ituglanis amazonicus</i>																									X	
		<i>Ochmacanthus reinhardtii</i>										X																
		<i>Paracanthopoma</i> cf. <i>parva</i>																		X								
		Trichomycteridae sp.									X																	
		<i>Trichomycterus hasemani</i>									X	X	X				X	X										
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus</i> sp.	X	X	X		X		X		X	X																

ANEXO 6 - Lista das espécies de plantas encontradas nos diferentes ambientes da RDS do Rio Amapá.

Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
1	Anacardiaceae	<i>Anacardia giganteum</i>	Cajuí (folha grande)					
2	Anacardiaceae	<i>Anacardium spruceanum</i>	Cajuí (folha miúda)					
3	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo					
4	Annonaceae	<i>Annona amazonica</i>	Envira amarela					
5	Annonaceae	<i>Duguetia flagelaria</i>	Envira surucucu					
6	Annonaceae	<i>Duguetia stelechantha</i>	Envireira					
7	Annonaceae	<i>Guatteria citriodora</i>	Envira					
8	Annonaceae	<i>Guatteria discolor</i>	Envira preta					
9	Annonaceae	<i>Guatteria olivacea</i>	Envireira ou Envira preta					
10	Annonaceae	<i>Xylopiia benthamii</i>	Envira pacovi					
11	Annonaceae	<i>Xylopiia</i> cf. <i>emarginata</i>	(folha miúda)					
12	Annonaceae	<i>Xylopiia</i> cf. <i>emarginata</i> var. <i>duckei</i>	Envira vassourinha					
13	Annonaceae	<i>Xylopiia crinita</i>	Envira do campo					
14	Annonaceae	<i>Xylopiia parviflora</i>	Envireira					
15	Apocynaceae	<i>Aspidospermum sandwithianum</i>	Pau marfim					
16	Apocynaceae	<i>Couma guianensis</i>	Sorva					
17	Apocynaceae	<i>Couma utilis</i>	Sorvinha					
18	Apocynaceae	<i>Geissospermum argenteum</i>	Acariquara branca					
19	Apocynaceae	<i>Himatanthus</i> cf. <i>attenuata</i>	Scuubinha, Sucuúba					
20	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Sucuúba					
21	Apocynaceae	<i>Lacmelia gracilis</i>	Sorva de arara					
22	Apocynaceae	<i>Macoubea sprucei</i>						
23	Apocynaceae	<i>Malouetia tamaquarina</i>						
24	Apocynaceae	<i>Tabernamontana muricata</i>	Arbusto					
25	Aquifoliaceae	<i>Ilex inundata</i>						
26	Araliaceae	<i>Dentropanax</i> cf. <i>macropoda</i>	Morototozinho					
27	Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	Morototó					
28	Araliaceae	<i>Schefflera umbrosa</i>	Morototozinho					

29	Arecaceae	<i>Astrocaryum acaule</i>	Tucumã					
30	Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Tucumã					
31	Arecaceae	<i>Astrocaryum ginacantus</i>	Mumbaca					
32	Arecaceae	<i>Astrocaryum murumuru</i> var. <i>ferrugineum</i>	Murumuru					
33	Arecaceae	<i>Attalea flagelaria</i>	Babaçú					
34	Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	Inajá					
35	Arecaceae	<i>Bactris maraja</i>	Marajá					
36	Arecaceae	<i>Bactris schultesii</i>	Marajazinho					
37	Arecaceae	<i>Bactris simplicifrons</i>	Marajazinho					
38	Arecaceae	<i>Demoncus polyacanthos</i>	Jacitara					
39	Arecaceae	<i>Euterpe catinga</i>	Açaizinho do campo					
40	Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	Açaí					
41	Arecaceae	<i>Geonoma deversa</i>	Ubim					
42	Arecaceae	<i>Leopoldina pulcra</i>	Ajará					
43	Arecaceae	<i>Lepidocarium tenue</i>	Caranaí					
44	Arecaceae	<i>Mauritia carana</i>	Caraná grande					

Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
45	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti					
46	Arecaceae	<i>Mauritiella aculeata</i>	Buritirana					
47	Arecaceae	<i>Oenocarpus bacaba</i>	Bacaba					
48	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	Patauá					
49	Arecaceae	<i>Oenocarpus minor</i>	Bacabinha					
50	Arecaceae	<i>Socratea exorrhisa</i>	Paxiuba raiz de escora					
51	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	Caroba					
52	Bombacaceae	<i>Bombacopsis nervosa</i>						
53	Bombacaceae	<i>Quararibea ochrocalyx</i>						
54	Bombacaceae	<i>Scleronema micrantha</i>	Cardeiro					
55	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	Freijo bravo					
56	Borraginaceae	<i>Crudia amazonica</i>	Orelha de cachorro					
57	Bromeliaceae	<i>Bromelia</i> sp.	Anana bravo					
58	Bromeliaceae	<i>Bromelia</i> sp.	Erva					

59	Burseraceae	<i>Crepdospermum rhoifolium</i>	Breu				
60	Burseraceae	<i>Protium apiculatum</i>	Breu vermelho				
61	Burseraceae	<i>Protium polybotryum</i>	Breu de campina				
62	Burseraceae	<i>Protium subserratum</i>	Breu				
63	Burseraceae	<i>Protium trifoliotalum</i>	Breu				
64	Burseraceae	<i>Protium unifoliotalum</i>	Breu				

Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
65	Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>	Breu					
66	Burseraceae	<i>Trattinnickia burserifolia</i>	Breu					
67	Burseraceae	<i>Trattinnickia rhoifolia</i>	Breu vermelho					
68	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia acreana</i>	Mororó					
69	Caesalpiniaceae	<i>Campsiandra comosa</i> var. <i>laurifolia</i>	Acapurana					
70	Caesalpiniaceae	<i>Copaifera multijuga</i>	Copaibeira					
71	Caesalpiniaceae	<i>Cynometra bauhinifolia</i>						
72	Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea parviflora</i>	Jatobazinho					
73	Caesalpiniaceae	<i>Macrolobium</i> cf. <i>gracile</i>						
74	Caesalpiniaceae	<i>Macrolobium microcalyx</i>						
75	Caesalpiniaceae	<i>Peltogyne excelsa</i>	Violeta (roxinho)					
76	Caesalpiniaceae	<i>Sclerolobium chysophyllum</i>	Taxi ou Taxi vermelho					
77	Caesalpiniaceae	<i>Sclerolobium guianensis</i>						
78	Caesalpiniaceae	<i>Sclerolobium micropetalum</i>	Taxi ou Taxi preto					
79	Caesalpiniaceae	<i>Tachigali venusta</i>	Taxi preto					
80	Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i>						
81	Caryocaraceae	<i>Caryocar palidum</i>	Piquiarana					
82	Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i> spp. <i>Glabrum</i>	Piquiarana					
83	Cecropiaceae	<i>Cecropia distachya</i>	Embaúba da capoeira, Itaubarana do campo					
84	Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	Embaúba da mata					
85	Cecropiaceae	<i>Pourouma guianensis</i> spp. <i>Guianensis</i>	Embaúba torém					
86	Cecropiaceae	<i>Pourouma minor</i>	Imbaubarana					
87	Cecropiaceae	<i>Pourouma villosa</i>	Torém					
88	Celastraceae	<i>Goupia glabra</i>	Cupiuba					
89	Chrysobalanaceae	<i>Couepia</i> cf. <i>elata</i>						
90	Chrysobalanaceae	<i>Couepia robusta</i>	Pajurá					
91	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella ducke</i>						
92	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella physophora</i>						
93	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i>						
94	Chrysobalanaceae	<i>Licania apetala</i>	Caraipé					

95	Chrysobalanaceae	<i>Licania apetala</i> var. <i>aperta</i>	Caraipé					
96	Chrysobalanaceae	<i>Licania heteromorpha</i>	Macucu sangue					
97	Chrysobalanaceae	<i>Licania heteromorpha</i> var. <i>heteromorpha</i>	Macucu sangue					
98	Chrysobalanaceae	<i>Licania logintyla</i>						
99	Chrysobalanaceae	<i>Licania micrantha</i>						
100	Chrysobalanaceae	<i>Licania sprucei</i>						
101	Chrysobalanaceae	<i>Parinari</i> cf. <i>montana</i>						
102	Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	Jacareuba					
103	Clusiaceae	<i>Caraipa</i> cf. <i>densifolia</i>	Tamacuaré					
104	Clusiaceae	<i>Clusia grandiflora</i>	(Folha grande)					
105	Clusiaceae	<i>Clusia nemorosa</i>	(Folha miúda)					
106	Clusiaceae	<i>Moronobi pulchra</i>	Bacuri de anta					
107	Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>	Anani					
108	Clusiaceae	<i>Tovomita gracilipes</i>	Sapateiro					
Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
109	Clusiaceae	<i>Tovomita umbelata</i>	Sapateiro					
110	Clusiaceae	<i>Vismia cauliflora</i>	Lacre					
112	Clusiaceae	<i>Vismia cayennensis</i>	Lacre, lacre branco					
113	Clusiaceae	<i>Vismia</i> cf. <i>gracilis</i>	Lacre folha miúda					
114	Clusiaceae	<i>Vismia guianensis</i>	Lacre branco (folha miúda)					
115	Clusiaceae	<i>Vismia sandwithii</i>	Lacre (folha grande)					
116	Combretaceae	<i>Buchnavea congesta</i>	Tanimbuca					
117	Combretaceae	<i>Buchnavea grandis</i>	Tanimbuca					
118	Combretaceae	<i>Buchnavea guianensis</i>	Tanimbuca					
119	Combretaceae	<i>Buchnavea parvifolia</i>	Tanimbuca (folha miúda)					
120	Connaraceae	<i>Connarus perrottetii</i>	Cipó					
121	Cyperaceae	<i>Bulbostylis paradoxa</i>	Capim					
122	Cyperaceae	<i>Cyperus luzulae</i>	Capim					
123	Dichapetalaceae	<i>Tapura lanceolata</i>	Tapura					
124	Dilleniaceae	<i>Davilla kunthii</i>	Cipó					
125	Dilleniaceae	<i>Dollicarpus cuspidulata</i>	Cipó d'água					
126	Droseraceae	<i>Drosera cupularis</i>	Erva					

127	Ebenaceae	<i>Diospirus bullata</i>						
128	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea floribunda</i>	Urucurana					
129	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea schomburgkii</i>	Urucurana					
130	Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus fasciculatus</i>	Capim					
131	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum mucranatum</i>						
132	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum citrifolium</i>						
134	Euphorbiaceae	<i>Alchornea discolor</i>	Supiarana					
135	Euphorbiaceae	<i>Amanoa gracillima</i>						
136	Euphorbiaceae	<i>Aparisthium cordatum</i>	Marmelo					
137	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba martiana</i>	Arraieira					
138	Euphorbiaceae	<i>Croton lobatus</i>						
139	Euphorbiaceae	<i>Croton lonjouwensis</i>	Dima					
140	Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis</i>	Seringa do campo (seringa itaúba)					
141	Euphorbiaceae	<i>Hevea proceana</i>	Seringa barriguda					
142	Euphorbiaceae	<i>Mabea caudata</i>	Taquari do igapó					
143	Euphorbiaceae	<i>Mabea speciosa</i>	Taquari do campo ou taquari da mata					
144	Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>						
145	Euphorbiaceae	<i>Miconia lepidota</i>						
146	Euphorbiaceae	<i>Micrandra spruceana</i>						
147	Euphorbiaceae	<i>Pera bicolor</i>						
148	Fabaceae	<i>Acosmium dasycarpum</i>	Itaubarana do campo					
149	Fabaceae	<i>Acosmium nitens</i>	Itaubarana do igapó					
150	Fabaceae	<i>Andira parviflora</i>	Sucupira vermelha					
151	Fabaceae	<i>Dialium guianensis</i>	Jutai pororoca					
152	Fabaceae	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú					
153	Fabaceae	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim vermelho					
154	Fabaceae	<i>Hymenolobium heterocarpum</i>	Sucupira preta					
155	Fabaceae	<i>Ormosia discolor</i>	Tento (folha miúda)					
156	Fabaceae	<i>Ormosia paraensis</i>	Tento (folha grande)					
157	Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i>	Mututi					
158	Fabaceae	<i>Swartzia reticulata</i>	Arabá roxo ou Arabá preto					
159	Fabaceae	<i>Swartzia schumburgkii</i>	Arabá vermelho					
160	Fabaceae	<i>Vatairea guianensis</i>	Faveira bolacha					

193	Malpighiaceae	<i>Burdachia prismartocarpa</i>	Brinco de tracajá					
194	Malpighiaceae	<i>Byrsonima chrysophylla</i>	Murici do campo ou da mata					
195	Malpighiaceae	<i>Byrsonima duckeana</i>	Mirici					
196	Malpighiaceae	<i>Byrsonima incarnata</i>	Murici do campo					
197	Maranthaceae	<i>Galathea zingiberina</i>	Arumã					
198	Maranthaceae	<i>Ischnosiphon puberulus</i>	Arumã					

Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
199	Maranthaceae	<i>Monotagma laxum</i>	Arumãzinho, Erva					
200	Maranthaceae	<i>Schnosiphon martianus</i>	Arumã					
201	Melastomataceae	<i>Bellucia dichotoma</i>	Goiaba de anta					
202	Melastomataceae	<i>Clidemia rubra</i>						
203	Melastomataceae	<i>Miconia argyrophylla</i>	Canela de velho					
204	Melastomataceae	<i>Miconia cuspidata</i>	Tinteiro folha - fina					
205	Melastomataceae	<i>Miconia dispar</i>	Folha miúda					
206	Melastomataceae	<i>Miconia poeppigii</i>						
207	Melastomataceae	<i>Miconia tomentosa</i>						
208	Melastomataceae	<i>Tibouchina aspera</i>						
209	Melastomataceae	<i>Tococa bullifera</i>						
210	Meliaceae	<i>Guarea convergens</i>	Ubim					
211	Memecylaceae	<i>Mouriri duckeana</i>	Muirauga					
212	Memecylaceae	<i>Mouriri plaschaerti</i>	Muirauga					
213	Memecylaceae	<i>Mouriri trunciflora</i>	Muirauga					
214	Menispermaceae	<i>Abuta grandiflora</i>	Abuta					
215	Mimosaceae	<i>Abarema adenophora</i>						
216	Mimosaceae	<i>Abarema floribunda</i>						
217	Mimosaceae	<i>Abarema piresii</i>	Folha miúda					
218	Mimosaceae	<i>Inga acreana</i>	Inga da beira do rio					
219	Mimosaceae	<i>Inga alba</i>	Ingá ou Ingá vermelha					
Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira

220	Mimosaceae	<i>Inga paraensis</i>	Ingá					
221	Mimosaceae	<i>Inga Stipulares</i>	Ingá					
222	Mimosaceae	<i>Parkia multijuga</i>	Faveira pé de arara					
223	Mimosaceae	<i>Parkia nitida</i>	Faveira Benguê					
224	Mimosaceae	<i>Parkia pendula</i>	Visgueiro					
225	Mimosaceae	<i>Stryphnodendron guianense</i>	Faveira camusé					
226	Mimosaceae	<i>Swartzia corrugata</i>	Coração de negro					
227	Mimosaceae	<i>Zygia juruana</i>	Ingarana					
228	Mimosaceae	<i>Zygia racemosa</i>	Angelim rajado					
229	Moraceae	<i>Brosimum parinarioides</i>	Amapá					
230	Moraceae	<i>Brosimum potabile</i>	Amapá folha miúda					
231	Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i>	Pau rainha					
232	Moraceae	<i>Clarisia racenosa</i>	Guariúba					
233	Moraceae	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Inharé					
234	Moraceae	<i>Naucleopsis caloneura</i>	Muiratinga					
235	Moraceae	<i>Perebea mollis</i>						
236	Moraceae	<i>Pseudolmedia laeves</i>	Pama					
237	Moraceae	<i>Sorocea guilleminiana</i>	Jaca brava					
238	Moraceae	<i>Sorocea muriculata</i> spp. <i>Muriculata</i>	Jaca brava					
239	Myricaceae	<i>Cybianthus</i> cf. <i>guyanensis</i>						
240	Myristicaceae	<i>Iryanthera coriacea</i>	Punã					
241	Myristicaceae	<i>Iryanthera elliptica</i>	Punã					
Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
242	Myristicaceae	<i>Iryanthera juruensis</i>	Punã					
243	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>	Punã					
244	Myristicaceae	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Ucuuba chorona					
245	Myristicaceae	<i>Virola caducifolia</i>	Ucuuba folha grande					
246	Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i>	Ucuuba vermelha					
247	Myristicaceae	<i>Virola michelii</i>	Ucuuba					
248	Myristicaceae	<i>Virola pavones</i>	Ucuuba					
249	Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	Ucuuba					
250	Myrtaceae	<i>Calyptanthus cuspidata</i>	Goibinha					

251	Myrtaceae	<i>Calyptanthus paniculata</i>	Goiabinha					
252	Myrtaceae	<i>Calyptanthus spruceana</i>	Goiabinha					
253	Myrtaceae	<i>Eugenia biflora</i>						
254	Myrtaceae	<i>Eugenia cf. anastomosans</i>						
255	Myrtaceae	<i>Myrcia bracteata</i>						
256	Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i>						
257	Myrtaceae	<i>Myrciaria dubia</i>	Caçari					
258	Nyctaginaceae	<i>Neea madeirana</i>	João mole					
259	Ochnaceae	<i>Ouratea coccinea</i>						
260	Ochnaceae	<i>Ouratea discophora</i>						
261	Ochnaceae	<i>Ouratea salicifolia</i>						
262	Ochnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i>						
263	Olacaceae	<i>Chaunochiton angustifolium</i>						
Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
264	Olacaceae	<i>Chaunochiton cf. kappleri</i>						
265	Olacaceae	<i>Heisteria acuminata</i>	Chupeta de macaco					
266	Olacaceae	<i>Heisteria cf. duckei</i>						
267	Olacaceae	<i>Minuartia guianensis</i>	Acariquara					
268	Orchidaceae	<i>Sobralia sp.</i>						
269	Piperaceae	<i>Piper arboretum</i>						
270	Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	Capim rabo de raposa					
271	Poaceae	<i>Guadua cf. ciliata</i>	Taboca					
272	Poaceae	<i>Paspalum conjugatum</i>						
273	Poaceae	<i>Parinari cf. radiceflora</i>						
274	Proteaceae	<i>Panopsis sessilifolia</i>						
275	Proteaceae	<i>Roupala montana var. dentata</i>	Faieira					
276	Pteridophyta	<i>Selaginella palmiformis</i>	Samambaia					
277	Quiinaceae	<i>Lacunaria macrostachya</i>	Muela de mutum					
278	Rhizophoraceae	<i>Sterigma petalum obovatum</i>						
279	Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>						
280	Rubiaceae	<i>Chimarrhis duckeana</i>	Pau de remo					
281	Rubiaceae	<i>Duroia longiflora</i>	Apuruí					

282	Rubiaceae	<i>Duroia saccifera</i>	Apuruí de formiga					
283	Rubiaceae	<i>Faramea torquata</i>						
284	Rubiaceae	<i>Ferdinandusa hirsuta</i>						
285	Rubiaceae	<i>Pagamea macrophylla</i>						
Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
286	Rubiaceae	<i>Palicourea guianensis</i>						
287	Rubiaceae	<i>Palicourea longiflora</i>						
288	Rubiaceae	<i>Palicourea marckgravii</i>						
289	Rubiaceae	<i>Psychotria poeppigiana</i>						
290	Rubiaceae	<i>Randia formosa</i>	Estrela					
291	Rubiaceae	<i>Remijia amazonica</i>						
292	Sapindaceae	<i>Cupania scrobiculata</i>	Breu de tucano					
293	Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i>	Breu de tucano					
294	Sapindaceae	<i>Talisia cupularis</i>						
295	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum ucuquiran</i>	Ucuquirana branca					
296	Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i>	Maçaranduba					
297	Sapotaceae	<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba					
298	Sapotaceae	<i>Micropholis casiquiarensis</i>	Abiurana					
299	Sapotaceae	<i>Micropholis cilindricocarpa</i>	Abiurana (folha miúda)					
300	Sapotaceae	<i>Pouteria platyphylla</i>	Abiurana					
301	Sapotaceae	<i>Pouteria eugeniifolia</i>	Abiurana					
302	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i>	Abiurana					
303	Sapotaceae	<i>Pouteria guianensis</i>	Abiurana (casca fina)					
304	Sapotaceae	<i>Pouteria platyphylla</i>	Abiurana					
305	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Marupá ou marupá amarelo					
306	Simaroubaceae	<i>Simaba guianensis</i>	Cajurana					
307	Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Caapitiú					
Nº	Família	Nome Científico	Nome vulgar	Ambiente				
				Campina	Campinarana	Igapó	Terra Firme	Capoeira
308	Siparunaceae	<i>Siparuna cuspidata</i>	Caapitiú					
309	Slilacaceae	<i>Smilax syphilitica</i>	Japocanga					

310	Sterculiaceae	<i>Theubroma sylvestre</i>	Cacauí					
311	Sterculiaceae	<i>Theobroma subicanum</i>	Cupuí					
312	Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guyanense</i>	Banana brava ou sororoca					
313	Theaceae	<i>Ternstroemia dentata</i>						
314	Tiliaceae	<i>Lueheopsis rosea</i>	Açoita cavalo					
315	Violaceae	<i>Paypayrola grandiflora</i>						
316	Violaceae	<i>Rinorea recemosa</i>	Branquinha					
317	Vochysiaceae	<i>Callisthene fasciculata</i>						
318	Vochysiaceae	<i>Erisma bracteosum</i>						
319	Vochysiaceae	<i>Quaela paraensis</i>	Mandioqueira					
320	Vochysiaceae	<i>Ruizterania cassiquarensis</i>	(folha grande)					
321	Vochysiaceae	<i>Ruizterania retusa</i>						
322	Vochysiaceae	<i>Vochysia biloba</i>	Mandioqueira folha fina					
323	Vochysiaceae	<i>Vochysia cf. ferruginea</i>						
324	Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>						
325	Vochysiaceae	<i>Vochysia vismifolia</i>						
326	Xyridaceae	<i>Xyris jupicai</i>						
	Total			106	90	58	168	62

ANEXO 7 – Composição florestal na área da RDS Rio Amapá, Manicoré/AM.

Nome vulgar	Ni	Nome científico	Família
Abiurana	20	<i>Chrysophyllum</i> sp.	Sapotaceae
abiurana abiu	66	<i>Pouteria guianensis</i>	Sapotaceae
abiurana bacuri	23	<i>Ecclinusa guianensis</i>	Sapotaceae
abiurana branca	64	<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	Sapotaceae
abiurana casca fina	135	<i>Pouteria durlandii</i> (Standl.) Baehni	Sapotaceae
abiurana casca grossa	7	<i>Pouteria engleri</i>	Sapotaceae
abiurana cutite	26	<i>Pouteria oblanceolata</i> Pires	Sapotaceae
abiurana fedorenta	12	<i>Pouteria manaosensis</i> (Aubrév. & Pellegrin) T.D.Penn.	Sapotaceae
abiurana ferro	12	<i>Ecclinusa</i> sp.	Sapotaceae
abiurana olho de veado	2	<i>Micropholis casiquiarensis</i> Aubrév.	Sapotaceae
abiurana roxa	69	<i>Pouteria peruviansis</i> (Aubrév.) Bernardi	Sapotaceae
abiurana vermelha	8	<i>Pouteria freitasii</i> T.D.Penn.	Sapotaceae
Açaí	23	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	Arecaceae
Acapurana	6	<i>Campsiandra angustifolia</i>	Caesalpiniaceae
acariquara roxa	29	<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	Olcaceae
Achicha	15	<i>Sterculia</i> sp.	Sterculiaceae
Amapá	1	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Pittier	Moraceae
amapa doce	2	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke ssp. <i>parinarioides</i>	Moraceae
Amarelinho	1	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Euphorbiaceae
Anani	6	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Clusiaceae
Andiroba	1	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae
Angelim	3	<i>Hymenolobium</i> sp.	Fabaceae
angelim pedra	4	<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Mimosaceae
angelim rajado	7	<i>Zygia racemosa</i>	Fabaceae
araba roxo	17	<i>Swartzia schomburgkii</i> Benth.	Fabaceae
araba vermelho	2	<i>Swartzia reticulata</i> Ducke	Fabaceae
araca bravo	96	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	Myrtaceae
Arraieira	1	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorbiaceae
Babaçu	19	<i>Orbignya phalerata</i> Mart.	Arecaceae
Bacaba	36	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Arecaceae
Bacuri	9	<i>Platonia insignis</i>	Arecaceae
balata brava	2	<i>Micropholis guianensis</i> subsp. <i>guianensis</i>	Sapotaceae
Branquinha	11	<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	Violaceae
Breu	2	<i>Protium</i> sp.	Burseraceae
breu branco	105	<i>Protium divaricatum</i> Engl.	Burseraceae
breu de leite	46	<i>Protium paniculatum</i> Engl.	Burseraceae
breu manga	34	<i>Trattinnickia burserifolia</i> Mart.	Burseraceae
breu preto	2	<i>Protium hebetatum</i>	Burseraceae
breu vermelho	331	<i>Protium apiculatum</i> Swart	Burseraceae
buchuchu canela de velho	5	<i>Miconia lepidota</i> Schrank & Mart. ex DC.	Melastomataceae
buchuchu folha serrilhada	13	<i>Miconia granulata</i>	Melastomataceae
Cacauí	10	<i>Theobroma sylvestre</i> Mart.	Sterculiaceae
café bravo	1	<i>Pagamea macrophylla</i>	Rubiaceae
Cajui	10	<i>Anacardium</i> sp.	Anacardiaceae
cajui folha grande	3	<i>Anacardium spruceanum</i> Benth. ex Engl.	Anacardiaceae
cajui folha miuda	30	<i>Anacardium parvifolium</i> Ducke	Anacardiaceae
capitiu folha grande	3	<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A.DC.	Siparunaceae
Caraípe	138	<i>Couepia bracteosa</i> Benth.	Chrysobalanaceae

Caraiperana	8	<i>Couepia</i> sp.	Chrysobalanaceae
Carapanauba	12	<i>Aspidosperma nitidum</i> Benth. ex Müll.Arg.	Apocynaceae
Cardeiro	186	<i>Scleronema micranthum</i> Ducke	Bombacaceae
Nome vulgar	Ni	Nome científico	Família
caroba	11	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae
casca doce	3	<i>Pradosia cochlearia</i> (Lecomte) T.D.Penn.	Sapotaceae
castanha de cutia	1	<i>Caesaria</i> sp.	Flacourtiaceae
castanha de macaco	3	<i>Cariniana micrantha</i> Ducke	Lecythidaceae
castanha do brasil	4	<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K	Lecythidaceae
castanha jarana	5	<i>Lecythis</i> sp.	Lecythidaceae
castanha jarana folha grande	7	<i>Couratari longipedicellata</i> W.A.Rodrigues	Lecythidaceae
castanha jarana folha miuda	3	<i>Lecythis prancei</i> S.A.Mori	Lecythidaceae
castanha sapucaia	7	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Lecythidaceae
castanha vermelha	8	<i>Eschweilera atropetiolata</i> S.A.Mori	Lecythidaceae
castanharana	13	<i>Couratari</i> sp.	Lecythidaceae
cedrorana	1	<i>Cedrelinga catenaeformis</i> (Ducke) Ducke	Meliaceae
chiclete bravo	210	<i>Micropholis guianensis</i>	Sapotaceae
copaiba	6	<i>Copaifera multijuga</i>	Caesalpiniaceae
copaiba jacare	60	<i>Eperua leifera</i>	Caesalpiniaceae
copaiba marimari	1	<i>Copaifera</i> sp.	Caesalpiniaceae
copaibarana	1	<i>Macrolobium microcalyx</i>	Caesalpiniaceae
coracao de negro	11	<i>Swartzia corrugata</i> Benth.	Fabaceae
cumaru	7	<i>Dipteryx punctata</i> (Blake) Amshoff	Fabaceae
cumaru branco	1	<i>Platymiscium</i> sp.	Fabaceae
cumaru ferro	1	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Fabaceae
cumaru roxo	6	<i>Dipteryx</i> sp.	Fabaceae
cumarurana	11	<i>Platymiscium duckei</i> Huber	Fabaceae
cupiuba	7	<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Celastraceae
cupui	17	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	Sterculiaceae
desconhecida	5	--	--
embauba bengue	1	<i>Pourouma villosa</i> Trécul.	Cecropiaceae
embauba gigante	3	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	Cecropiaceae
embaubarana	186	<i>Cecropia</i> sp.	Cecropiaceae
envira amarela	14	<i>Duguetia pycnastera</i> Sandwith	Annonaceae
envira bobo	3	<i>Guatteria olivaceae</i>	Annonaceae
envira cauliflora	2	<i>Duguetia ulei</i>	Annonaceae
envira chorona	2	<i>Duguetia</i> sp.	Annonaceae
envira fedorenta	5	<i>Guatteria</i> aff. <i>decurrens</i>	Annonaceae
envira fofa	42	<i>Diclinona calycina</i> Benoist	Annonaceae
envira folha fina	1	<i>Unonopsis duckei</i>	Annonaceae
envira preta	73	<i>Anaxagorea brevipes</i> Benth.	Annonaceae
envira sapotinha	1	<i>Quararibea Ochrocalyx</i>	Bombacaceae
envira surucucu	16	<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E.Fr.	Annonaceae
envira taripupu	8	<i>Xylopia benthamii</i> R.E.Fr.	Annonaceae
envira vermelha	1	<i>Xylopia amazonica</i>	Annonaceae
escorrega macaco	6	<i>Peltogyne paniculata</i>	Caesalpiniaceae
falsa cupiuba	2	<i>Rinorea falcata</i> (Mart. ex Eichler) Kuntze	Violaceae
falsa rainha	2	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rubby	Moraceae
fava	4	<i>Macrolobium</i> sp.	Caesalpiniaceae
fava amarela	1	<i>Abarema jupunba</i> var. <i>jupunba</i>	Mimosaceae
fava amargosa	16	<i>Vataireopsis speciosa</i> Ducke	Fabaceae
fava arara tucupi	5	<i>Dimorphandra decusata</i>	Mimosaceae

fava bengue	5	<i>Parkia nitida</i>	Mimosaceae
fava branca	3	<i>Parkia multijuga</i> Benth.	Mimosaceae
fava camuze	1	<i>Stryphnodendron guianense</i> (Aubl.) Benth.	Mimosaceae
fava folha fina	15	<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i>	Mimosaceae
fava folha miuda	3	<i>Stryphnodendron</i> sp.	Mimosaceae
Nome vulgar	Ni	Nome científico	Família
fava parkia	5	<i>Dimorphandra coccinea</i> Ducke	Caesalpiniaceae
fava vermelha	10	<i>Elizabethhe speciosa</i>	Caesalpiniaceae
frejo branco	1	<i>Cordia</i> sp	Boraginaceae
fruto doce	13	<i>Leonia glyxicarpa</i>	Violaceae
gito branco	5	<i>Trichilia micropetala</i> T.D.Penn.	Meliaceae
gito vermelho	35	<i>Guarea pubescens</i> (Rich.) A.Juss. ssp. pubescens	Meliaceae
goiabinha	7	<i>Eugenia florida</i> DC.	Myrtaceae
guariuba	54	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Moraceae
inaja	10	<i>Attalea maripa</i>	Arecaceae
inga	3	<i>Inga</i> sp.	Mimosaceae
inga branca	20	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	Mimosaceae
inga chichica	1	<i>Inga panurensis</i> Spruce ex Benth.	Mimosaceae
inga copaiba	5	<i>Zygia ramiflora</i> (F.Müell.) Kosterm.	Mimosaceae
inga de arara	6	<i>Inga splendens</i> Willd.	Mimosaceae
inga ferro	5	<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	Mimosaceae
inga peluda	1	<i>Inga melinonis</i> Sagot.	Mimosaceae
inga vermelha	57	<i>Inga laurina</i> Willd.	Mimosaceae
ingarana	7	<i>Macrolobium limbatum</i>	Caesalpiniaceae
inhare	6	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	Moraceae
itauba	63	<i>Mezilaurus itauba</i>	Lauraceae
itauba preta	6	<i>Mezilaurus duckei</i>	Lauraceae
itaubarana	22	<i>Heisteria</i> sp.	Olacaceae
jacareuba	5	<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	Clusiaceae
jarai	50	<i>Slycoxylon pedicellatum</i>	Sapotaceae
jatoba	14	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Caesalpiniaceae
joao mole	41	<i>Neea floribunda</i> Poepp. & Endl.	Nyctaginaceae
jutai cica	19	<i>Pterocarpus officinalis</i> Jacq.	Fabaceae
jutai mirim	3	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Steud.	Caesalpiniaceae
lacre	3	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Clusiaceae
leiteira	39	<i>Lacmellea gracilis</i> (Müll.Arg.) Markgr.	Apocynaceae
louro	1	<i>Aiouea</i> sp.	Lauraceae
louro abacate	15	<i>Ocotea tabacifolia</i>	Lauraceae
louro amarelo	66	<i>Aniba riparia</i> (Nees) Mez	Lauraceae
louro aritu	45	<i>Licaria chrysophylla</i> (Meissn.) Kosterm.	Lauraceae
louro branco	9	<i>Aiouea cf. grandifolia</i> van der Werff	Lauraceae
louro cascudo	1	<i>Licaria oppositifolia</i> (Nees) Kosterm.	Lauraceae
louro chumbo	6	<i>Aniba ferrea</i> Kubitzki	Lauraceae
louro fofo	33	<i>Licaria cannella</i> (Meissn.) Kosterm. ssp angustata Kurz	Lauraceae
louro gamela	5	<i>Sextonia rubra</i> (Mez) van der Werff.	Lauraceae
louro nhamui	8	<i>Ocotea cymbarum</i> H.B.K.	Lauraceae
louro pimenta	1	<i>Aniba terminalis</i> Ducke	Lauraceae
louro preto	151	<i>Licaria martiniana</i> (Mez) Kosterm	Lauraceae
louro rosa	15	<i>Aniba parviflora</i> (Meissn.) Mez	Lauraceae
louro seda	1	<i>Ocotea guianensis</i>	Lauraceae
lumbrigueira	1	<i>Hymeneae intermedia</i> Ducke	Caesalpiniaceae
macaranduba	8	<i>Manilkara bidentata</i> (A.DC.) A.Chev.	Sapotaceae

macucu	26	<i>Licania sprucei</i> (Hook.f.) fritsch	Chrysobalanaceae
macucu chiador	279	<i>Chrysobalanus venezuelanus</i> Prance	Chrysobalanaceae
macucu de sangue	27	<i>Aldina heterophylla</i>	Papilionoideae
macucu farinha seca	12	<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	Chrysobalanaceae
macucu fofo	57	<i>Couepia obovata</i> Ducke	Chrysobalanaceae
macucu murici	18	<i>Vantanea micrantha</i>	Humiriaceae
macucu preto	5	<i>Licania reticulata</i> Prance	Chrysobalanaceae

Nome vulgar	Ni	Nome científico	Família
macucu vermelho	14	<i>Licania macrophylla</i> Benth.	Chrysobalanaceae
mamaorana	2	<i>Castotema</i> sp.	Bombacaceae
mamaozinho	36	<i>Mouriri</i> sp.	Memecylaceae
mandioqueira aspera	11	<i>Qualea</i> sp.	Vochysiaceae
mandioqueira lisa	1	<i>Ruizterania albiflora</i> (Warm.) Marcano-Berti	Vochysiaceae
maparajuba	15	<i>Manilkara cavalcantei</i> Pires & W.A.Rodrigues	Sapotaceae
mari bravo	9	<i>Paraqueiba guianensis</i>	Icacinaceae
marimari	1	<i>Cassia rubriflora</i>	Caesalpiniaceae
marupa	4	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Simaroubaceae
marupa branco	1	<i>Simaba</i> sp.	Simaroubaceae
marupa roxo	41	<i>Simaba polyphylla</i> (Cavalcante) W.Thomas	Simaroubaceae
matamata amarelo	426	<i>Eschweilera wachenheimii</i> (Benoist) Sandwith	Lecythidaceae
maueira	42	<i>Erisma</i> sp.	Vochysiaceae
molongo	1	<i>Ambelania tenuiflora</i> Muell.Arg.	Apocynaceae
mucurao	9	<i>Gustavia hexapetala</i> (Aubl.) Sm.	Lecythidaceae
muiracatiara	12	<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Anacardiaceae
muirajiboia	1	<i>Swartzia</i> sp.	Fabaceae
muirajiboia amarela	26	<i>Bocoa viridiflora</i> (Ducke) R.S.Cowan	Fabaceae
muirajiboia preta	27	<i>Chamaecrista negrensis</i> (H.S.Irwin) H.S.Irwin & Barneby	Caesalpiniaceae
muirapiranga	4	<i>Eperua</i> sp.	Caesalpiniaceae
muirapiranga folha miuda	13	<i>Eperua duckeana</i> R.S.Cowan	Caesalpiniaceae
muiratinga	329	<i>Naucleopsis caloneura</i> (Huber) Ducke	Moraceae
muiraximbe	1	<i>Amaioua guianensis</i>	Rubiaceae
munguba	5	<i>Rhodognaphalopsis duckei</i> A.Robyns	Bombacaceae
murumuru	9	<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.	Arecaceae
murure	1	<i>Brosimum obovata</i> L.	Moraceae
mututi	14	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Fabaceae
pajura	71	<i>Couepia guianensis</i> Aubl. ssp <i>guianensis</i> (Miq.) Prance	Chrysobalanaceae
pajurazinho	77	<i>Couepia canomensis</i> (Mart.) Benth. ex Hook.f.	Chrysobalanaceae
pama	10	<i>Brosimum</i> sp.	Moraceae
parica	1	<i>Schizolobium amazonicum</i> (Huber) Ducke	Caesalpiniaceae
paricarana	3	<i>Schizolobium</i> sp.	Caesalpiniaceae
pau darco	1	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nichols	Bignoniaceae
pau marfim	18	<i>Aspidosperma desmanthum</i> Benth. ex Müll.Arg.	Apocynaceae
pau pombo	5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Anacardiaceae
pau rainha	62	<i>Brosimum lactescens</i> (S.Morre) C.C.Berg.	Moraceae
pau rosa	3	<i>Aniba rosaeodora</i>	Lauraceae
pepino da mata	23	<i>Ambelania acida</i> Aubl.	Apocynaceae
periquiteira amarela	1	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	Flacourtiaceae
piabinha	3	<i>Caesaria</i> sp.	Flacourtiaceae
piquia	2	<i>Caryocar villosum</i>	Caryocaraceae
piquia marfim	5	<i>Aspidosperma sandwithianum</i>	Apocynaceae

piquiarana	17	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers. ssp glabrum	Caryocaraceae
pitomba da mata	4	<i>Cupania</i> sp.	Sapindaceae
pracuuba	3	<i>Mora paraensis</i>	Caesalpiniaceae
preciosa	1	<i>Aniba canelilla</i> (Kunth.) Mez	Lauraceae
pupunharana	2	<i>Duckeodendron cestroides</i> Kuhlm.	Solanaceae
purui	20	<i>Chimarrhis barbata</i> (Ducke) Bremek.	Rubiaceae
quaruba branca	17	<i>Erisma bicolor</i> Ducke	Vochysiaceae
quaruba vermelha	3	<i>Vochysia vismiflora</i>	Vochysiaceae
ripeiro	2	<i>Eschweilera</i> sp.	Lecythidaceae
ripeiro amarelo	9	<i>Eschweilera rankini</i> S.A.Mori	Lecythidaceae
ripeiro branco	154	<i>Eschweilera carinata</i> S.A.Mori	Lecythidaceae

Nome vulgar	Ni	Nome científico	Família
ripeiro vermelho	16 5	<i>Eschweilera tessmannii</i> R.Kunth	Lecythidaceae
rosada brava	35	<i>Micropholis</i> sp.	Sapotaceae
sapateiro	39	<i>Tovomita caloneura</i> A.C.Sm.	Clusiaceae
seringa verdadeira	20	<i>Hevea guianensis</i>	Euphorbiaceae
seringarana	50	<i>Anomalocalyx uleanus</i> (Pax & K.Hoffm.) Ducke	Euphorbiaceae
sorva	9	<i>Couma guianensis</i> Aubl.	Apocynaceae
sorva da mata	1	<i>Couma macrocarpa</i> Barb.Rodr.	Apocynaceae
sorvinha	2	<i>Tabernaï montana</i>	Apocynaceae
sucuba	4	<i>Himatanthus bracteatus</i> (A.DC.) Woodson	Apocynaceae
sucupira amarela	42	<i>Vatairea paraensis</i> Ducke	Fabaceae
sucupira chorona	48	<i>Andira unifoliolata</i> Ducke	Fabaceae
sucupira preta	12	<i>Andira parviflora</i> Ducke	Fabaceae
sucupira vermelha	12	<i>Hymenolobium heterocarpum</i> Ducke	Fabaceae
supiarana	5	<i>Conceveiba</i> sp.	Euphorbiaceae
taboquinha	4	<i>Faramea capillipes</i>	Rubiaceae
tachi preto	19	<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	Caesalpiniaceae
tachi vermelho	19	<i>Tachigali chrysophylla</i> (Poepp.) Zarucchi & Herend.	Caesalpiniaceae
tanimbuca	21	<i>Buchenavia macrophylla</i> Eichler	Combretaceae
tanimbuca cinzeiro	3	<i>Terminalia dichotoma</i>	Combretaceae
tapura	17	<i>Tapura amazonica</i>	Dichapetalaceae
taquari branco	6	<i>Mabea piriri</i> Aubl.	Euphorbiaceae
taquari vermelho	8	<i>Mabea speciosa</i> Müll.Arg.	Euphorbiaceae
taruma	1	<i>Vitex sprucei</i> Briq.	Verbenaceae
tauari	29	<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	Lecythidaceae
tauari branco	1	<i>Cariniana decandra</i> Ducke	Lecythidaceae
tauari vermelho	2	<i>Couratari</i> sp.	Lecythidaceae
tento	18	<i>Ormosia grossa</i> Rudd	Fabaceae
tinteira	2	<i>Miconia regelii</i> Cogn.	Melastomataceae
tucuma	16	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Arecaceae
ucuquirana	99	<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baehni	Sapotaceae
ucuuba	3	<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	Myrysticaceae
ucuuba branca	13 0	<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C.Sm.	Myrysticaceae
ucuuba cauliflora	2	<i>Iryanthera</i> sp.	Myrysticaceae
ucuuba preta	62	<i>Iryanthera sagotiana</i>	Myrysticaceae

ucuuba puna	22 4	<i>Iryanthera elliptica</i>	Myrysticaceae
ucuuba vermelha	97	<i>Iryanthera macrophylla</i>	Myrysticaceae
urucu bravo	5	<i>Aparisthium cordatum</i>	Euphorbiaceae
urucurana	62	<i>Sloanea floribunda</i>	Elaeocarpaceae
urucurana cacau	35	<i>Lueheopsis rosea</i>	Tiliaceae
uxi amarelo	12	<i>Endopleura uchi</i>	Humiriaceae
uxi coroa	1	<i>Duckesia verrucosa</i>	Humiriaceae
uxi de morcego	6	<i>Vantanea</i> sp.	Humiriaceae
uxi preto	46	<i>Endopleura</i> sp.	Humiriaceae
uxi vermelho	1	<i>Duckesia</i> sp.	Humiriaceae
uxirana	11 9	<i>Sacoglottis guianensis</i>	Humiriaceae
violeta	3	<i>Peltogyne excelsa</i> Ducke	Caesalpiniaceae
visgueiro	1	<i>Parkia pendula</i>	Mimosaceae

ANEXO 8 – Volume de espécies madeireiras usadas para serraria, em quatro classes diamétricas.

Espécie	Variáveis	10<20	20<30	30<50	>50	Total geral
Abiurana	Vol (m ³)	0,965959	1,542151	1,861414	14,17367	18,5432
	ni	10	4	2	4	20
Abiurana abiu	Vol (m ³)	2,813815	5,724376	18,47793	4,349754	31,36587
	ni	30	16	18	2	66
Abiurana casca fina	Vol (m ³)	7,855033	7,832186	8,89566	5,142034	29,72491
	ni	95	28	10	2	135
Abiurana ferro	Vol (m ³)	0,175309	0,496482	7,536656	1,853565	10,06201
	ni	1	2	8	1	12
Abiurana roxa	Vol (m ³)	4,123249	4,926843	8,720478	2,044885	19,81546
	ni	41	17	10	1	69
Amapa doce	Vol (m ³)		0,498625		11,38195	11,88058
	ni		1		1	2
Bacuri	Vol (m ³)	0,459179		0,944514	8,403763	9,807456
	ni	6		1	2	9
Cardeiro	Vol (m ³)	6,493351	17,76104	48,21019	44,37524	116,8398
	ni	65	57	48	16	186
Castanha de macaco	Vol (m ³)				28,45055	28,45055
	ni				3	3
Castanha jarana folha grande	Vol (m ³)	0,320693	0,769365		2,144805	3,234863
	ni	3	3		1	7
Castanha jarana folha miúda	Vol (m ³)	0,219243			1,890928	2,11017
	ni	2			1	3
Castanha sapucaia	Vol (m ³)			3,335611	10,58448	13,92009
	ni			4	3	7
Castanharana	Vol (m ³)	0,523176	1,74573	1,756724	2,926321	6,951952
	ni	4	6	2	1	13
Copaíba	Vol (m ³)			0,587343	19,67938	20,26672
	ni			1	5	6
Copaiba jacare	Vol (m ³)	0,416777	3,188181	14,54964	158,3249	176,4795
	ni	4	10	15	31	60
Cumarú	Vol (m ³)	0,130612	0,353445		16,75505	17,23911

	ni	2	1		4	7
Cumarurana	Vol (m ³)	0,18752	0,697572	2,704572	12,07362	15,66329
	ni	3	2	3	3	11
Cupiúba	Vol (m ³)	0,054161	0,203593	2,481449	12,18632	14,92552
	ni	1	1	2	3	7
Escorrega macaco	Vol (m ³)	0,183265	0,234455	1,237403	2,461939	4,117061
	ni	2	1	2	1	6
Fava parkia	Vol (m ³)	0,245357			4,864789	5,110146
	ni	4			1	5
Itauba	Vol (m ³)	2,630515	5,541443	14,22367	6,957668	29,35329
	ni	24	19	18	2	63
Itauba preta	Vol (m ³)	0,128024	1,035479	0,871949	2,805696	4,841148
	ni	1	3	1	1	6
Itaubarana	Vol (m ³)	0,884039	1,86209	4,741812	2,926321	10,41426
	ni	9	7	5	1	22
Jatobá	Vol (m ³)	0,449919	0,883951	5,415158	2,407254	9,156282
	ni	5	3	5	1	14
Louro abacate	Vol (m ³)	0,237597	0,95585	6,798855	5,914101	13,9064
	ni	3	4	6	2	15
Louro aritu	Vol (m ³)	2,084412	5,093645	6,616596	4,496545	18,2912
	ni	19	16	8	2	45
Louro preto	Vol (m ³)	6,22222	14,37797	26,59736	14,92389	62,12144
	ni	67	47	32	5	151
Macucu	Vol (m ³)	1,387016	1,25083	4,036486	4,305208	10,97954
	ni	15	5	5	1	26
Mamaozinho	Vol (m ³)	1,485084	4,341973	8,298855	9,865929	23,99184
	ni	15	12	7	2	36
Mandioqueira aspera	Vol (m ³)	0,359173		4,676048	3,918205	8,953426
	ni	5		4	2	11
Marupa	Vol (m ³)	0,041789		1,811298	2,573531	4,426618
	ni	1		2	1	4
Marupa roxo	Vol (m ³)	2,663819	2,597427	1,717421	7,957088	14,93576
	ni	29	9	1	2	41
Matamata amarelo	Vol (m ³)	26,35628	21,73618	17,04283	6,668809	71,8041
	ni	325	78	20	3	426
Maueira	Vol (m ³)	1,102722	3,011875	9,727359	26,99603	40,83799
	ni	11	11	11	9	42
Paricarana	Vol (m ³)		0,223876	1,141412	3,306677	4,671966
	ni		1	1	1	3
Pau marfim	Vol (m ³)	0,452439	2,109176	3,937283	2,926321	9,425219
	ni	5	7	5	1	18
Pau rainha	Vol (m ³)	2,754669	6,380098	13,70973	4,836293	27,68079
	ni	26	19	15	2	62
Piquiarana	Vol (m ³)	0,83348	0,721527	2,626497	2,517364	6,698867

	ni	10	3	3	1	17
Ripeiro branco	Vol (m ³)	8,974377	9,133863	8,484521	2,353305	28,94607
	ni	112	30	11	1	154
Ripeiro vermelho	Vol (m ³)	7,976831	13,47081	19,71565	13,08136	54,24466
	ni	89	48	24	4	165
Sucupira amarela	Vol (m ³)	1,573044	3,298119	14,14353	3,935388	22,95009
	ni	17	10	13	2	42
Sucupira preta	Vol (m ³)	0,61567	0,198702	4,165481	3,73511	8,714964
	ni	5	1	4	2	12
Sucupira vermelha	Vol (m ³)	0,348201	1,437764	2,325718	4,495467	8,60715
	ni	3	4	3	2	12
Tanimbuca	Vol (m ³)	0,984253	0,690959	8,437518	5,555265	15,668
	ni	11	2	7	1	21
Tauari	Vol (m ³)	0,974965	1,314297	9,653011	41,5965	53,53877
	ni	8	5	9	7	29
Tauari vermelho	Vol (m ³)				9,794646	9,794646
	ni				2	2
Tento	Vol (m ³)	0,494649	2,50246	2,968806	3,645195	9,611109
	ni	5	8	4	1	18
Ucuuba branca	Vol (m ³)	6,531324	6,119398	15,07254	53,16982	80,89308
	ni	75	21	17	17	130
Urucurana	Vol (m ³)	2,441822	3,752491	13,51057	24,36432	44,0692
	ni	27	13	14	8	62
Uxirana	Vol (m ³)	6,272657	10,8397	13,53851	4,447792	35,09866
	ni	65	34	18	2	119
Total Soma de Vol (m ³)	Vol (m ³)	112,4277	170,856	367,306	650,545	1301,135
Total Contar de Espécie	ni	1260	569	399	174	2402
Média Vol (m ³)		2,25	3,42	7,35	13,01	26,02

ANEXO 9 – Lista das espécies identificadas para uso não madeireiro nos inventários florestais realizados na área da RDS Rio Amapá.

Família Botânica	Nome Científico	Nome vulgar
Anacardiaceae	<i>Anacardium spruceanum</i> Benth.	caju açu
Annonaceae	<i>Xylopiya benthamii</i> R.E.Fries	envira taripucu
Apocynaceae	<i>Ambelania acida</i> Aubl.	molongo
	<i>Aspidosperma nitidum</i> Benth	carapanauba
	<i>Condylocarpon rauwolfiae</i> M. Arg	cipo de leite
	<i>Couma</i> sp.	sorva
	<i>Couma</i> sp.	sorva da mata
	<i>Couma</i> sp.	sorvinha
	<i>Himatanthus sucuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson.	sucuba
Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i> (HBK) Bunting	cipo titica
Arecaceae	<i>Astrocaryum ginacanthum</i> Mart.	mumbaca
	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. may	tucumã
	<i>Attalea ataleoides</i> (Barb. Rodr) Wes. Bôer	palha branca
	<i>Attalea maripa</i> (Aubl). Bôer	inaja
	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth.	pupunharana
	<i>Bactris simplicifrons</i> Mart	maraja
	<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna.	palheira
	<i>Cistus Albidus</i> L.	jara
	<i>Euterpe precatória</i> Mart.	acai
	<i>Geonoma máxima</i> (Poit). Kunth	ubim
	<i>Iriarteia</i> sp	paxiubinha
	<i>Lepidocaryum tenue</i> Mart	caranai
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.F	buriti
	<i>Mauritiella armata</i> (Kunth) Burret	buritirana
	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	bacaba
	<i>Oneocarpus mapora</i> Karsten	Bacabinha
	<i>Orbignya phalerata</i> Mart.	bacabeira da mata
	<i>Orbignya speciosa</i> (Mart.) Barb. Rodr.	babacu
	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart). H. Wendl	paxiuba
Bignoniaceae	Desconhecido	cipo chato
	Desconhecido	cipo vermelho
Bombacaceae	<i>Tynanthus panurensis</i> (Bureau) Sandwith	cipo cravo
Burseraceae	<i>Protium altsonii</i> Sandwith	breu vermelho
	<i>Protium heptaphyllum</i> March	breu
Cecropiaceae	<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	cipo apui
Desconhecido	Não determinado	chicleteiro
	Não determinado	miqueira
	Não determinado	cipo amargoso
	Não determinado	cipo branco
	Não determinado	cipo capitiu
	Não determinado	cipo casca dura
	Não determinado	cipo cobra
	Não determinado	cipo cururu timbo

	Não determinado	cipo da capoeira
Desconhecido	Não determinado	cipo da mata
	Não determinado	cipo doce
	Não determinado	cipo escadinha
	Não determinado	cipo espinho
	Não determinado	cipo graco
	Não determinado	cipo mabota
	Não determinado	cipo mata calado
	Não determinado	cipo mole
	Não determinado	cipo mucunan
	Não determinado	cipo preto
	Não determinado	cipo taia
	Não determinado	cipo timboaçú
	Não determinado	cipo traqua
	Não determinado	cipo tuiira
	Não determinado	cipo ubi
	Não determinado	cipo velho
	Não determinado	erva puraqueca
	Não determinado	inajarana
	Não determinado	macaca cipo
	Não determinado	marajazinho
	Não determinado	murumuru
	Não determinado	palha de aruma
	Não determinado	pariri
	Não determinado	paririzinho
	Não determinado	pururi
	Não determinado	urucuri
Dilleniaceae	<i>Dolioscarpus</i> sp	cipo daqua
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia tirucalli</i> L	pau de batata
	<i>Hevea brasiliensis</i> Mull. Arg.	seringa verdadeira
Fabaceae	<i>Swartzia corrugata</i> Benth.	tento
Lauraceae	<i>Aniba canellina</i> (H.B.K) Mez.	preciosa
	<i>Aniba roseadora</i> Ducke.	pau rosa
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K.	castanha do brasil
	<i>Couratari stellata</i> A.C. Sm.	tauari
	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	castanha de macaco
	<i>Lecythis pisonis</i> Camb.	castanha sapucaia
Leguminosae-Caesalpinioideae	<i>Bauhinia</i> sp.	cipo escada de jabuti
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	copaiba
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	andiroba
Mimosaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.	inga
	<i>Parkia nitida</i> Miquel	fava bengue
Moraceae	<i>Brosimum potabile</i> Ducke	amapa doce
	<i>Ficus pertusa</i> L. f	cipo mata pau

	<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng	leiteira
Myristicaceae	Desconhecido	cipo ambei
	<i>Iryanthera</i> sp	ucuuba
	<i>Philodendron</i> sp	cipo ambe
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine.	araça
Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	massaranduba
	<i>Micropholis guyanensis</i> ssp. <i>duckean</i> a	chiclete bravo
Strelitziaceae	<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonnerat.	sororoça

ANEXO 10 – Parâmetros fitossociológicos (densidade, frequência, dominância e índice de valor de importância)

Como sugerido no inventário realizado por Bastos *et.al.*, (2005) nas seguintes tabelas estão registradas as Densidades (DR%), Frequências (FR%) e Dominâncias (DoR%) relativas das 10 espécies arbóreas mais importantes em riqueza florística, registradas nas sete (07) parcelas do inventário não madeireiro respectivamente.

TABELA. 36. Densidade Relativa (DR%) das 10 espécies mais densas encontradas em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Espécie	Nome vulgar	ni	DR (%)
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	breu-vermelho	234	38,87
<i>Micropholis guyanensis</i> ssp. <i>Duckean</i> a	chiclete-bravo	150	24,92
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	bacaba	24	3,99
<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng	leiteira	23	3,82
<i>Couratari stellata</i> A.C. Sm.	tauari	21	3,49
<i>Orbignya speciosa</i>	babaçu	17	2,82
<i>Hevea brasiliensis</i>	seringueira	16	2,66
<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. may	tucumã	12	1,99
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	maçaranduba	11	1,83
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	copaíba	10	1,66

Em que: ni = Número total de indivíduos de cada espécie.

TABELA. 37. Frequência Absoluta (FAb%) e Relativa (FR%) das 10 espécies mais freqüentes em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Espécies	Nome vulgar	ui	FAb (%)	FR (%)
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	breu-vermelho	40	0,74	16,13

<i>Micropholis guyanensis</i> ssp. <i>duckeana</i>	Chiclete-bravo	37	0,69	14,92
<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng	Leiteira	19	0,35	7,66
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	Bacaba	15	0,28	6,05
<i>Hevea brasiliensis</i>	seringueira	13	0,24	5,24
<i>Couratari stellata</i> A.C. Sm.	Tauari	12	0,22	4,84
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	Copaíba	10	0,19	4,03
<i>Orbignya speciosa</i>	Babaçu	9	0,17	3,63
<i>Aspidosperma nitidum</i> Benth	carapanaúba	8	0,15	3,23
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	Açaí	7	0,13	2,82

Em que: ui= Número de unidades amostrais em que a espécie ocorre

TABELA. 38. Dominância Relativa (DoM%) das 10 espécies mais dominantes em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Espécie	Nome vulgar	AB	DoM(%)
<i>Micropholis guyanensis</i> ssp. <i>duckeana</i>	chiclete-bravo	7,55	19,38
<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K	castanha-do-Brasil	5,61	14,41
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	breu vermelho	5,54	14,23
<i>Couratari stellata</i> A.C. Sm.	Tauari	3,02	7,76
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	copaíba	2,91	7,47
<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng	Leiteira	2,78	7,14
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	maçaranduba	1,93	4,95
<i>Couropita guianensis</i>	castanha-de-macaco	1,69	4,35
<i>Lecythis pisonis</i>	castanha-sapucaia	1,40	3,59
<i>Orbignya speciosa</i>	Babaçu	1,08	2,78

Em que: AB = Área Basal Total de cada espécie.

TABELA.39. Índice de Valor de Importância (IVI%) das 10 espécies mais importantes em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Espécie	Nome vulgar	IVI (%)
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	breu-vermelho	23,08
<i>Micropholis guyanensis</i> ssp. <i>duckeana</i>	chiclete-bravo	19,74
<i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng	leiteira	6,21
<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K	castanha-do-Brasil	5,81
<i>Couratari stellata</i> A.C. Sm.	Tauari	5,36
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	copaíba	4,39
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	bacaba	3,63
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	maçaranduba	3,47
<i>Orbignya speciosa</i>	babaçu	3,08
<i>Hevea brasiliensis</i>	seringueira	3,05

Para os indivíduos não arbóreos (cipós e lianas) e palmeiras jovens, apenas os parâmetros de Densidade (DR%) e Freqüência Relativas (FR%) foram mensurados, pois os mesmos não possuíam o diâmetro mínimo de 10 cm, tornando desse modo, inviável as estimativas de Dominância Relativa (DoM%) e Índice de Valor de Importância (IVI). As densidades e freqüências relativas das 10 espécies não arbóreas que mais se destacaram estão descritas nas seguintes tabelas.

TABELA.40. Densidade Relativa (DR%) das 10 espécies não arbóreas mais densas em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Espécie	Nome vulgar	ni	DR(%)
<i>Lepidocaryum tenue</i> Mart	caranaí	3783	39,64
<i>Cistus Albidus</i>	jará	697	7,30
<i>Ravenala madagascariensis</i>	sororoca	586	6,14
<i>Astrocaryum ginacanthum</i> Mart.	mumbaca	555	5,82
<i>Oneocarpus mapora</i> Karsten	bacabinha	497	5,21
<i>Bactris simplicifrons</i> Mart	marajá	463	4,85
<i>Attalea ataleoides</i> (Barb. Rodr) Wes. Bôer	palha branca	405	4,24
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	açaí	278	2,91
Indeterminada	cipó-da-mata	259	2,71
<i>Heteropsis flexuosa</i> (H.B.K.) Bunth	Cipó-titica	258	2,70

Em que: ni = Número total de indivíduos de cada espécie.

TABELA.41. Freqüência Absoluta (FAb%) e Relativa (FR%) das 10 espécies não arbóreas mais frequentes em 14 hectares da RDS do Rio Amapá, Manicoré/AM.

Espécie	Nome vulgar	ni	FAb(%)	FR (%)
<i>Oneocarpus mapora</i> karsten	bacabinha	85	0,61	6,47
<i>Astrocaryum ginacanthum</i> Mart.	mumbaca	78	0,56	5,94
Indeterminada	Cipó-da-mata	77	0,55	5,86
<i>Attalea maripa</i> (Aubl). Bôer	inajá	74	0,53	5,64
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	açaí	63	0,45	4,80
<i>Lepidocaryum tenue</i> Mart	caranaí	61	0,44	4,65
<i>Attalea ataleoides</i> (Barb. Rodr) Wes. Bôer	palha-branca	57	0,41	4,34
Indeterminada	Cipó-branco	53	0,38	4,04
Indeterminada	Cipó-chato	51	0,36	3,88
<i>Pyrostegia venusta</i>	Cipó-vermelho	50	0,36	3,81

ANEXO 11 – Metodologia utilizada para caracterização socioeconômica da população residente e zona de amortecimento

A técnica utilizada para realização de diagnóstico socioeconômico foi a de entrevistas pré-estruturadas a partir de formulários que abrangeram os seguintes temas: habitação, saúde, alimentação, economia, vida social e demografia. Todo o levantamento foi executado após esclarecimento, solicitação e consentimento dos comunitários para a presença e ação da equipe de pesquisa. As abordagens ocorreram durante o dia, buscando evitar horários de atividades familiares como refeições, por exemplo. Quando foram encontrados comunitários durante o trabalho, as entrevistas foram conduzidas no próprio ambiente que estava sendo desenvolvida à atividade com intuito de interferir minimamente na programação diária de cada entrevistado.

As entrevistas foram realizadas em cada comunidade buscando atingir o maior número de pessoas possíveis apenas os moradores ausentes no período de coleta não foram entrevistados (cerca de 10%). O levantamento foi realizado entre os meses de Outubro, Novembro e Dezembro de 2008, realizado pela equipe gestora da RDS e técnicos de Manaus, disponibilizados pelo CEUC/SDS.

Foram entrevistadas 172 pessoas de ambos os sexos, representantes familiares, sendo destes 74 mulheres e 98 homens. Para os cálculos de demografia, base alimentar, saúde e economia foram compilados dados quantitativos e qualitativos oferecidos pelos comunitários entrevistados. Para análise da qualidade das habitações e organização macro-social foram realizadas observações, descrições e contagens “*in loco*”.

Adicionalmente, revisou-se dados secundários disponíveis no Zoneamento Ecológico Econômico - Participativo (ZEE-P) do Município de Manicoré, no Projeto de Gestão Ambiental Integrada do Estado do **Amazonas – PGAI/AM**, Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (IDAM) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Após o levantamento de informações no campo foram sistematizados e analisados os dados a partir de programas específicos e gerado ferramentas de comunicação da estatística descritiva, e de parâmetros de tendência central para narração dos hábitos de vida social das comunidades da RDS do Rio Amapá.