	I - Linha de Transmissão 230 kV Rio Verde Norte - Jatai - Circuito Duplo, Cl e C2, com 136 km; II - Subestação 500/230 kV Rio Verde Norte (novo pátio 230 kV) - (6 + 1 Res) x 224 MVA.
	III - Conexões de Unidades de Transformacão, Entradas de Linha, Interligacões de Barramentos, Barramentos, instalacões vinculadas e demais instalações necessárias as funcões de medicão, supervisão, protecão, comando, controle, telecomunicacão, administração e apoio.
Período de Execução	De 11/8/2017 a 11/8/2021.
Localidade do Projeto [Município(s)/UF(s)]	Municípios de Rio Verde e Jataí, Estado de Goiás.
12 - PRESIDENTE, RESPONSÁVEL TÉCNICO E CONTADOR DA PESSOA JURÍDICA	
Nome: Ricardo Perez Botelho.	CPF: 738.738.027-91.
Nome: Evandro Pacheco Magalhães.	CPF: 482.466.546-91.
Nome: Vicente Cortes de Carvalho.	CPF: 194.381.256-04.
13 - ESTIMATIVAS DOS VALORES DOS BENS E SERVIÇOS DO PROJETO COM INCIDÊNCIA DE PIS/PASEP E COFINS (R$)	
Bens	137.993.066,44.
Serviços	109.547.053,84.
Outros	12.501.189,44.
Total (1)	260.041.309,72.
14 - ESTIMATIVAS DOS VALORES DOS BENS E SERVIÇOS DO PROJETO SEM INCIDÊNCIA DE PIS/PASEP E COFINS (R$)	
Bens	125.228.707,79.
Serviços	103.190.678,92.
Outros	12.501.189,44.
Total (2)	240.920.576,15.

Ministério do Desenvolvimento Social

GABINETE DO MINISTRO

DESPACHOS DO CHEFE DE GABINETE

Em 16 de outubro de 2017

O CHEFE DE GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria MDS nº 133, de 24 de dezembro de 2014, e tendo em vista o disposto na Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009, e no § 4º do art. 14 do Decreto nº 8.242, de 23 de maio de 2014, resolve abrir prazo de quinze dias para a manifestação da sociedade civil, no sítio www.mds.gov.br, referente ao seguinte processo:

Nome da entidade: FUNDAÇÃO LAR DA TERCEIRA IDADE PADRE ANTÔNIO DIAS
CNPJ: 00.133.818/0001-82
Município: Camboriú/SC
Processo nº: 71000.052579/2015-29

O CHEFE DE GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria MDS nº 133, de 24 de dezembro de 2014, e tendo em vista o disposto na Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009, e no § 4º do art. 14 do Decreto nº 8.242, de 23 de maio de 2014, resolve abrir prazo de quinze dias para a manifestação da sociedade civil, no sítio www.mds.gov.br, referente ao seguinte processo:

Nome da entidade: Instituto para Otimização da Aprendizagem - INODAP
CNPJ: 03.772.587/0001-45
Município: Curitiba /PR
Processo nº: 71000.067619/2014-56

O CHEFE DE GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria MDS nº 133, de 24 de dezembro de 2014, e tendo em vista o disposto na Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009, e no § 4º do art. 14 do Decreto nº 8.242, de 23 de maio de 2014, resolve abrir prazo de quinze dias para a manifestação da sociedade civil, no sítio www.mds.gov.br, referente ao seguinte processo:

Nome da entidade: ASSOCIAÇÃO SOCIOCULTURAL PE. JAMIL ALVES DE SOUZA
CNPJ: 05.451.143/0001-33
Município: Orlândia/SP
Processo nº: 71000.070552/2015-18

JOSÉ HENRIQUE MEDEIROS PIRES

SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

PORTARIA Nº 98, DE 11 DE OUTUBRO DE 2017

Autorização para operacionalizar Ordem Bancária de Transferências Voluntárias (OBTV) Para Convenente por meio de tal operacionalidade no Portal dos Convênios (SICONV) em Termo de Parceria firmado pela União, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), e a Associação Programa Um Milhão de Cisternas.

A SECRETÁRIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - SUBSTITUTA DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, no uso das atribuições da Portaria nº 05, de 27 de janeiro de 2015, que alterou a Portaria nº 199, de 27 de setembro de 2012, resolve:

Art. 1º Fica autorizada a OSCIP Associação Programa Um Milhão de Cisternas (AP1MC) a operacionalizar OBTV para o Convenente no Portal dos Convênios (SICONV) nos instrumentos de ajuste firmados com a União, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), conforme as condições e valores abaixo descritos:

OSCIP Parceira	Nº TP	Nº Siconv	Processo	Valor OBTV para Convenente
Associação Programa Um Milhão de Cisternas para o Semiárido - AP1MC	001/2014	811724	71000.009857/2014-47	R$ 2.115.351,13

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

LILIAN DOS SANTOS RAHAL

Ministério do Meio Ambiente

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

ÁREA DE REGULAÇÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 1.903, DE 16 DE OUTUBRO DE 2017

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO da AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Resolução nº 1.044, de 19 de junho de 2017, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 677ª Reunião Ordinária, realizada em 16 de outubro de 2017, com fundamento no art. 12, V, da Lei nº 9.984, de 17/07/2000, resolveu emitir outorga preventiva de uso de recursos hídricos a:

Nelson Fernando Padovani, rio Itaguari, Município de Cocos/Bahia, irrigação.

O inteiro teor da Resolução, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

RODRIGO FLECHA FERRREIRA ALVES

RESOLUÇÕES DE 16 DE OUTUBRO DE 2017

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO da AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Resolução nº 1.044, de 19 de junho de 2017, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 677ª Reunião Ordinária, realizada em 16 de outubro de 2017, com fundamento no art. 12, V, da Lei nº 9.984, de 17/07/2000, resolveu emitir as outorgas de direito de uso de recursos hídricos a:

Nº 1.899 - Cleiton da Costa Mesquita, rio Urucuia, Município de Buritis/Minas Gerais, irrigação.

Nº 1.900 - Nara Júnia Campos Ribeiro Garcia, rio Urucuia, Município de Buritis/Minas Gerais, irrigação.

Nº 1.901 - Hamilton José Batista Magalhães, rio Urucuia, Município de Buritis/Minas Gerais, irrigação.

Nº 1.902 - Thiago Dallapicula Gama, rio Cotaxé ou braço norte do rio São Mateus, Município de São Mateus/Espírito Santo, irrigação.

Nº 1.904 - Julieta Gaia Lopes, rio Urucuia, Município de Buritis/Minas Gerais, irrigação.

O inteiro teor das Resoluções, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

RODRIGO FLECHA FERRREIRA ALVES

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

PORTARIA Nº 668, DE 16 DE OUTUBRO DE 2017

Aprova o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Rio Cautário/RO. Processo Administrativo n° 02070.000275/2015-30.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio, no uso das competências atribuídas pelo artigo 24 do Decreto nº. 8.974, de 24 de janeiro de 2017, e pela Portaria nº 2.154/Casa Civil, de 7 de novembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 8 de novembro de 2016, resolve:

Art. 1° Aprovar o Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Rio Cautário pertencente ao estado de Rondônia, constante do processo administrativo n º 02070.000275/2015-30.

Parágrafo único. A Zona de Amortecimento constante neste Plano de Manejo é uma proposta de zoneamento para o entorno da Unidade de Conservação e será estabelecida posteriormente por instrumento jurídico específico. Até que os limites sejam discutidos e aprovados, deverá ser utilizado como referencial para o licenciamento a Resolução 428/2010 do CONAMA, prorrogada pela Resolução CONAMA n° 473, de 11/12/2015.

Art. 2º O texto completo do Plano de Manejo será disponibilizado na sede da unidade de conservação, no centro de documentação e no portal do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade na rede mundial de computadores.

Art. 3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RICARDO JOSÉ SOAVINSKI

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO

PORTARIA Nº 146, DE 19 DE SETEMBRO DE 2017

O SECRETÁRIO DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO, DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, no uso de suas atribuições, previstas nos arts. 1º, inciso II e 56, incisos I e XXIII, do Regimento Interno da Secretaria do Patrimônio da União, aprovado pela Portaria GM/MP nº 152, de 5 de maio de 2016, tendo em vista o disposto no art. 1º da Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, e dando cumprimento ao estabelecido na Portaria Interministerial MP/MDA nº 210, de 13 de junho de 2014, bem como nos elementos que integram o Processo Administrativo nº 04905.000198/2016-64, resolve:

Art. 1º Declarar de interesse do serviço público, para fins de regularização fundiária de interesse social, o imóvel da União de 10.026,1608 hectares, localizado no arquipélago de Marajó, município de Cachoeira do Arari - PA, denominado Território Quilombola do Gurupá, classificado como terreno de marinha e acrescidos e nacional interior de ilha costeira sem sede municipal, conforme Nota Técnica 13700/2017-MP.

ICMBio
INSTITUTO CHICO MENDES
MMA

Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário

PLANO DE MANEJO

Brasília, Fevereiro de 2017

Foto: Thiago Mansur

AGRADECIMENTO

O Plano de Manejo de uma Unidade de Conservação além de um documento técnico constituído de normas e instrumentos gerenciais é também a identidade, mutável e adaptativa, da Unidade de Conservação. Em se tratando de uma Unidade de Uso Sustentável, como é o caso da RESEX Federal do Rio Cautário, o Plano de Manejo é também uma das maneiras de valorizar e dar voz aos protagonistas – as comunidades tradicionais – nos diferentes processos de conservação e utilização dos recursos naturais da Unidade. Neste sentido fazemos um agradecimento especial a todos os envolvidos no processo de elaboração e consolidação do Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário: famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário, equipe da UC – representada pelo Etienne (gestor da RESEX) –, equipe de coordenação de elaboração de Plano de Manejo do ICMBio/ Brasília – representada pelo Luiz Felipe Moraes e pela Desiree Barbosa – e a equipe de consultores da PLANTUC.

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE
Sarney Filho – Ministro

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio)
Ricardo Soavinski – Presidente

DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
Paulo Henrique Marostegan e Carneiro - Diretor

COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
Ricardo Brochado – Coordenador Geral

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO
Ana Rafaela D'Amico – Coordenadora

COORDENAÇÃO REGIONAL ICMBio em Porto Velho – CR1
Simone Nogueira dos Santos – Coordenadora

CHEFE DA RESERVA EXTRATIVISTA RIO CAUTÁRIO
Etienne Oliveira Silva - Chefe

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DO ICMBIO

Eng. Florestal Msc. Desireé Barbosa da Silva – COMAN/ICMBio
Biólogo Msc. Luiz Felipe Pimenta de Moraes – COMAN/ICMBio
Médico Veterinário Esp. Etienne Oliveira Silva – Chefe da RESEX Rio Cautário

EQUIPE TÉCNICA PLANTUC – PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS

COORDENAÇÃO GERAL: Raoni Araujo Ferreira

MODERADOR/ FACILITADOR: Mateus Frechiani Romanha

COORDENAÇÃO SOCIOECONOMIA: Marcos Martins

COORDENAÇÃO MEIO BIÓTICO: Thiago Mansur

COORDENAÇÃO MEIO FÍSICO: Marco Antônio Pessoa e Ana Maria Raposo do Carmo

COORDENAÇÃO FAUNA: Daniela Bianchinni

ECOTURISMO/ VISITAÇÃO: Mariana Fonseca Mauro

SOCIOECONOMIA: Ana Paula Lessa Belone

MASTOFAUNA: Fabíola Keesen

AVIFAUNA: Gustavo Specht

HERPETOFAUNA: Adriano Silveira

ICTIOFAUNA: Fábio Arantes

VEGETAÇÃO: Thiago Mansur

MEIO FÍSICO: Ana Maria Raposo do Carmo

GEOPROCESSAMENTO: Ana Maria Raposo do Carmo

ANÁLISE INTEGRADA: Ana Maria Raposo e Thiago Mansur

SUMÁRIO

DIAGNÓSTICO **12**
1. Apresentação **12**
2. Contextualização **13**
3. Delimitação da área de estudo **18**
4. Origem do nome e histórico da RESEX Federal do Rio Cautário **21**
5. Representatividade da RESEX – contexto internacional, nacional, regional e local **22**
5.1 Contexto Internacional/Regional: O Corredor Ecológico Binacional Guaporé/Itenez-Mamoré 23
5.2 Contexto nacional: O SNUC e o Mosaico Nascentes de Rondônia 27
5.3 A RESEX Federal e a RESEX Estadual do Rio Cautário 31
6. Acessos **33**
7. Fatores abióticos e bióticos **35**
7.1 Recursos atmosféricos: climatologia 35
7.1.1 Clima regional: A dinâmica atmosférica de macroescala 36
7.1.2 Clima local: O comportamento dos elementos climáticos e a influência no cotidiano das comunidades extrativistas 38
7.2 Recurso terreno: geologia, geomorfologia e pedologia 42
7.2.1 Geologia 44
7.2.1.1 Recursos minerais 48
7.2.2 Geomorfologia 49
7.2.2.1 Arranjo morfológico da RESEX Federal do Rio Cautário 58
7.2.3 Pedologia 58
7.2.3.1 Produção agrícola nas comunidades extrativistas 62
7.3 Recurso hídrico: Águas superficiais e águas subterrâneas 63
7.3.1 Águas superficiais 64
7.3.1.1 Rio Cautário (fundo e escuro): O grande protagonista das Reservas Extrativistas 67
7.3.1.2 Uso das águas do Rio Cautário nas Reservas Extrativistas 71
7.3.2 Águas subterrâneas 74
7.3.2.1 Uso das águas subterrâneas nas Reservas Extrativistas 76
7.4 Vegetação 77
7.4.1 Classes de cobertura vegetal e uso do solo da área de estudo 77
7.4.2 A cobertura vegetal da RESEX Federal do Rio Cautário 89
7.4.3 A relação das famílias beneficiárias da RESEX com as classes de cobertura vegetal 90
7.4.4 Aspectos botânicos da RESEX 90
7.5 Fauna 91
7.5.1 Ictiofauna 91
7.5.2 Herpetofauna 97
7.5.2.1 A representatividade da RESEX Federal para a herpetofauna 98
7.5.2.2 Herpetofauna potencialmente ocorrente na RESEX Federal 99
7.5.2.3 Aspectos mais significativos da herpetofauna 109
7.5.3 Avifauna 112
7.5.4 Mastofauna 117
7.5.5 Aspectos legais relacionados à caça/ pesca 123
8. Queimadas e incêndios **125**
9. Interação meio biótico - ambiente **127**
9.1 Estado de conservação e principais vetores de impacto 127
9.1.1 Perda de hábitat e da qualidade ambiental 127
9.1.2 Fragmentação 128
9.1.3 Efeito de borda 128
9.1.4 Áreas prioritárias para conservação (MMA 2007) e fogo 128
9.1.5 Exploração ilegal de madeiras 130

9.1.6 Invasão por terceiros 131
9.1.7 Garimpo 131
9.1.8 Configuração espacial dos impactos na área de estudo 131
9.2 Aspectos relevantas quanto à conservação 132
9.2.1 Enclaves 133
10. Aspectos históricos, culturais e socioeconômicos 133
10.1 Aspectos culturais e históricos 133
10.1.1 A ocupação inicial pelos povos indígenas 134
10.1.2 A ocupação e permanência luso-brasileira na fronteira 135
10.1.3 A presença dos negros 137
10.1.4 A ocupação pela borracha: Os seringueiros e os seringalistas 139
10.1.5 O Território Federal do Guaporé e a formação do estado de Rondônia 141
10.2 Histórico de formação dos municípios de influência da RESEX Federal – Costa Marques e Guajará-Mirim 143
10.3 Caracterização da população dos municípios de influência sobre a RESEX Federal 145
10.3.1 Costa Marques 146
10.3.2 Guajará-Mirim 150
11. Características da população residente e famílias beneficiárias da RESEX Federal 153
11.1 Caracterização dos núcleos comunitários das RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário 154
11.1.1 Comunidade de Cajueiro 154
11.1.2 Comunidade de Canindé 155
11.1.3 Comunidade de Laranjal 156
11.1.4 Comunidade de Jatobá 157
11.1.5 Comunidade de Renascença 158
12. Caracterização da população residente das RESEX Federal e Estadual 158
12.1 Moradia 164
12.2 Serviços 168
12.3 Cultura e lazer 171
12.4 Produção e consumo 172
12.4.1 Extrativismo não madeireiro 172
12.4.2 Extração madeireira 176
12.4.3 Agricultura 178
12.4.4 Pesca 179
12.4.5 Abatimento para subsistência 180
12.4.6 Criação de animais 182
12.5 Ocupação e renda 182
13. Visão da comunidade sobre a RESEX Federal 183
13.1 A Oficina de Diagnóstico Participativo 184
14. Situação fundiária 188
15. Uso e ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes 190
15.1 Microrregião de Guajará-Mirim e município de Costa Marques 191
16. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável 193
16.1 Aproveitamento dos recursos vegatais 193
16.1.1 Potencial de manejo madeireiro sustentável 193
16.1.2 Potencial de utilização das espécies frutíferas 196
16.1.3 Potencial de uso dos produtos não madeireiros 197
16.1.4 Potencial de uso dos recursos para artesanato 200
16.1.5 Potencial de uso para fins medicinais 201
16.2 O contexto turístico da RESEX Federal e entorno 202
16.2.1 O contexto regional 202
16.2.2 A experiência do ecoturismo nas RESEX de Curralinho e Pedras Negras 202
16.2.3 A pesca e o turismo no Vale do Guaporé 205
16.2.4 O contexto turístico de Costa Marques 206

16.2.4.1 Real Forte Príncipe da Beira ... 208
16.2.4.2 Festival e campeonato de pesca na Praia de Curralinho ... 210
16.2.4.3 Carnaval de rua ... 213
16.2.4.4 Festiva do Divino ... 213
16.2.4.5 Parque Lagoa Azul/ Parque das Orquídeas ... 213
16.2.4.6 Ecoturismo Nova Vida ... 214
16.2.4.7 EcoVale ... 215
16.2.5 Infraestrutura de apoio ao turismo ... 216
16.2.6 Ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente ... 217
16.2.7 O contexto turístico regional em síntese ... 217
16.3 O turismo/ uso público na RESEX Federal do Rio Cautário ... 217
16.4 Perspectivas para o futuro – O ecoturismo como alternativa de desenvolvimento ... 219
16.4.1 Percepção da comunidade acerca do turismo ... 219
16.4.2 Identificação de atrativos potenciais ... 221
16.4.2.1 A RESEX ao longo do rio Cautário – *Trilha Fluvial* ... 222
16.4.2.2. Trilha do Castanhal e Serra da Cutia ... 229
16.4.2.3 Trilha do Cajueiro ... 233
16.4.2.4 Estrada de acesso ao Poço Verde (residência do "Buxinho") ... 237
16.4.2.5 As "paisagens": O geossistema Complexos Areníticos ... 238
16.4.2.6 Saber-local nas comunidades ... 238
16.4.2.7 Análise crítica e matriz SWOT ... 239
16.5 Potencial para agricultura sustentável ... 241
17. Legislação pertinente ... 241
18. Potencial de apoio à RESEX ... 243
19. Caracterização e análise das atividades próprias ao uso múltiplo, conflitantes e ilegais ... 243
19.1 Atividades de uso múltiplo ... 244
19.1.1 Extrativismo da seringa ... 244
19.1.2 Extrativismo da castanha ... 244
19.1.3 Roçados ... 244
19.1.4 Extração de madeira ... 245
19.1.5 Pesca ... 245
19.1.6 Caça ... 245
20. Aspectos institucionais da RESEX ... 245
20.1 Pessoal ... 245
20.2 Infraestrutura ... 247
20.3 Estrutura organizacional ... 247
20.4 Recursos financeiros ... 248
21. Programas e parcerias da RESEX – Cooperação institucional ... 249
22. Principais instrumentos de gestão da UC ... 249
23. Análise integrada ... 251
23.1 Os geossistemas e os geofácies identificados ... 253
23.1.1 Geossistema Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé ... 254
23.1.1.1 Geofácies Florestas Aluviais do Cautário ... 256
23.1.1.2 Geofácies Formações Pioneiras ... 258
23.1.2 Geossistema Terras Firmes das Vertentes do Cautário e do São Domingos ... 259
23.1.2.1 Geofácies Pastagens ... 261
23.1.2.2 Geofácies Floresta Ombrófila a Leste do Rio Cautário ... 262
23.1.2.3 Geofácies Floresta Ombrófila a Oeste do Rio Cautário ... 263
23.1.3 Geossistema Complexos Serranos Areníticos ... 264
23.1.3.1 Geofácies Afloramentos Rochosos com Vegetação Rupestre ... 267
23.1.3.2 Geofácies Savanas ... 267
23.1.3.3 Geofácies Florestas Baixas de Transição ... 268
23.1.4 Geossistema Depósitos Pantanosos ... 269

23.1.5 Geossistema Serras e Morros com Florestas Estacionais 270
24. Declaração de significância 271

PLANEJAMENTO 274
1. Planejamento da RESEX Federal do Rio Cautário 274
2. Objetico geral da RESEX 278
2.1 Missão da RESEX Federal do Rio Cautário 278
2.2 Objetivos específicos 279
3. Análise estratégica 280
3.1 Alvos de conservação 282
3.1.1 Quelônios 283
3.1.2 Espécies caçadas 283
3.1.3 Peixes de interesse alimentar 284
3.1.4 Rio Cautário, praias e afluentes 285
3.1.5 Castanheira e Copaíba 286
3.1.6 Seringueira 287
3.2 Ameaças 288
3.3 Estratégias e cadeia de resultados 290
3.3.1 Estratégia: Promover o manejo dos Quelônios 291
3.3.2 Estratégia: Promover o ordenamento da pesca na RESEX 296
4. Programas da RESEX Federal do Rio Cautário 301
4.1 Programa de fortalecimento comunitário, gestão participativa e qualidade de vida 301
4.1.1 Subprograma de fortalecimento comunitário 302
4.1.2 Subprograma de fortalecimento institucional e de capacitação da AGUAPÉ 303
4.1.3 Subprograma de incremento ao bem-estar da população da RESEX 305
4.1.4 Subprograma de melhoria e ampliação das condições educacionais das famílias beneficiárias da RESEX 307
4.1.5 Subprograma de saneamento básico 309
4.1.6 Subprograma de incentivo à agricultura familiar 311
4.2 Programa de valorização histórico cultural do modo de vida tradicional seringueiro e extrativista 313
4.3 Programa de educação ambiental 316
4.4 Programa para o fomento do Turismo de Base Comunitária (Programa de uso público) 318
4.5 Programa de proteção da RESEX 321
4.6 Programa de comunicação 323
4.7 Programa de gestão e administração 324
4.8 Programa de pesquisa 326
4.8.1 Subprograma de monitoramento da qualidade da água 328
4.8.2 Subprograma de monitoramento das madeiras sobreexploradas 330
4.9 Programa de manejo dos recursos naturais e cadeias produtivas 332
5. Cronograma de implantação das estratégias, programas e subprogramas 333
6. Zoneamento da RESEX Federal do Rio Cautário 334
6.1 Zona Primitiva – ZP 336
6.2 Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário – ZMFSC 339
6.3 Zona Populacional – ZPOP 343
6.4 Zona de Uso Especial – ZUE 346
6.5 Proposta de Zona de Amortecimento – ZA 348
8. Acordo de gestão da RESEX Federal do Rio Cautário 351
7.1 Acordo de gestão da RESEX Federal do Rio Cautário – Portaria n° 58, de 28 de Maio de 2014 351
10. Normas gerais da RESEX Federal do Rio Cautário 356
11. Referências bibliográficas 357
12. Anexos 372

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Situação atual da cobertura vegetal do estado de Rondônia. 14
Figura 2. Municípios que compõem o Corredor Ecológico Itenez-Mamoré-Guaporé. 14
Figura 3. Área de Estudo (AE) delimitada 20
Figura 4. Localização da RESEX Federal do Rio Cautário em relação à Zona de Fronteira Brasil - Bolívia 23
Figura 5. Localização das UC no território brasileiro do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré. 25
Figura 6. Unidades de Conservação que compõem o Mosaico Nascentes de Rondônia 29
Figura 7. Comportamento dos elementos climáticos no contexto regional. 39
Figura 8. Direção e Velocidade do Vento na Estação Costa Marques, no período entre 10/2004 e 10/2015. 42
Figura 9. Arranjo geral do modelado na RESEX Federal do Rio Cautário. 58
Figura 10. Perfil longitudinal do Rio Cautário na Área de Estudo 67
Figura 11. Imagens de satélite dos anos de 1984 (Landsat 5 – USGS/USA) e 2012 (SPOT - ICMBio) mostrando os cortes de meandros no Trecho 3 do rio Cautário, próximo à comunidade do Cajueiro. 70
Figura 12. Registros Mensais de queimadas e incêndios na Área de Estudo entre os anos de 2010 e 2015 (até outubro). 125
Figura 13. Registros mensais de precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar em estações localizadas na borda da área de estudo 125
Figura 14. População Total, por gênero, rural/urbana - Costa Marques 146
Figura 15. Renda, pobreza e desigualdade - Costa Marques 147
Figura 16. Vulnerabilidade social - Costa Marques 147
Figura 17. Indicadores de habitação - Costa Marques 148
Figura 18. Componentes do índice de Desenvolvimento Humano - Costa Marques 149
Figura 19. População Total, por gênero, rural/urbana - Guajará-Mirim 150
Figura 20. Renda, pobreza e desigualdade - Guajará-Mirim 150
Figura 21. Indicadores de habitação - Guajará-Mirim 151
Figura 22. Mapa mental síntese (situação atual) da RESEX Federal do Rio Cautário 185
Figura 23. Análise do Mapa Mental Síntese (situação atual) da RESEX Federal Rio Cautário 186
Figura 24. Diagrama de Venn da RESEX Federal Rio Cautário 187
Figura 25. Fluxograma dos principais problemas da RESEX Federal do Rio Cautário 187
Figura 26. Cenários e Características para o desenvolvimento da alternativa econômica. 205
Figura 27. Caracterização das categorias e percentuais relativos aos municípios brasileiros que compõem o Programa de Regionalização do Turismo. 207
Figura 28. Mapa de Uso dos Recursos Naturais da RESEX Federal do Rio Cautário. 219
Figura 29. Perfil Topográfico da Trilha do Castanhal. 232
Figura 30. Síntese do percurso metodológico para delimitação dos geossistemas, geofácies e geótopos 253
Figura 31. Modelo Conceitual da RESEX Federal do Rio Cautário 281
Figura 32. Promover o Manejo dos Quelônios: Modelo Conceitual 294
Figura 33. Cadeia de Resultados da Estratégia: Promover o Manejo dos Quelônios 295
Figura 34. Promover a Regulamentação da Pesca na RESEX: Modelo Conceitual 299
Figura 35. Cadeia de Resultados da Estratégia: Promover a Regulamentação da Pesca na RESEX 300
Figura 36. Zoneamento RESEX Federal do Rio Cautário 335
Figura 37. Zona Primitiva RESEX Federal Rio Cautário 338
Figura 38. Zona de Manejo Florestal Comunitário da RESEX Federal do Rio Cautário 341
Figura 39. Zona Populacional da RESEX Federal do Rio Cautário 344
Figura 40. Zona de Uso Especial da RESEX Federal do Rio Cautário 347
Figura 41. Zona de Amortecimento da RESEX Federal do Rio Cautário 350

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Relação das áreas protegidas do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré por categoria, tamanho da área e bloco de conectividade. 26
Tabela 2. Unidades que compõem o Mosaico Nascentes de Rondônia 29
Tabela 3. Número de áreas protegidas do Mosaico Nascentes de Rondônia. 31
Tabela 4. Acessos terrestres à RESEX 34
Tabela 5. Estações Pluviométricas e Meteorológicas e Dados Utilizados. 36
Tabela 6. Parâmetros das bacias hidrográficas presentes na Área de Estudo 64
Tabela 7. Descrição das classes de uso do solo e cobertura vegetal identificadas para a área de estudo 87
Tabela 8. Classes de uso do solo e cobertura vegetal nativa da área de estudo. 88
Tabela 9. Classes de uso do solo e cobertura vegetal na RESEX Federal do Rio Cautário 89
Tabela 10. Listagem das espécies consumidas e pescadas na área da RESEX 94
Tabela 11. Lista de espécies de aves citadas em entrevistas semiestruturadas realizadas nas comunidades presentes nos limites da RESEX Federal Rio Cautário, RO. 114
Tabela 12. Lista de espécies citadas em entrevistas semiestruturada realizadas nas comunidades presentes nos limites da RESEX Cautário, RO 119
Tabela 13. Distribuição da população da RESEX segundo a Faixa Etária. 160
Tabela 14. Distribuição da população da RESEX segundo estado civil. Fonte: Costa et. al., 2014 (Modificado). 160
Tabela 15. Distribuição da população da RESEX segundo o local de nascimento. 162
Tabela 16. Posse de documentação. Fonte: Costa et. al., 2014 (Modificado). 164
Tabela 17. Ervas medicinais cultivadas na comunidade de Cajueiro 171
Tabela 18. Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) – Rondônia. 191
Tabela 19. Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) – microrregião de Guajará-Mirim. 192
Tabela 20. Volumetria de madeira e espécies autorizadas para a extração em 2011 (DIAS 2014) 195
Tabela 21. Produtos Turísticos Ecoturismo Nova Vida. 214
Tabela 22. Oferta de serviços turísticos do município* 216
Tabela 23. Identificação dos atrativos potenciais, temas e atividades a serem desenvolvidos na RESEX 221
Tabela 24. Trecho percorrido em campo por distância e tempo de deslocamento, no verão. Agosto, 2015 223
Tabela 25. Legislação Pertinente referente à RESEX Federal do Rio Cautário 242
Tabela 26. Linhas de Ações – Programa de Educação Ambiental em 2013 246
Tabela 27. Objetivos de conservação para cada Alvo de Conservação 288
Tabela 28. Ameaças priorizadas para definição de estratégias 290
Tabela 29. Tabela síntese referente à estratégia de promover o manejo dos quelônios 291
Tabela 30. Tabela síntese referente à estratégia de promover a regulamentação da pesca na RESEX 296
Tabela 31. Cronograma geral de implantação das estratégias, programas e subprogramas da RESEX 333

PLANO DE MANEJO DA RESEX FEDERAL DO RIO CAUTÁRIO

DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO

1. Apresentação

A primeira parte do Plano de Manejo da Reserva Extrativista (RESEX) Federal do Rio Cautário apresenta os resultados do diagnóstico (elaborado a partir de dados secundários, expedição de campo e Oficina de Diagnóstico Participativo – ODP) referentes à região que compreende a RESEX Rio Cautário. O diagnóstico subsidiou a consolidação da segunda parte do Plano de Manejo – Planejamento da RESEX Federal do Rio Cautário.

Neste contexto, a consolidação do Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário, visa, além de fortalecer o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), dotar a Unidade de Conservação (UC) de um instrumento de planejamento e gestão capaz de contribuir para o aprimoramento dos processos de conservação da biodiversidade e recursos naturais, além da valorização cultural dos modos de vida tradicional das famílias beneficiárias da RESEX.

Ficha Técnica da Reserva Extrativista	
Nome da Unidade de Conservação:	Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário
Coordenação Regional:	CR1 - Porto Velho
Unidade de Apoio Administrativo e Financeiro:	CR1 - Porto Velho
Endereço da sede:	Av. 5 de Maio, 1.028. Costa Marques/RO. Cep: 76937-000
Telefone:	(69) 3651-3782
Fax:	-
e-mail:	-
Site:	-
Superfície da Unidade de Conservação (ha):	75124,93 ha
Perímetro da Unidade de Conservação (km):	211,90 km
Superfície da ZA (ha)	Não possui ZA
Perímetro da ZA (km):	Não possui ZA
Municípios que abrange e percentual abrangido pela Unidade de Conservação:	Guajará Mirim - 100%
Estados que abrange:	Rondônia
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	latitude 11º 59’57" S e longitude 64º 17’08"W
Data de criação e número do Decreto:	Dec s/nº de 07 de agosto de 2001

Marcos geográficos referenciais dos limites:	Não há marcos geográficos
Biomas e ecossistemas:	Amazônia
Atividades ocorrentes:	Fiscalização e pesquisa
Educação ambiental:	A RESEX contava com atividades de educação ambiental até o ano de 2013, porém, atualmente na UC não são desenvolvidas atividades de educação ambiental
Fiscalização:	Fiscalização ocorre constantemente por meio de vigilantes e são realizadas operações específicas de fiscalização de acordo com demandas e denúncias
Pesquisa:	É necessário autorização para realização de pesquisas na UC
Visitação:	É permitido a visitação, porém não há visitação atualmente na UC devido à falta de um plano de uso público
Atividades conflitantes:	Caça e pesca ilegal por parte de pessoas não beneficiárias da RESEX

2. Contextualização

O Bioma Amazônia é composto por vários ecossistemas, como matas de terra firme, florestas inundadas, várzeas, igapós, campos abertos e cerrados, que abriga uma infinidade de espécies da fauna e flora (MMA, 2006).

Até janeiro de 1978, a área desmatada nos Estados que compõem o bioma Amazônico correspondia a 85.100 km² (2,2% da área total). Em 2003/2004, Rondônia foi o estado onde houve os maiores índices de desmatamento (INPE, 2004) e continua se destacando quanto ao desmatamento total da Amazônia Legal, com um percentual 4 vezes maior que a média na Amazônia nos anos de 2009 a 2011, de acordo com o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) (MMA, 2013).

Neste cenário de avanço do desmatamento, se destaca a região de inserção da RESEX Federal Rio Cautário (figura 01), Unidade de Conservação (UC) cercada pelos Parques Nacionais (PARNA) Serra da Cutia e Pacaás Novos, pela RESEX Estadual do Rio Cautário e pelas Terras Indígenas (TI) Guaporé e Uru-EU-WAu-Wau. Além disto, a RESEX Federal, juntamente com outras UC federais – RESEX Barreiro das Antas e RESEX Rio Ouro Preto – compõe o Mosaico de UC Nascentes de Rondônia, ainda não formalizado. Este mosaico de UC faz parte do Corredor Ecológico Itenez-Mamoré-Guaporé, que corresponde a uma das áreas naturais mais extensas e contínuas que restou no Estado. O corredor é composto por 18 municípios do Estado de Rondônia e está apresentado na Figura 02.

Figura 1. Situação atual da cobertura vegetal do estado de Rondônia.
Notar ocupação predominante de pastagem na maior parte do território, com exceção da região de inserção do mosaico de UC que compõe o Corredor Ecológico Itenez-Mamoré-Guaporé, que abriga a maior área contínua com vegetação nativa do Estado. As regiões próximas aos limites territoriais do estado (Bolívia, Amazonas e Mato Grosso) também abrigam áreas nativas expressivas.

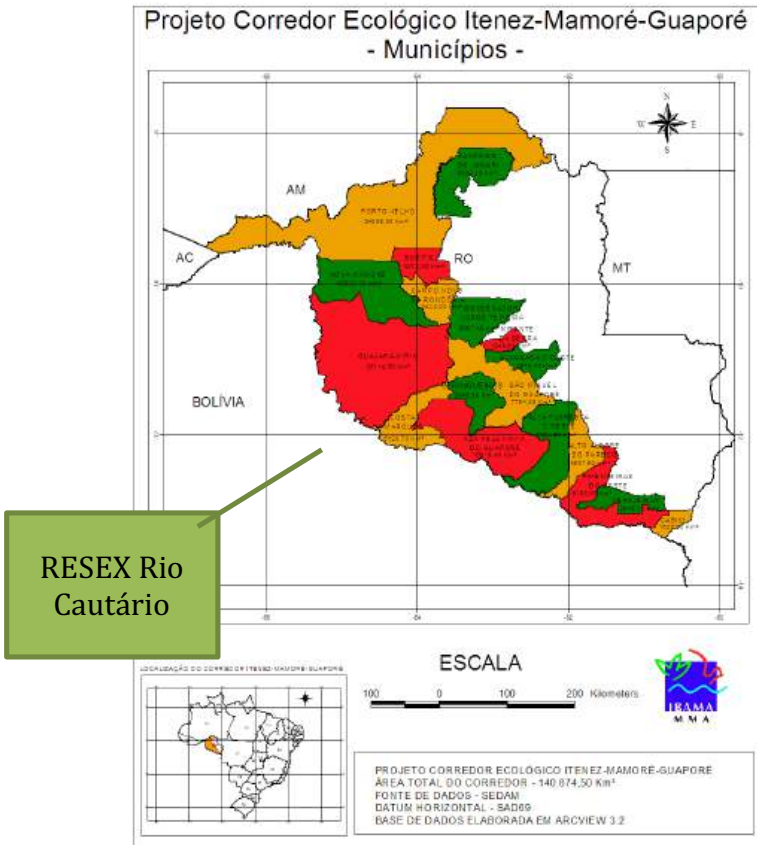


Figura 2. Municípios que compõem o Corredor Ecológico Itenez-Mamoré-Guaporé (MMA, 2006, adaptado)

No Corredor Ecológico Bi-Nacional, criado em 2001 pelo IBAMA, nas bacias do rio Guaporé/Itenez/Mamoré, entre o Brasil e a Bolívia, estão integrados parte dos Departamentos de Pando, Beni e Santa Cruz, na Bolívia, e parte do Estado de Rondônia, no Brasil. Esse corredor está localizado em uma região de extrema diversidade biológica, abrangendo quatro ecorregiões sul-americanas: floresta úmida tropical, florestas úmidas do sudoeste da Amazônia, florestas úmidas de Rondônia-Mato Grosso, além de pântanos e florestas de galeria do Departamento de Beni, na Bolívia (Ibama, 2004). Inclui 12 UC de Proteção Integral (14,3% da área), 20 UC de Uso Sustentável (17,1%) e 18 Terras Indígenas (29%). Na Bolívia figuram ainda concessões florestais (Bosques de Produção e Reservas Imobilizadas), unidades de ordenamento territorial não classificadas no âmbito da nomenclatura da IUCN (ICMBio, 2009:14). O contexto do Corredor Ecológico Bi-Nacional, assim como o Mosaico de UC presentes na região, serão tratados mais adiante em tópico específico.

No que diz respeito às UC, a categoria de RESEX foi concebida uma década antes da criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), no ano de 1990, por meio do Decreto n° 98.897, e o seu Artigo 1º estipulava a sua definição mais elementar: "As Reservas Extrativistas são espaços territoriais destinados à exploração auto-sustentável e conservação dos recursos naturais renováveis, por população extrativista" (BRASIL, 1990).

A criação dessa categoria está relacionada ao contexto histórico da mobilização dos seringueiros nos estados produtores de borracha, na década de 1980, cujas demandas principais se relacionavam à situação fundiária e de produção nas diferentes regiões. De acordo com Allegretti (2002), foi a partir de uma reunião dos seringueiros realizada no município de Ariquemes – RO, em 1985, como preparação para o Encontro Nacional dos Seringueiros, que pela primeira vez, se delineou o conceito de uma área reservada à extração da borracha.

Na reunião ocorrida em Rondônia, a ideia de Reserva Extrativista atendia a uma demanda dos seringueiros das diversas regiões da Amazônia, cujo modo de vida não era compatível à sobrevivência em terras destinadas à colonização, a partir de um projeto que vinha sendo empreendido pelo governo. Ao mesmo tempo, os riscos iminentes de desmatamento que acompanhava a expansão da fronteira agropecuária, significavam prejuízo aos recursos florestais dos quais dependiam para viver.

"Foi nesse contexto, de reflexão sobre o que estava ocorrendo em Rondônia, que a ideia de uma reserva para os seringueiros foi apresentada e que pode ser caracterizada como a origem histórica do conceito" (ALLEGRETTI, 2002, p. 413). Como se pode observar da análise, o movimento dos seringueiros de Rondônia esteve nas bases da criação das Reservas Extrativistas no contexto nacional mais amplo, bem como no contexto estadual.

A partir da consolidação do SNUC, segundo o Artigo 18 desta lei, estabeleceu-se que, a *Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade*[1].

Rondônia possui atualmente 25 RESEX, sendo que 4 dessas são UC federais e 21 estaduais, ocupando um conjunto de área correspondente a 7,15% da superfície do Estado.

[1] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm> Acesso em 01/06/15.

Neste contexto, a RESEX Federal Rio Cautário foi criada por meio de um Decreto Presidencial de 07 de agosto de 2001 e tem como órgão gestor o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Está localizada na porção Sudoeste do estado de Rondônia, em faixa de fronteira com a Bolívia. Com uma área de 73.817 hectares, situa-se na Microrregião de Guajará-Mirim e na Mesorregião conhecida como Madeira-Guaporé que compreende os municípios de Guajará-Mirim, Costa Marques e São Francisco do Guaporé.

No momento anterior à transformação em uma RESEX, o território em questão era de domínio do Exército Brasileiro. A criação da RESEX Federal se deu prioritariamente pela atuação dos seringueiros organizados em associações, especialmente por meio do Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS)[2], da Organização dos Seringueiros de Rondônia (OSR) e da Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé (AGUAPÉ).

Contudo, não é possível pensar a RESEX Federal do Rio Cautário fora do contexto relacional e extremamente orgânico mantido com a RESEX Estadual do Rio Cautário, pois, apesar de serem áreas protegidas gerenciadas por jurisdições distintas, a dinâmica entre elas, do ponto de vista ambiental e, principalmente, social não se distingue.

A RESEX Estadual do Rio Cautário teve sua criação em um momento anterior à Federal, através do Decreto Estadual n° 7.028 de 08 de agosto de 1995. A sua implantação está inserida no momento da histórica política da criação do Plano de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal de Rondônia – o Planafloro–, em meados da década de 1980. A criação desta, e de uma série de outras UC estaduais nessa época, se deu como condição imposta pelos organismos financiadores internacionais para a aprovação do Planafloro (SIENA, et. al, 2010, p. 2).

Por ser uma área criada no âmbito do estado, essa RESEX tem como órgão gestor a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), em consonância com a AGUAPÉ, que é a entidade representativa das famílias beneficiárias da RESEX. Com uma área aproximada de 146.000 hectares, a RESEX Estadual tem a maior parte de seu território situado a oeste do município de Costa Marques - cerca de 57% - e uma outra parte situada a sudeste do município de Guajará-Mirim, algo em torno de 43% do seu território (SANTOS, 2014, p. 24).

Enquanto a RESEX Estadual foi criada sob a jurisdição dos municípios de Costa Marques e de Guajará-Mirim, a criação da RESEX Federal foi estabelecida sob a jurisdição somente deste último, mas é pelo território de Costa Marques que o acesso à Federal é facilitado. Apesar da diferenciação em termos jurisdicionais e até mesmo administrativos, as RESEX do Rio Cautário se encontram em territórios limítrofes e contíguos ao longo do rio que as nomeia, além de suas comunidades compartilharem uma mesma história advinda das antigas empresas de borracha da região e mesmo modo de vida tradicional baseado no extrativismo.

Ambas as RESEX estão organizadas em torno da Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé (AGUAPÉ), que é a associação representativa das famílias residentes do território. Tais famílias estão

[2] O Conselho Nacional dos Seringueiros é uma organização de alcance nacional que tem por objetivo a representação dos trabalhadores agroextrativistas organizados em associações, cooperativas e sindicatos. É estruturado através de um Conselho Deliberativo formado por 27 lideranças de distintos segmentos agroextrativistas de todos os estados da Amazônia. A história do surgimento da CSN se vincula ao contexto do 1º Encontro Nacional dos Seringueiros ocorrido na Universidade de Brasília no ano de 1985. É resultado da atuação de Chico Mendes frente aos conflitos ambientais ocorridos no estado do Acre, passando a articular e a representar todos os trabalhadores agroextrativistas com relação a seus direitos como legítimos defensores da floresta. Fonte: <https://cnsbelem.wordpress.com/2007/03/04/conheca-o-conselho-nacional-dos-seringueiros/> Acesso em 06/10/15.

divididas entre as seguintes comunidades: Jatobá, Cajueiro, Canindé e Laranjal. Há ainda a comunidade de Renascença, que está em um recente processo de reocupação, e a comunidade de Triunfo, que atualmente está desocupada. De todas essas comunidades, somente a Cajueiro se encontra dentro dos limites da RESEX Federal, na margem esquerda, a montante do rio Cautário.

Contudo, a partir da dinâmica territorial historicamente estabelecida, as famílias das demais comunidades também podem ser consideradas beneficiárias da RESEX Federal, uma vez que ali possuem estradas de castanhas e colocações de seringas. "E o oposto também ocorre, famílias que moram no Cajueiro coletam castanha da Amazônia na área da Reserva Estadual. Esta interação é bem antiga e tradicionalmente aceita e respeitada por todos, inclusive prevista no Plano de Uso" (OLIVEIRA, 2014, p. 7). Para além da questão produtiva, essas comunidades também estão ligadas por relações de parentesco e por relações de produção e reprodução cultural que as aproximam.

No que diz respeito às características ambientais, no âmbito climático, a RESEX Federal do Rio Cautário está inserida nos domínios da zona de clima tropical, próximo à zona equatorial, sendo característica pela elevada incidência da radiação solar e, consequentemente, pela ocorrência de temperaturas médias elevadas. Aproximando a escala de análise, encontra-se a RESEX inserida em uma zona de transição entre a região Amazônica, conhecida pelos altos índices pluviométricos, e o Brasil central, que apresenta uma característica estação seca.

O substrato que abriga a RESEX do Rio Cautário, visto a partir de pequenas escalas espaciais, está inserido na porção sul-ocidental do Cráton Amazônico, que abriga uma grande diversidade geológica, a que se destaque as rochas sedimentares neoproterozóicas que mantém os terrenos cimeiros da serra dos Uopianes e extensas áreas de coberturas sedimentares cenozoicas. Morfologicamente, a região se encontra nos domínios da Depressão do Rio Guaporé, marcante por ser constituída por superfícies aplainadas em meio a uma vasta superfície rebaixada por subsidência tectônica, onde as planícies aluviais são abundantes e de grande representatividade espacial. Os solos que se desenvolveram neste contexto geológico-geomorfológico são os mais variados, compreendendo desde solos muito (latossolos) e pouco desenvolvidos (neossolos), até solos característicos de áreas hidromórficas (gleissolos).

No contexto regional, a RESEX Federal do Rio Cautário está inserida na bacia hidrográfica do rio Amazonas. As águas superficiais que drenam a RESEX alimentam o rio Cautário, que constitui o limite ocidental da unidade de conservação. As águas deste rio se dirigem para o rio Guaporé, o qual forma rio Mamoré para, quilômetros adiante, desaguar no rio Madeira que desembocará no rio Amazonas.

A partir desta contextualização é importante observar que a RESEX Federal Rio Cautário está inserida em uma região de fundamental importância para conservação da biodiversidade e dos recursos naturais do bioma amazônico, assim como para manutenção de populações tradicionais e comunidades indígenas. Trata-se de uma área estratégica também do ponto de vista do desenvolvimento econômico do estado de Rondônia, uma vez que a região possui grandes áreas utilizadas para pecuária e expansão da fronteira agrícola. Assim, e mesmo que o planejamento das ações de manejo se direcione especificamente à RESEX Federal, não se pode perder de vista o contexto relacional estabelecido entre esta e a RESEX Estadual e também com seu entorno. O presente diagnóstico lança um olhar para além dos limites da RESEX Federal do Rio Cautário, estabelecendo uma área de análise mais ampla (a ser apresentada no decorrer do diagnóstico) para auxiliar de forma efetiva no planejamento e gestão da UC.

Neste sentido, a elaboração e consolidação do Plano de Manejo da RESEX Federal Rio Cautário terá um papel fundamental na organização, planejamento e gestão da UC e poderá contribuir para consolidação e

formalização do Mosaico de UC Nascentes de Rondônia visando a conservação da biodiversidade e recursos naturais da região, assim como auxiliar as famílias beneficiárias da RESEX a manterem seus modos de vida tradicionais em detrimento da pressão advinda de outros processos de desenvolvimento ou crescimento econômico previstos para a região.

3. Delimitação da área de estudo

Considerando que o limite da RESEX Federal do Rio Cautário não corresponde, em sua maior extensão, aos limites das dinâmicas estabelecidas entre atributos físicos, bióticos e socioeconômicos, e que essas dinâmicas se desenrolam no espaço sem, muitas vezes, poderem sequer ser demarcadas, decidiu-se pela definição de uma área de estudo que guiasse as análises realizadas na fase de diagnóstico do Plano de Manejo sem, contudo, restringir os estudos apenas a esta área. Ou seja, não se desejou estabelecer limites inertes para o desenvolvimento dos diagnósticos, mas, sim, focalizar uma área que englobe as principais relações estabelecidas ente os atributos físicos, bióticos e antrópicos, permitindo que todas as análises tenham um referencial espacial comum, o que será de grande utilidade para o desenvolvimento da Análise Integrada e do Zoneamento da RESEX na etapa futura de planejamento.

À luz desta concepção, os limites da área de estudo foram definidos tomando quatro premissas como ponto de partida: (i) incluir as RESEX Federal e Estadual; (ii) incluir vertentes do rio Cautário e, portanto, pelo menos os limites de sua bacia; (iii) atentar para as continuidades fitofisionômicas; (iv) incluir o povoado de São Domingos do Guaporé.

Essas premissas emergiram de evidentes constatações sobre a região de inserção da RESEX Federal. A necessidade de se considerar na delimitação a inclusão tanto da RESEX Federal, objeto do Plano de Manejo, quanto da RESEX Estadual, partiu da comprovação de que, para a comunidade local, independentemente de uma divisão institucional, a forma de ocupação do território, por eles, não guarda relação direta com os limites administrativos das RESEX, já que moradores de todas as comunidades fazem uso de ambas.

A RESEX Federal está localizada nas médias e baixas vertentes da margem direita do Rio Cautário. Assim sendo, todos os processos físicos que ocorrem na alta encosta afetam diretamente a Reserva, explicitando a inevitabilidade de englobar toda a vertente, desde, pelo menos, os interflúvios ocidentais da bacia do Rio Cautário.

As continuidades fitofisionômicas foram consideradas essenciais para o estabelecimento da área de estudo a fim de retratar o contínuo formado pelas manchas de vegetação em seu contexto de inserção, mostrando que, apesar de estas responderem ao substrato local, tomam formas e dimensões próprias que não têm relação com os limites de bacias hidrográficas, por exemplo, nem tampouco com aqueles institucionais.

Em relação a São Domingos, a necessidade de sua inclusão na área de estudo se justifica pelo fato de que este distrito – pertencente ao município de Costa Marques – polariza as comunidades extrativistas do Rio Cautário, de forma mais intensa que as sedes municipais de Costa Marques e São Francisco do Guaporé, dominando a maior parte das relações comerciais, financeiras e sociais que as comunidades das RESEX estabelecem com o exterior.

Fora essas premissas, o conhecimento preliminar da região levou à observância de alguns outros critérios para a delimitação da área de estudo, quais sejam:

- infraestrutura viária/*hot spots* de invasões;
- dinâmica hidráulica/relevo;
- fitofisionomias/abrangência de recursos vegetais/uso do solo; e,
- possíveis ocorrências de recursos minerais.

As estradas constituem os principais vetores de ocupação da região na qual a RESEX Federal está inserida. Imagens históricas mostram como, em um curto espaço de tempo, as ramificações que saíam do acesso que se tornou a BR-429 promoveram a devastação da floresta na região. Ainda hoje, mesmo com as reservas instituídas, as linhas dos acessos fundiários que partem da BR-429 em direção noroeste são os caminhos que levam invasores às reservas, à procura de caça, pescados, madeiras, recursos minerais, dentre outros. Assim, estabeleceu-se que tanto a BR-429 quanto as linhas dos quilômetros 15 ao 90 deveriam ser incluídas na área de estudo.

Os limites também foram instituídos considerando a dinâmica hídrica/relevo, por admitir a bacia hidrográfica como uma unidade de análise que internamente já comporta uma série de processos ambientais específicos. As áreas de abrangência dos recursos vegetais e do uso do solo foram consideradas no intuito de relativizar a importância desses atributos em um contexto espacial mais abrangente. Por fim, definiu-se que os limites deveriam incluir a área em que funcionou um garimpo, no rio São João do Branco, em local conhecido como Bennesby – Sobrenome do antigo “patrão” dos seringueiros na região do Cautário- Moisés Bennesby, a fim de avaliar a real existência de recursos minerais na região e a possível influência dessas atividades garimpeiras a jusante.

Avaliando concomitantemente todos esses critérios foi delimitada a área de estudo, que é apresentada a seguir e anexa ao Plano de Manejo.

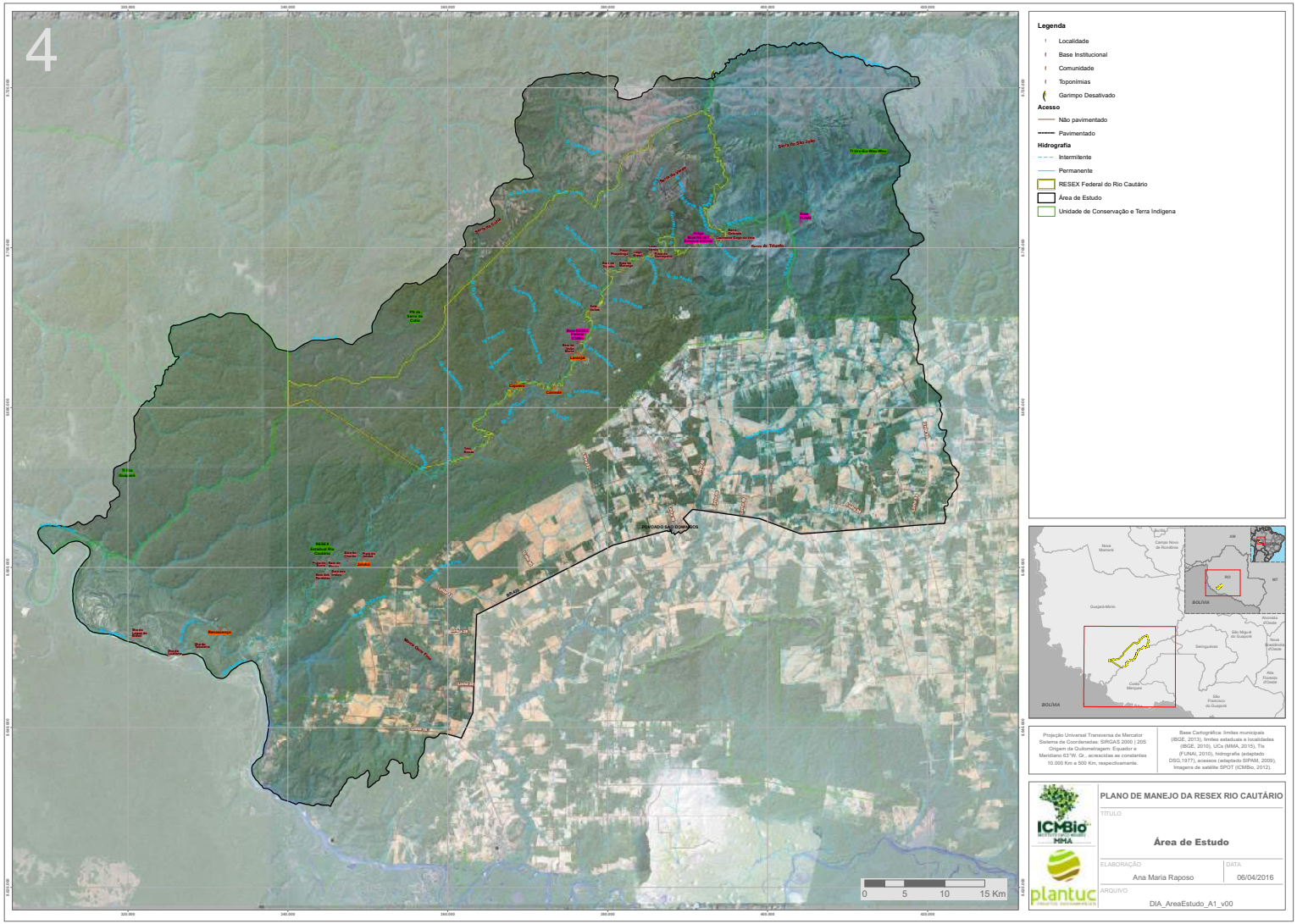


Figura 3. Área de Estudo (AE) delimitada

4. Origem do nome e histórico da RESEX Federal do Rio Cautário

A origem do nome da UC advém, como o próprio nome indica, do rio homônimo que banha o território em questão. Importante afluente do rio Guaporé, o rio Cautário nasce no interior da Terra Indígena (TI) Uru-Eu-Wau-Wau e recebe alguns afluentes que brotam das encostas das serras dos Uopianes e dos Pacaás-Novos.

A denominação do rio é tributária de coletividades indígenas historicamente habitantes desse território e designada por "Cautários". A respeito dessas "tribos", o naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira assim narrou, quando de sua expedição científica pelas capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá no século XVIII:

> Das que existiam pelos anos de 1769 e 1770, quando do forte de Bragança se abriu estradas por terras, até Vila Bela, pela margem oriental, deram fé os empregados naquela diligência. E foi que nos sertões dentre a fortaleza, e ao Rio dos Cautários, seu imediato, rio acima, deixaram uma aldeia de Aricurosos, e nas cabeceiras dos Cautários, 2 aldeias de gentios assim chamados (...) Não se viam mais os Cautários, os corumbiaras e outros (FERREIRA, 1974, p. 28 apud. LEONEL, 1995, p. 44).

De acordo com Leonel (1995), os naturalistas alemães Spix e Martius que estiveram no Brasil entre 1817 e 1820, também se reportaram, porém sem tanto detalhamento, aos "cautários, cautaraz, caturiás, cutrias" (1995, p. 44). O engenheiro militar português Ricardo Franco d'Almeida Serra, que esteve envolvido no levantamento das fronteiras brasileiras e na construção de fortes militares no século XVIII, assim registrou sobre essas coletividades: "Cautários, nação numerosa, valente e desconfiada no rio d'este nome - Travessões e Uajurutes, vivem a N. dos Cautários" (1865, p. 145 apud. LEONEL, 1995, p. 44).

Karl von der Steiner igualmente menciona a presença dessas "tribos", tendo como referência a lista da Diretoria dos Índios[3] de 1847: "Cautário. Nos rios homônimos entre o Mamoré e o Forte Príncipe. Pesca, caça, frutos silvestres, mandioca. Fazem-nos tanto mal quanto podem. São salteadores, traidores e assassinos" (1940, p. 700 apud. LEONEL, 1995, p. 44).

Por fim, ainda conforme Leonel (1995), o frei José Maria de Macerata em sua *Descripção das Diversas Nações de Índios, que Residem em Diversos Lugares da Província de Mato-Grosso*, de 1843, faz outras referências aos cautários: "nação numerosa e valente, que reside na margem dos três Rios d'este nome, pouco acima do Forte Príncipe, tem por vezes tirado a vida a huns moradores do dito Forte, que imprudentes vão perto de sua aldeia caçando Antas de que abundão seus lugares" (1995, p. 45).

Além de historicamente ser uma região ocupada por povos autóctones, a área onde hoje compreende a RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário, foi um importante centro produtor de borracha do estado de Rondônia, conformando todo um contingente de seringueiros, população que se estabeleceu na região em função dos dois grandes ciclos econômicos do produto. Foi principalmente através do movimento empreendido pela CNS no contexto da expansão e da colonização da região Amazônica após o declínio

[3] Segundo Assis (2013), a partir de Decreto de n° 46 de 24 de julho de 1845 foi criado o Regulamento das Missões de Catequese dos Índios, passando a ser política de estado a questão do índio e a catequese indígena. Para tal, foram criadas Diretorias Gerais ao longo de todo território brasileiro que eram responsáveis pela mediação entre os índios e os governos imperial e provincial (2013, p. 01).

econômico da borracha, e da atuação desta junto à OSR e à ONG Ação Ecológica do Guaporé (ECOPORÉ), além da igreja católica em Rondônia, que a ideia da criação de uma reserva extrativista chegou ao conhecimento dos seringueiros do rio Cautário no início dos anos 1990. Tendo como parceiros esses atores, os seringueiros do Cautário instituíram então a AGUAPÉ, como condição fundamental para entrar com o pedido de criação da Reserva Extrativista do Rio Cautário no âmbito do governo do estado de Rondônia, em 1995.

No ano de 1997, as glebas Samaúma e Conceição (Guajará-Mirim) que estavam sob a responsabilidade do Exército Brasileiro, passaram para a jurisdição do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Um ano depois, o Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais – CNTP/IBAMA-RO, em atendimento às reivindicações da OSR – em parceria com a já instituída AGUAPÉ –, solicitou ao INCRA (Of. 114/98CNPT/IBAMA/RO de 01 de setembro de 1998) a transferência dessa área para a criação de duas Reservas Extrativistas (BRASIL, 2006, p. 2). Ao mesmo tempo estava sendo protocolado junto ao INCRA o pedido de criação do Parque Nacional (PARNA) Serra da Cutia, segundo informações do Plano de Manejo do PARNA Serra da Cutia (2006, p. 2).

Diante do avanço das negociações e das justificativas para a criação das RESEX que foram enviadas pelo CNPT-RO à sede em Brasília, esse órgão estadual sugeriu ao então Núcleo de Unidade de Conservação do IBAMA (NUC/IBAMA), em 1999, a mobilização da sociedade para respaldar a criação de outras UC nas referidas glebas.

> Em julho de 1999, o NUC/RO, por meio do Ofício MEMO n° 013/99, solicitou ao DEUC/IBAMA/Brasília que na área da Gleba Samaúma fosse criado um mosaico com quatro unidades de conservação: o Parque Nacional da Serra da Cutia, a Reserva Biológica Samaúma e duas Resex Extrativistas "para o CNTP atender o pleito dos seringueiros" (BRASIL, 2006, p. 3).

Diante desse contexto, ficou decidido por meio de uma consulta pública organizada pelo IBAMA com o apoio da WWF Brasil e realizada em Guajará-Mirim no ano 2000, que tais glebas seriam divididas em três UC, sendo que uma delas foi a RESEX Federal do Rio Cautário.

5. Representatividade da RESEX – contexto internacional, nacional, regional e local

A localização estratégica em que a RESEX Federal do Rio Cautário se encontra, faz com que seja conferido a ela um importante status em termos de estratégias de conservação dos ecossistemas amazônicos nos quais se insere, tornando-a uma área protegida de grande representatividade nesse território, desde o menor nível local, até o nível macro e internacional. Além disso, a RESEX Federal do Rio Cautário tem uma importância no contexto internacional por sua localização no dentro da faixa de fronteira do Brasil com a Bolívia, segundo Lei n° 6.634, de 02/05/1979, e seus regulamentos.

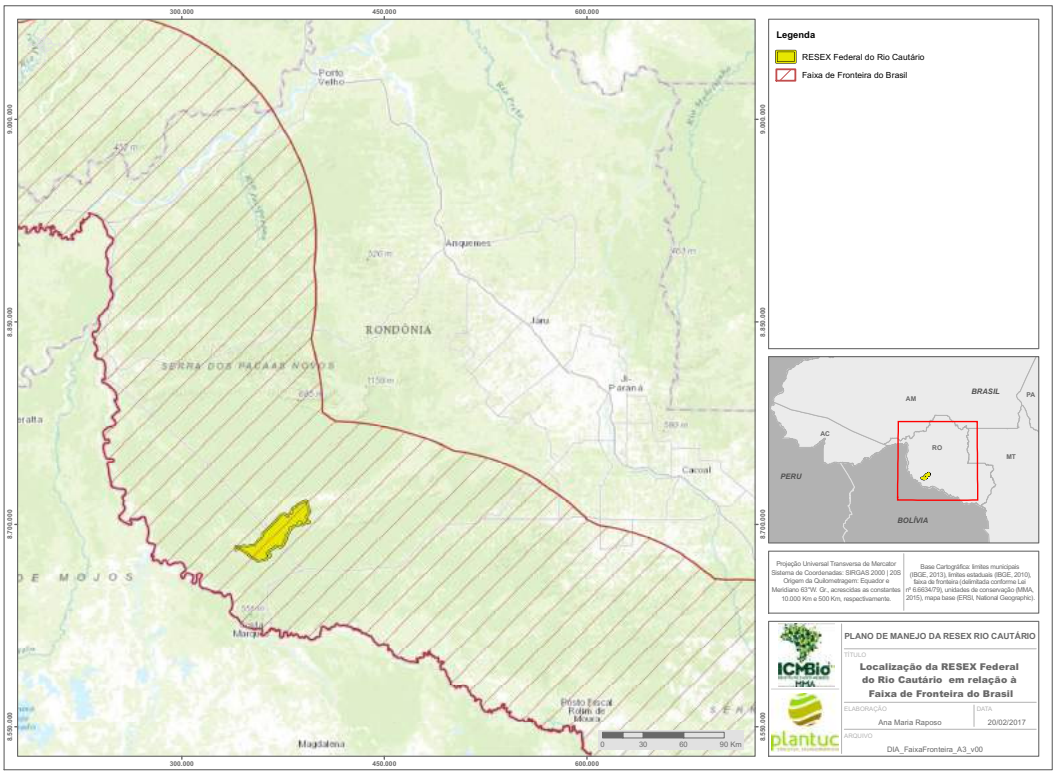


Figura 4. Localização da RESEX Federal do Rio Cautário em relação à Zona de Fronteira Brasil - Bolívia

5.1 Contexto Internacional/Regional: O Corredor Ecológico Binacional Guaporé/Itenez-Mamoré

Inseridos na estratégia da macropolítica de conservação da Amazônia, os oito países que estão inseridos no bioma - Brasil, Bolívia, Peru, Venezuela, Colômbia, Equador, Guiana e Suriname - assinaram em 1978 o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), "com o objetivo de promover o desenvolvimento harmônico da região e o bem-estar de suas populações, além de reforçar a soberania dos países sobre seus territórios amazônicos"[4]. O TCA tem como perspectiva de ação o fortalecimento da cooperação regional como o principal meio para alcançar esses objetivos.

Nesse aspecto da regionalização, as relações diplomáticas estabelecidas entre Brasil e Bolívia se revelam importantes para a conservação dos recursos naturais amazônicos. É com a Bolívia, aliás, que o Brasil possui a sua faixa fronteiriça mais extensa, cuja dimensão é de 3.423 km[5]. A relação política entre os dois países já vem ocorrendo há mais de uma década, com a criação do Comitê de Fronteira, em 1996, e com a posterior instalação do Comitê de Integração Guajará-Mirim-Guayanamerin, em 1997[6].

---

[4] Citado de: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=691:organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-otca&catid=146&Itemid=434&lang=pt-BR> Acesso em 09/10/15.

[5] Fonte: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4870&Itemid=478&cod_pais=BOL&tipo=ficha_pais&lang=pt-BR> Acesso em 08/10/15.

[6] Para maiores informações consultar: <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1997/b_13_2011-09-01-14-09-44/> Acesso em 09/10/15.

Ainda no âmbito do TCA, foi estabelecido o "Memorando de Entendimento entre o governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Bolívia para o Estabelecimento de um Subprograma de Cooperação Técnica em Desenvolvimento Sustentável e Transferência de Informações Temáticas", em 1997. O seu objetivo principal foi o fechamento de parcerias em projetos comuns e a troca de informações nos seguintes eixos temáticos: recursos naturais renováveis e não-renováveis, áreas protegidas, população, serviços sociais básicos, vinculação territorial, estrutura produtiva, estrutura administrativa e organização social, ordenamento territorial e zoneamento ecológico-econômico (BRASIL & BOLÍVIA, 1997).

Foi, portanto, no contexto regionalizado/globalizado das políticas ambientais entre Brasil e Bolívia, e cujos esforços para a conservação do meio ambiente convergiram para outros níveis além dos limites das UC nacionais que, em 2001, foi criado o Corredor Ecológico Binacional Guaporé/Itenez-Mamoré[7].

De acordo com o Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Cutia (2006), a implantação desse Corredor Ecológico adveio da iniciativa de técnicos de ambos os países diante da necessidade de convergir esforços de conservação que foram identificados no processo de elaboração dos planos de manejo de algumas das Unidades de Conservação existentes no Corredor.

No ano de 1997 houve duas reuniões que selaram a criação desse Corredor Ecológico. A primeira foi a Reunião Técnica Binacional que, tendo lugar em Porto Velho-RO, objetivou estratégias específicas para consolidação dos objetivos e dos contornos geopolíticos da área. A segunda reunião ocorreu em território boliviano com foco na elaboração de um plano de ações a ser coordenado pelo comitê gestor da área protegida, cuja composição foi definida na ocasião. Naquele momento foi também elaborado a "Carta da Flor de Oro" (remetendo ao lugar onde foi realizado o encontro, Flor de Oro, no Parque Nacional Noel Kempff Mercado) (BRASIL, 2006, p. 7). Após a primeira reunião do comitê gestor, no ano de 1998, foi instituído o documento "Perfil do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré".

No que diz respeito ao contexto brasileiro, o processo de implantação do Corredor teve continuidade no ano de 2000 com a ideia de um projeto a longo prazo (10 anos de duração).

> "foi criada uma Comissão Estadual do Corredor Ecológico, com uma unidade de gerenciamento do projeto - Grupo de Trabalho (GT), formado por representantes do IBAMA, Incra, Funai, Unir (Fundação Universidade Federal de Rondônia), Sedam (Secretaria de Desenvolvimento Ambiental), Seplad/Panafloro (Secretaria de Planejamento e Administração), OSR (Organização dos Seringueiros de Rondônia), CTTP-Cuniã (Centro de Pesquisa de Populações Tradicionais), Índia (Instituto em Defesa da Identidade Amazônica), Kanindé (Associação de Defesa Etno-ambiental), Rio Terra e Ecoporé (Ação Ecológica Guaporé)" (BRASIL, 2006, p. 7).

Com quatro eixos norteadores – conservação, uso sustentável dos recursos naturais, fortalecimento social e contextualização/integração – o projeto observou a demanda pelo acréscimo de outras áreas protegidas no conjunto de UC que conformam o Corredor no território brasileiro, visando aumento da ligação entre territórios que ainda permaneciam em estado de isolamento e conferindo, assim, visibilidade à suas populações (BRASIL, 2006, p. 8).

Ainda de acordo com o Plano de Manejo do Parque Nacional Serra da Cutia (2006), a criação do PARNA e de mais duas RESEX Federais (sendo uma delas a RESEX Federal do Rio Cautário) em 2001, teve grande

[7] Apesar da criação, o corredor ecológico ainda não foi instituído formamelmente no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA)

impacto nesse processo de conectividade ambiental almejada para o Vale do Guaporé, uma vez que preencheu essa lacuna antes existente no Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré (BRASIL, 2006, p. 4).

Com cerca de 23 milhões de hectares, este corredor ecológico inclui, no território boliviano, uma porção a nordeste dos Departamentos de Santa Cruz e Beni e a leste do Departamento de Pando; já no território brasileiro, o corredor abarca quase 50% do estado de Rondônia, com 12 municípios em sua porção leste. Juntos, os dois países agrupam 12 UC de Proteção Integral, 20 UC de Uso Sustentável e 18 Terras Indígenas, além de concessões florestais e unidades de ordenamento territorial bolivianas sem classificação no âmbito da International Union for Conservation of Nature (IUCN) (ICMBio, 2009). E nesse amplo espectro, a RESEX Federal do Rio Cautário é uma das áreas protegidas de Rondônia que integra o Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré.

Como foi anteriormente pontuado, a RESEX Federal do Rio Cautário situa-se, de acordo com os critérios de regionalização estabelecidos pelo IBGE, na Mesorregião Madeira-Guaporé e na Microrregião de Guajará-Mirim, na faixa de fronteira com a Bolívia. O Rio Guaporé – que na Bolívia é denominado Rio Itenez – é o limite natural que separa os dois países. Nessa perspectiva, a RESEX Federal assume uma posição estratégica que, junto à RESEX Estadual, acaba por funcionar como uma espécie de zona de amortecimento da pressão antrópica advinda, principalmente, da rodovia BR-429 e de seus ramais ou "linhas" (como são denominados localmente), um dos grandes vetores de expansão da fronteira agropecuária na região. A figura a seguir mostra a localização das áreas protegidas brasileiras no Corredor Ecológico.

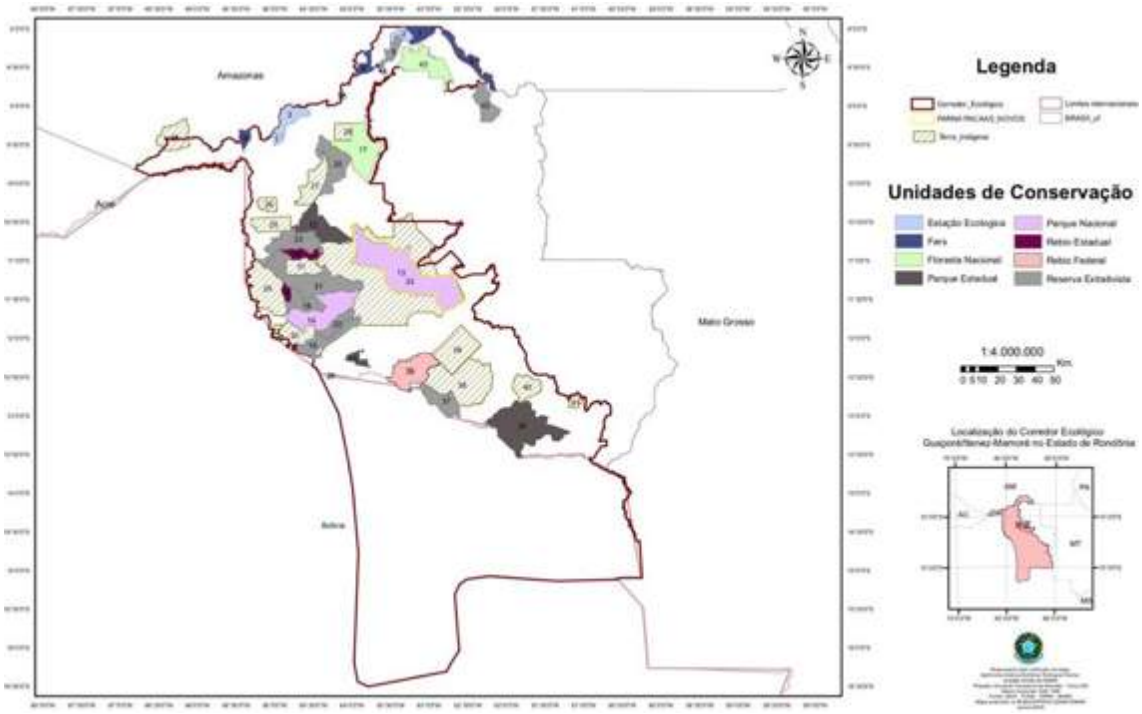


Figura 5. Localização das UC no território brasileiro do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré.
Fonte: Brasil, 2009.

Tabela 1. Relação das áreas protegidas do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré por categoria, tamanho da área e bloco de conectividade.

Nome da Unidade	Categoria	Área (há)	Nº. no mapa
BLOCO1			
EE A. Mujica Nava	Proteção Integral	18.186	1
ESEC de Cuniã	Proteção Integral	125.849	2/44
ESEC Serra dos Três Irmãos	Proteção Integral	91.773	3
FN Jacundá	Uso Sustentável	222.152	43
RESEX Rio Preto Jacundá	Uso Sustentável	95.300	42
RESEX Lago do Cuniã	Uso Sustentável	52.322	5
FE Rio Machado	Uso Sustentável	93.744	6
FE Rio Madeira A	Uso Sustentável	65.032	7
FE Rio Madeira B	Uso Sustentável	51.524	8
FE Rio Vermelho B	Uso Sustentável	29.681	9
FE Rio Vermelho C	Uso Sustentável	4.102	10
TI Kaxarari	Terra Indígena	45.924	11
BLOCO 2			
PE Guajará-Mirim	Proteção Integral	204.009	12
PN Pacaás Novos	Proteção Integral	764.801	13
PN Serra da Cutia	Proteção Integral	283.611	14
RB Rio Ouro Preto	Proteção Integral	58.059	15
RB Traçadal	Proteção Integral	25.446	16
FN Bom Futuro	Uso Sustentável	275.439	17
RESEX Barreirodas Antas	Uso Sustentável	107.234	18
RESEX Estadual Rio Cautário	Uso Sustentável	144.372	19
RESEX Jaci Paraná	Uso Sustentável	204.418	20
RESEX Pacaás Novos	Uso Sustentável	342.904	21
RESEX Federal Rio Cautário	Uso Sustentável	73.817	22
RESEX Rio Ouro Preto	Uso Sustentável	202.115	23
RESEX Curralinho	Uso Sustentável	1.906	24
TI IgarapéLage	Terra Indígena	107.521	25
TI Igarapé Ribeirão	Terra Indígena	48.798	26
TI Karipuna	Terra Indígena	153.628	27
TI Karitiana	Terra Indígena	87.986	28
TI Pacaás Novos	Terra Indígena	279.906	29
TI Rio Guaporé	Terra Indígena	115.788	30
TI Rio Negro Ocaia	Terra Indígena	107.378	31
TI Sagarana	Terra Indígena	18.120	32
TI Uru-Eu-Wau-Wau	Terra Indígena	1.867.118	33
BLOCO 3			
PE Corumbiara	Proteção Integral	431.707	34
PE Serrados Reis	Proteção Integral	36.304	35
RB do Guaporé	Proteção Integral	618.173	36
RESEX Rio Pedras Negras	Uso Sustentável	128.029	37
TI Massaco	Terra Indígena	421.698	38
TI Rio Branco	Terra Indígena	235.151	39
TI Rio Mequéns	Terra Indígena	110.625	40
TI Rio Omere	Terra Indígena	40.154	41
PN NoelKempff Mercado	*Proteção Integral*	*1.588.826*	
Reserva de Vida Silvestre Ríos Blancoy Negro	*Uso Sustentável*	*1.526.447*	
Reserva Ecológica y Arqueológica KenethLee	*Uso Sustentável*	*473.142*	
Reserva Forestal de InmovilizaciónItenez	*Uso Sustentável*	*1.289.424*	
A	*Terra Indígena*	*1.176.912*	
B	*Terra Indígena*	*507.829*	
C	*Terra Indígena*	*2.153.272*	
D	*Terra Indígena*	*1.064.699*	

Fonte: BRASIL, 2009 (Modificado). Observação: os nomes em itálico são de áreas localizadas na Bolívia.

Legenda Tabela 1:

Sigla	Definição	Esfera
EE	Estação Ecológica	Estadual
ESEC	Estação Ecológica	Federal
FN	Floresta Nacional	Federal
FE	Floresta Estadual	Estadual
PN	Parque Nacional	Federal
PE	Parque Estadual	Estadual
RESEX	Reserva Extrativista	Federal e Estadual
RB	Reserva Biológica	Federal
TI	Terra Indígena	Federal

A partir das informações constadas na Tabela 1, a RESEX Federal se localiza, no mapa, como a região de número 22 e está atrelada ao "Bloco 2", que se apresenta como aquele de maior número de áreas protegidas conectadas territorialmente no contexto do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré. Ademais, ainda no interior desse segundo Bloco, se sobrepõe ao Corredor Ecológico Binacional, outro conjunto de áreas protegidas (ainda não efetivado formalmente), que possui como documento orientador o Plano de Proteção Integrado Nascentes de Rondônia, ou Mosaico Nascentes de Rondônia.

5.2 Contexto nacional: O SNUC e o Mosaico Nascentes de Rondônia

De acordo com Viola (1998), além das características gerais do processo de globalização da política ambiental como um todo, determinados fatores particulares influenciaram para a globalização da política ambiental no Brasil. Na quase totalidade desses fatores, se destaca o protagonismo da questão da Amazônia. Dentre outras questões pontuadas pelo autor, estão: a concordância da comunidade internacional quanto à importância decisiva desse bioma em termos de clima e biodiversidade; a formação de coalizões transnacionais para discutir questões relacionadas ao impacto negativo de grandes projetos de desenvolvimento da região (Polo Noroeste e construção da BR-364); a ocasião do assassinato de Chico Mendes na década de 1980 e a luta dos seringueiros para a criação das RESEX; a política de criação das terras indígenas; e, o deslocamento dos investimentos de bancos multilaterais para saneamento, reforma agrária e proteção ambiental, só para citar alguns (VIOLA, 1998, p. 9).

Contudo, esse processo não foi acolhido tão facilmente pelo governo brasileiro, que dos anos de 1950 a 1980 orientou seu crescimento através de uma perspectiva desenvolvimentista que desconsiderava os custos ambientais e sociais dessa orientação política amparada na noção de progresso. Na Conferência de Estocolmo no ano de 1972, o Brasil deixa claro sua posição frente ao debate ambiental internacional, argumentando que o crescimento econômico não deveria ser pautado por questões ambientais, rebatendo a questão da globalização das questões ambientais com a noção de soberania nacional (OTT, 2002, p. 123).

A questão da expansão da fronteira de Rondônia nos anos de 1970 e 80 com a ocupação desordenada de terras e a consequente degradação ambiental decorrente é parte integrante dessa visão desenvolvimentista adotada pelo Brasil. A pressão sobre o governo em relação às questões ambientais vinha de fora, através de organismos financiadores internacionais que vinculavam os empréstimos a estudos de impacto ambiental (OTT, 2002, p. 124).

Foi ao longo da década de 1980, inicialmente com o estabelecimento da Política Nacional de Meio Ambiente - Lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981 - e, sobretudo com a elaboração da Constituição de 1988, é que uma política ambiental de proteção ao meio ambiente é efetivamente pensada e levada adiante.

Assim, a própria consolidação da política ambiental do país esteve vinculada ao contexto da globalização das questões ambientais onde a Amazônia aparece como um assunto central. Assim, a conservação *in situ* foi tomada nesse contexto global como de fundamental importância para a manutenção da biodiversidade, sendo a UC seu principal instrumento. Nessa perspectiva, a criação de áreas protegidas passou a ser, então, de interesse prioritário para a política ambiental brasileira.

Nesse contexto, a concepção do SNUC foi essencial para estabelecer uma base legal única para a criação, a implantação e o manejo de UC no Brasil. Até o ano 2000, o escopo jurídico para a criação de unidades de conservação no país era descentralizado em uma diversidade de leis, de decretos, de resoluções e de normatizações.

A partir do SNUC, houve, no Brasil, uma ampliação na escala de conservação, em consonância com as diretrizes da macropolítica ambiental. E um dos itens de grande importância indicado por esse sistema é a oficialização de conjuntos de unidades de conservação, sejam eles da ordem dos Corredores Ecológicos ou dos Mosaicos.

Os Mosaicos de áreas protegidas são assim definidos pela Lei do SNUC, em seu Artigo 26:

> "Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional" (BRASIL, 2000).

A ideia da criação de mosaicos de UC pode ser observada sob um ponto de vista bastante positivo uma vez que contribui para a conservação da biodiversidade, possibilidade de planejamento territorial integrado que ultrapassam os limites das UC individualmente, possibilidade de integração de programas específicos, dentre outros aspectos.

É, portanto, na perspectiva de ações coordenadas com vistas a uma proteção maior do território, que a proposta da criação da RESEX Federal do Rio Cautário se enquadrou. A RESEX foi implantada com a notável função de compor e dar corpo a um território de áreas protegidas, inserida no Mosaico Nascentes de Rondônia (figura 6 e apresentado também em anexo) localizado e justaposto à porção central do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré, junto a outras UC de uso sustentável, UC de proteção integral e terras indígenas.

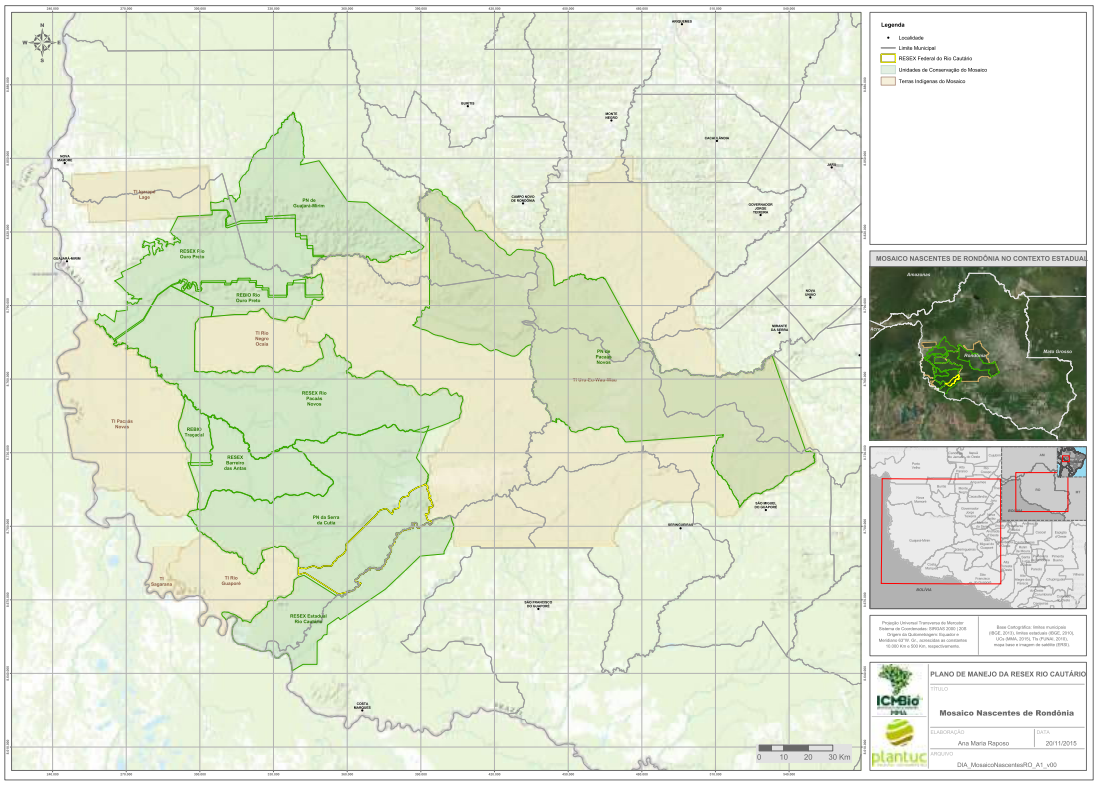


Figura 6. Unidades de Conservação que compõem o Mosaico Nascentes de Rondônia

Tabela 2. Unidades que compõem o Mosaico Nascentes de Rondônia

Unidade	Categoria	Esfera
Parque Nacional Pacaás Novos	Proteção Integral	Federal
Parque Nacional Serra da Cutia	Proteção Integral	Federal
Parque Estadual Guajará Mirim	Proteção Integral	Estadual
Reserva Biológica Traçadal	Proteção Integral	Estadual
Reserva Biológica Rio Ouro Preto	Proteção Integral	Estadual
Reserva Extrativista Rio Ouro Preto	Uso Sustentável	Federal
Reserva Extrativista Rio Pacaás Novos	Uso Sustentável	Estadual
Reserva Extrativista Barreiro das Antas	Uso Sustentável	Federal
Reserva Extrativista Federal Rio Cautário	Uso Sustentável	Federal
Reserva Extrativista Estadual Rio Cautário	Uso Sustentável	Estadual
Terra Indígena Rio Negro Ocaia	-	Federal
Terra Indígena URU EU WAU WAU	-	Federal
Terra Indígena Pacaás Novos	-	Federal
Terra Indígena Sagarana	-	Federal
Terra Indígena Rio Guaporé	-	Federal
Terra Indígena Igarapé Lage	-	Federal

O Mosaico Nascentes de Rondônia é formado por um conjunto de UC que inclui os PARNA da Serra da Cutia e de Pacaás Novos, as RESEX Barreiro das Antas, Rio Ouro Preto e Rio Cautário (Federal e Estadual), além das Terras Indígenas Rio Guaporé e Uru-Eu-Wau-Wau, conforme demonstrado na tabela 2.

Essas UC compõem o maior conjunto de áreas protegidas do estado de Rondônia, em um território historicamente marcado por pressões ambientais dos mais distintos níveis, especialmente aquelas ligadas aos eixos de desmatamento das rodovias BR-364, BR-429 e BR-425. É importante salientar que o estado de Rondônia integra um dos três estados do Arco de Desmatamento da Amazônia Legal[8], cujas atividades mais recorrentes contra o meio ambiente são o desmate ilegal devido à extração de madeira, ao garimpo, à caça e pesca ilegal e às queimadas. De tal modo, a conformação de uma área de gestão integrada de UC se desvela como de fundamental importância tanto para o contexto regional, quanto para o contexto local de proteção socioambiental.

Apesar de sua importância, o Mosaico Nascentes de Rondônia ainda não é reconhecido oficialmente enquanto tal pelo ICMBio. De acordo com o Decreto 4340/2002 de regulamentação do SNUC, um conjunto de UC só passa a ser tratado oficialmente enquanto mosaico, após ser reconhecido por um ato do Ministério do Meio Ambiente, através de pedido dos órgãos gestores dessas unidades. Após ser intitulado como mosaico esse conjunto de unidades deve possuir um conselho de caráter consultivo e cuja gestão seja integrada, com vistas a compatibilizar as práticas de pesquisa, fiscalização e manejo[9].

Atualmente o Brasil conta com 14 mosaicos federais oficialmente reconhecidos, sendo três deles na Amazônia. Embora o reconhecimento seja de extrema importância, alguns passos anteriores devem ser dados até que o conjunto se torne um mosaico.

Em outubro de 2007, a cidade de Manaus recebeu o "Seminário Mosaico de Áreas Protegidas no Amazonas", cujo objetivo geral era o de discutir a definição de diretrizes para consolidação de mosaicos de áreas protegidas no Amazonas, no âmbito do Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA). Na ocasião, foram criados seis Grupos de Trabalho, sendo um deles o GT Mosaico Nascentes de Rondônia[10].Por meio de um diagnóstico traçou-se a seguinte caracterização do Mosaico na época:

[8] O Arco de Desmatamento da Amazônia Legal compreende a região onde a fronteira agrícola avança em direção à floresta e também onde se encontram os maiores índices de desmatamento da Amazônia. São 500 mil km² de terras que vão de leste e sul do Pará em direção a oeste, passando por Mato Grosso, Rondônia e Acre. Citado de: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/glossariotermo/Arco-do-desmatamento/92> Acesso em 13/10/15.

[9] Fonte: <http://uc.socioambiental.org/territ%C3%B3rio/mosaicos-de-%C3%A1reas-protegidas> Acesso em 14/10/15.

[10] Os outros GT's foram: Mosaico do baixo Rio Negro, Mosaico Sul do Amazonas com Mato Grosso e Rondônia, Mosaico Purus, Mosaico Solimões e Linhas gerais do processo de formação de mosaicos no estado do Amazonas e possíveis diretrizes (LEDERMAN, 2008).

Tabela 3. Número de áreas protegidas do Mosaico Nascentes de Rondônia.

Caracterização	
Número de áreas protegidas	16
Área do Mosaico	4.701.217
UC Federal	5
UC Estadual	5
UC Municipal	0
UC Proteção Integral	5
UC Uso Sustentável	5
TI	6
Plano de Manejo	1
Conselhos de UC	1
UC Apoio ARPA	4
Entidades envolvidas na Implementação do Mosaico	
Federal	2
Estadual	1
Municipal e Iniciativa Privada	0
Entidade Não Governamental	9

Fonte: LEDERMAN, 2008 (Modificado)

Alguns dos requisitos para que um mosaico de áreas protegidas seja formado têm a ver, em primeiro lugar, com o interesse na transformação da área em um mosaico, e isso envolve principalmente um trabalho conjunto das instituições envolvidas. Outro ponto é a atuação da equipe local composta por representantes de todas as áreas protegidas, que deve estar bem integrada e afinada em termos de comunicação (LEDERMAM, 2008).

Outro ponto para a formação de um mosaico tem a ver com a constituição de conselhos em cada uma das áreas protegidas integrantes e o alinhamento e o trabalho conjunto destas, seja unidade de conservação ou terra indígena. O próximo requisito seria a conformação de uma identidade regional para o mosaico, sua especificidade enquanto Mosaico Nascentes de Rondônia. Os insumos são outra importante parte do processo de implantação, pois é necessária uma estrutura mínima para o seu funcionamento e que abarca desde a logística até recursos humanos e financeiros.

A questão da conectividade entre as áreas é outro passo importante e, no caso do presente projeto, a RESEX Federal pode desempenhar um importante papel tal como vem fazendo no caso do Corredor Ecológico Guaporé/Itenez-Mamoré.

5.3 A RESEX Federal e a RESEX Estadual do Rio Cautário

No que diz respeito às relações entre as duas RESEX, este tema será bastante trabalhado sob a ótica social ao longo do diagnóstico, uma vez que fazer uma análise das relações entre as comunidades beneficiárias da RESEX Federal excluindo o contexto da RESEX Estadual é impossível, uma vez que a história de vida das famílias beneficiárias e ocupação dos mesmos da região onde as UC estão inseridas vai além dos limites políticos delimitados pelas UC. Neste sentido, neste tópico será dada uma ênfase às questões socioambientais que influenciam nas relações entre as duas RESEX.

Conforme mencionado anteriormente, a RESEX Federal está inserida em um mosaico de UC de diferentes categorias e consequentemente, de diferentes usos. Embora existam limites políticos individualizando

estas diferentes UC, a dinâmica de utilização (ou não utilização) dos atributos ambientais pela comunidade não segue totalmente estes limites estabelecidos.

No que diz respeito à utilização dos recursos naturais, não há uma individualidade das comunidades em relação as duas RESEX, e sim uma utilização coletiva dos recursos do espaço territorial das duas RESEX, independente de seus limites territoriais delimitados, ou seja, comunitários residentes da RESEX Federal são famílias beneficiárias da RESEX Estadual e exploram os recursos desta UC, assim como comunitários residentes da RESEX Estadual são famílias beneficiárias da RESEX Federal. Além disso, nem todo o território das duas RESEX apresenta potencial extrativista e que por consequência não são explorados pela comunidade, contribuindo para a manutenção de um contínuo de áreas conservadas, cujos limites territoriais também ultrapassam aqueles estabelecidos para as RESEX.

Por se tratar de uma RESEX, é de grande importância para a conservação da biodiversidade a sinergia entre as ações dos diversos planos de manejo das várias UC existentes no entorno da RESEX Federal Rio Cautário, uma vez que o componente biótico é em muitos casos o mesmo, e sofre pressões semelhantes. Um exemplo é o caso dos grandes mamíferos, cuja área de vida pode ser maior que a própria Área de Estudo ou a exploração ilegal de madeira, impacto citado nos planos de manejo elaborados para as UC da região. Ou seja, a realidade dos impactos sobre a biota é comum para a região e deve ser tratada de forma abrangente, aproveitando as relações intrínsecas entre as UC da região e principalmente entre as duas RESEX.

Embora atualmente apenas a comunidade do Cajueiro esteja instalada na RESEX Federal, as demais comunidades existentes nas proximidades (Canindé, Jatobá, Laranjal e Renascença) também utilizam os recursos naturais da RESEX Federal (madeira, castanha, seringa, abatimento de animais para consumo próprio, pesca), mesmo que suas residências estejam fora do limite político da RESEX. Portanto, a política de manejo deve ser pensada de forma integrada, uma vez que as comunidades exploram e utilizam dos recursos de forma semelhante.

O caso que envolve as duas RESEX é um exemplo onde deve-se pensar em formas de desenvolver uma gestão compartilhada, onde a implementação de programas integrados de gestão, proteção e assistência às famílias beneficiárias que têm áreas de exploração extrativista em ambas as reservas deve ser pensada em conjunto pelos diferentes órgãos gestores das UC – ICMBio, no caso da RESEX Federal, e SEDAM, no caso da RESEX Estadual. Esta situação ficou evidenciada na Oficina de Diagnóstico Participativo (os resultados serão apresentados mais a frente), quando as principais reivindicações ou fragilidades apontadas pelas famílias beneficiárias remetem a questões relacionadas à RESEX Estadual e que influenciam direta e indiretamente a RESEX Federal.

Conforme mencionado, as famílias beneficiárias que utilizam as áreas de ambas as RESEX não reconhecem os limites institucionais e de aplicação das ações de gestão nas UC. Apesar de saberem que as demarcações existem, essas têm pouco ou nenhum significado na produção do espaço. Por esse motivo, não há conflitos entre as UC além daquele relacionado à dificuldade de gestão de dois territórios que são, na verdade, um único para a comunidade que os utiliza.

As possíveis relações espaciais com os limites das RESEX, como o fato de a RESEX Estadual ser mais impactada, do ponto de vista de pressões de uso, principalmente em sua porção sul, que a RESEX Federal, guarda relação unicamente com o rio, que funciona como um obstáculo a ser transposto, e não propriamente com os limites e as ações de gestão implementadas nas UC.

Ambas as RESEX apresentam as mesmas características em termos climáticos, de geodiversidade, de solos e hídrico. Apesar destas características ambientais semelhantes, a RESEX Federal, conta em seu limite nordeste, com serra do Verde, de beleza exuberante, indicando um potencial turístico da área diferenciado em relação ao contexto da RESEX Estadual, mas que, mesmo assim, pode vir a ser aproveitado de forma semelhante pelas comunidades de ambas as UC, uma vez que, conforme mencionado, estas reconhecem as áreas como um grande contínuo, a ser utilizado por todos.

6. Acessos

Apesar de estar atrelada institucionalmente ao município de Guajará-Mirim, é pelo município de Costa Marques que o acesso à RESEX Federal efetivamente é realizado; e tanto pode ser por via terrestre quanto por via fluvial.

Por via terrestre, saindo da capital, Porto Velho, o acesso é feito pela rodovia BR-364, no sentido de Cuiabá – MT, até o município de Ji-Paraná, totalizando um percurso aproximado de 378 km. A partir de Ji-Paraná, há duas diferentes maneiras de continuar o percurso: prosseguindo por mais 37 km pela BR-364 até o município de Presidente Médici até o entroncamento com a rodovia BR-429, ou então, pegar um atalho pela rodovia estadual RO-135 até a BR-429, sentido Costa Marques, onde fica o quilômetro zero dessa rodovia. A distância dessa segunda etapa do percurso é de 361 km. Há serviço regular de ônibus que faz o trajeto Porto Velho/Costa Marques/Porto Velho, em dois horários diários, através da empresa Eucatur.

A partir de Costa Marques, o ingresso mais facilitado via terrestre à RESEX Federal é feito, necessariamente, adentrando-se os limites da RESEX Estadual, a partir da altura do Km 52 da rodovia BR-429, ou linha 52. É por essa via que se chega à Comunidade de Canindé, após percorrer cerca de 23 km desse ramal. A Comunidade de Canindé é a mais próxima da Comunidade de Cajueiro. É de Canindé que geralmente saem os barcos rumo a Cajueiro, a jusante do rio Cautário.

De acordo com informação dos moradores da RESEX, o percurso por via terrestre é mais viável no período do inverno, ocasião onde não há chuvas, o rio está baixo e, portanto, as estradas estão secas e transitáveis. Uma vez que nessa estação o rio está com um volume muito baixo, o deslocamento é realizado em barcos com motor de rabeta devido aos bancos de areia que se formam ao longo do curso do Cautário, aumentando o tempo de viagem.

Não há serviço de transporte regular do município de Costa Marques para o interior da RESEX Estadual. O único tipo de transporte que passa com certa regularidade na comunidade é o ônibus escolar que promove o deslocamento das crianças até as instituições de ensino, mas mesmo assim, essa regularidade se estabelece somente na época do inverno.

Já no período chuvoso, do verão, as estradas que dão acesso às comunidades ficam alagadas, dificultando a passagem de automóveis e ônibus, principalmente. Nessa estação, o deslocamento se dá prioritariamente por via fluvial, a partir da foz do rio Guaporé e em toda a extensão do rio Cautário. Devido à característica do rio nessa época, os percursos fluviais são geralmente realizados em barco com motor de popa, diminuindo o tempo de deslocamento.

Além da linha 52, o acesso às comunidades é realizado por ramais em outros pontos da rodovia BR-429: linhas 15, 33, 58, 62 e 90. Assim como a Lh 52, a Lh 33 está nos limites de Costa Marques. A Lh 15 vem se tornando ao longo dos últimos anos um ponto de conflito em relação às RESEX, uma vez que esta é

utilizada por invasores. Com relação à Lh 33, percorre-se 19 km até os limites da RESEX Estadual. As Lh 58 e 62 se localizam na altura do distrito de São Domingos do Guaporé. Nesse caso, a primeira se transforma em alternativa de acesso quando os ramais adjacentes não estão em boas condições de passagem. A partir do início da Lh 58, são cerca de 35 km até o limite da RESEX Estadual, em Canindé (BRASIL, 2013, p. 9). Já no caso da segunda, percorre-se 58 km até o rio Cautário.

A Lh 90 está na altura do município de São Francisco do Guaporé. Esse ramal forma uma espécie de labirinto de ramais, de onde é possível acessar os limites da UC em diferentes pontos. A esse respeito, e segundo informações dos comunitários, esta última se revela como um foco de alto potencial de invasão para as terras da RESEX Federal.O Mapa de Acessos (apresentado em anexo) apresenta os principais acessos e a distribuição das comunidades de ambas RESEX, Estadual e Federal.

Tabela 4. Acessos terrestres à RESEX

Entrada	Descrição do trajeto
Pelo km 015	Acesso feito à porção mais próximo à foz do rio Cautário, em sua margem esquerda.
Pelo Km 033	A quilometragem mencionada indica a distância percorrida, partindo de Costa Marques até o ponto de entrada. Portanto, nesse caso, percorre-se 33 quilômetros da BR-429, saindo de Costa Marques até a entrada para a via de acesso (chamada de linha ou ramal). A partir desse ponto, são mais 19 quilômetros no ramal até a entrada para a RESEX estadual. Seguindo a linha por mais 04 quilômetros, chega-se ao Rio Cautário, limite entre as reservas estadual e federal. O tempo de percurso do Município de Costa Marques, onde está a Sede Administrativa no período seco é de 1,5 horas e no período chuvoso é de 2 horas.
Pelo Km 052	Esse percurso é um dos mais utilizados. São necessários 23 quilômetros de percurso no ramal até a chegada na comunidade Canindé. Essa comunidade situa-se à beira do Rio Cautário, limite entre as RESEXs estadual e federal. O tempo de percurso no período seco é de 1,5 horas e no período chuvoso é de 2 horas.
Pelo Km 058	Quando um dos ramais adjacentes não está em boas condições de transporte (ex.: pontes quebradas, árvores caídas), essa linha funciona como via alternativa de acesso. A partir dessa entrada, são cerca de 35 km até o limite da UC estadual, na comunidade Canindé. No Km 058 está situado o distrito de São Domingos do Guaporé, pertencente ao município de Costa Marques. O tempo de percurso no período seco é de 1,5 horas e no período chuvoso é de 2 horas.
Pelo Km 062	Nessa entrada percorre-se mais 58 km até Rio Cautário. O tempo de percurso no período seco é de 3,5 horas e no período chuvoso é de 4 horas.
Pelo km 090	A entrada fica a 20 quilômetros do município de São Francisco. Nesta via há a formação de um "labirinto" de ramais, no qual é possível atingir os limites da UC em diversos pontos diferentes. O tempo de percurso no período seco é de 4 horas e no período chuvoso é de 4,5 horas.

Fonte: ICMBio, 2013

Dentro dos limites da RESEX não há estradas ou trilhas demarcadas[11] e o deslocamento ocorre por via fluvial, através do rio Cautário. Deslocam-se por este, moradores da RESEX Federal e RESEX Estadual.

[11] As trilhas existentes dentro dos limites da RESEX são utilizadas basicamente para acesso às áreas de extração de castanhas e seringais.

7. Fatores abióticos e bióticos

7.1 Recursos atmosféricos: climatologia

O recurso atmosférico representa, no contexto de uma análise geossistêmica, o potencial ecológico oferecido pelo ar, sendo representado pelas condições climáticas que controlarão a produtividade biológica e a ação antrópica em função das chuvas, da temperatura, dos ventos, etc. Além disso, a análise considera a possibilidade de utilização da atmosfera enquanto recurso propriamente dito para, por exemplo, geração de energia.

Dirigindo o olhar a uma escala de análise climática global, em que os fenômenos são essencialmente regidos pela radiação solar, a RESEX Federal do Rio Cautário se insere nos domínios das baixas latitudes das zonas tropicais, próximo à zona equatorial. Aproximando a escala de análise, encontra-se a RESEX Federal inserida na região Amazônica, quase no contato com o Brasil central, na latitude aproximada de 12°S.

Para a consolidação do diagnóstico do recurso atmosférico realizou-se, no contexto regional, uma caracterização sucinta sobre a circulação atmosférica, descrevendo os sistemas atmosféricos atuantes, materializados na dinâmica de grandes massas de ar. Para tanto, fez-se levantamento bibliográfico sobre a climatologia da região de inserção da RESEX Federal do Rio Cautário, resultando no inventário de diversos trabalhos (*e.g.* Nimer, 1989; Rondônia, 2007; Fisch *et al*., 1998; Cortêz, 2004).

Além da caracterização do clima regional, fez-se também uma análise do clima local, para a qual se compôs um banco de dados climatológicos. Para tanto, procedeu-se a busca por dados disponibilizados por instituições públicas selecionando-se, em um primeiro momento, todas as estações localizadas no contexto regional. Posteriormente, foram escolhidas as estações que seriam utilizadas, considerando (i) a proximidade da estação à RESEX Federal e à Área de Estudo (AE) e, (ii) o período e a consistência dos dados disponíveis. As estações meteorológicas e pluviométricas selecionadas são apresentadas na Tabela 15 e a localização das mesmas pode ser vista em anexo ao diagnóstico. Vale ressaltar que as séries históricas são geralmente curtas ou apresentam muitas falhas na coleta de dados e que, por esses motivos, não têm representatividade estatística. No entanto, estas são as únicas fontes de dados disponíveis e são capazes de fornecer informações gerais sobre o regime climático sazonal (meses mais ou menos quentes, chuvosos, com maior ou menor umidade relativa do ar, etc.).

A partir dos dados climatológicos inventariados, avaliou-se o comportamento dos elementos climáticos ao longo dos meses e, associando-se a outras informações da Reserva Extrativista coletadas em campo através de entrevistas e de observações da equipe técnica. As entrevistas buscaram, por meio de um bate-papo, obter informações acerca dos períodos de estiagem/chuva, de fenômenos atmosféricos (como as friagens) e das interferências das sazonalidades climáticas no cotidiano da comunidade.

Tabela 5. Estações Pluviométricas e Meteorológicas e Dados Utilizados.

Estação	Código	Município	Operador	Distância da RESEX	Elemento Climático	Período
Costa Marques - Quartel da Policia Militar*	1264001	Costa Marques	SEDAM Rondônia	~50Km	Temperatura Média	10/2004 a 10/2015
					Temperatura Máxima	
					Temperatura Mínima	
					Umidade Relativa do Ar	
					Pressão Atmosférica	
					Radiação Solar	
					Velocidade e Direção do Vento	
São Domingos do Guaporé**	1264003		CPRM	~25Km	Precipitação Pluviométrica	04/2010 a 07/2015
Príncipe da Beira***	1264000		CPRM	~46Km	Precipitação Pluviométrica	04/1983 a 07/2015

*Apesar da Estação de Costa Marques fazer o monitoramento da precipitação atmosférica, optou-se por não utilizar os dados coletados por apresentarem muitas falhas e aparentes inconsistências.
**Dados não consistidos.
*** Dados consistidos até o ano de 1999.

7.1.1 Clima regional: A dinâmica atmosférica de macroescala

Em termos regionais, a RESEX Federal Rio Cautário e a Área de Estudo se localizam na porção sudoeste do estado de Rondônia, entre o equador e o trópico de capricórnio, posicionado na latitude aproximada de 12°S. Essa condição sugere que a radiação solar desempenha um importante papel na dinâmica atmosférica regional, controlando não apenas a circulação atmosférica através dos contrastes barométricos (de pressão atmosférica) e consequente transporte de energia, mas também induzindo a frequente formação de núcleos convectivos.

Os principais sistemas atmosféricos atuantes no sudoeste de Rondônia são: Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), ventos Alísios, Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), Linhas de Instabilidade (LI), Complexos Convectivos de Mesoescala (CCMs), a Alta da Bolívia (AB) e as Frentes Frias (FFs).

Destacada entre os sistemas atmosféricos que governam o tempo e o clima na região norte do Brasil por sua dominância temporal, a Zona de Convergência Intertropical atua praticamente durante o ano inteiro, apresentando distinta intensidade ao longo dos meses, em função, sobretudo, da variação sazonal de sua posição latitudinal. Formada no interior do ramo ascendente da Célula de Hadley, na zona de confluência dos ventos alísios de sudeste (hemisfério sul) e de nordeste (hemisfério norte), a ZCIT é o principal sistema modulador das chuvas na zona equatorial. Os ventos alísios, além de terem importante papel na instauração de sistemas atmosféricos, também transportam umidade do Atlântico para a região norte do Brasil.

A atuação da ZCIT na Amazônia se dá tanto de forma direta, quanto indireta (Reboita *et al*., 2010). Esta zona de convergência caracteriza-se pela intensa atividade convectiva ao avançar sobre o continente, causando condições de tempo instáveis com chuvas de forte intensidade. Indiretamente, a ZCIT pode atuar de duas formas principais: (i) através de aglomerados convectivos que se propagam na direção oeste, e, (ii) através da interação dos ventos alísios com a brisa marítima, formando as Linhas de Instabilidade (Reboita *et al*., 2010). Ressalta-se que é aproximadamente entre os meses de outubro e abril que a ZCIT tem maior atuação na região.

As Linhas de Instabilidade (LI) constituem correntes de perturbações que se formam na porção costeira das regiões norte e nordeste do Brasil, como resultado da convecção comandada pela brisa matírima, nos horários em que há maior incidência de radiação solar. Produzem condições de tempo instável e são, por isso, um dos principais sistemas responsáveis pelas chuvas entre os meses de outubro e abril (Nimer, 1989).

É também nesta época do ano que a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) se estabelece. Caracterizada pela formação de uma banda de nebulosidade convectiva de direção noroeste-sudeste, a ZCAS provoca tempo instável, com ocorrência de chuvas contínuas que geralmente se mantém entre três e dez dias. Os mecanismos de formação da ZCAS ainda não são totalmente conhecidos, mas acredita-se que sua origem seja resultante da interação entre as Frentes Frias e as Linhas de Instabilidade Tropical, que intensificam a convecção na Amazônia (Fisch *et al.*, 1998).

A Alta da Bolívia (AB) tem uma participação expressiva na convecção Amazônica. Constituindo importante sistema do escoamento atmosférico de larga escala, a AB se estabelece, sobretudo, no trimestre dezembro/janeiro/fevereiro e sua formação está relacionada ao grande aquecimento da superfície continental nesta época do ano, causando divergência atmosférica em altos níveis da troposfera e convergência em baixos níveis.

Outros fatores que contribuem com a ocorrência das chuvas são as convecções locais que se formam em razão do aquecimento radiativo da superfície e da grande disponibilidade de vapor d'água na atmosfera, dada a enorme evapotranspiração da floresta amazônica. Núcleos de baixa pressão térmicos e Complexos Convectivos de Mesoescala (CCMs) ocasionam chuvas fortes e de curta duração, sendo que os CCMs se formam com mais frequência no período noturno.

Entre os meses de junho e setembro, principalmente, é comum a presença de circulação anticiclônica atuando sobre o sudoeste de Rondônia, já que a ZCIT se desloca para o hemisfério norte. Assim, sob influência de altas pressões, passam-se períodos de estabilidade atmosférica, com tempos ensolarados e baixa nebulosidade. Entretanto, nesta época do ano ocorrem incursões das Frentes Frias que, apesar de serem relativamente raras, podem provocar o fenômeno conhecido como friagem (Cortês, 2004).

Os fenômenos climáticos de grande escala com maior influência no clima regional são o El Niño Oscilação Sul (ENOS) e as anomalias de temperatura da superfície do mar (aTSM) sobre o oceano Atlântico Intertropical, capazes de alterar a dinâmica e a atuação dos sistemas atmosféricos. Associado às variações de temperatura e pressão nas águas do Pacífico Equatorial, os ENOS podem apresentar duas fases opostas: o El Niño e a La Niña. De modo geral, quando do aquecimento anômalo da camada superior do Pacífico Oriental (costa oeste da América do Sul) e, portanto, ocorrência do El Niño, o sudoeste de Rondônia, estando localizado na porção oeste da Amazônia, comumente tem precipitação menor que o registrado em anos normais, ao passo que durante eventos La Niña essa região tende a ver aumentados seus totais

pluviométricos (Araújo *et al*., 2013). Quanto às anomalias de temperatura da superfície do mar sobre o oceano Atlântico Intertropical, estas têm maior impacto sobre a posição das zonas ascendentes e descendentes da célula de Hadley, fortalecendo ou inibindo a ZCIT, além de, eventualmente, ocorrerem em concomitância com os ENOS.

7.1.2 Clima local: O comportamento dos elementos climáticos e a influência no cotidiano das comunidades extrativistas

As condições de tempo, aferidas através dos elementos climáticos (temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, pressão atmosférica, etc.), são resultado da atuação dos sistemas atmosféricos em associação às características da superfície – destacadamente o relevo (altitude, orientação das vertentes, etc.) e o uso do solo (florestas, pastos, áreas urbanas, etc.) – que compõem o clima local (mesoescala). É neste nível de análise em que melhor se apreende a influência do clima no dia a dia das populações.

A figura 6 apresenta o comportamento médio da temperatura do ar, umidade relativa, precipitação pluviométrica, radiação solar global e pressão atmosférica nas estações meteorológicas e pluviométricas selecionadas.

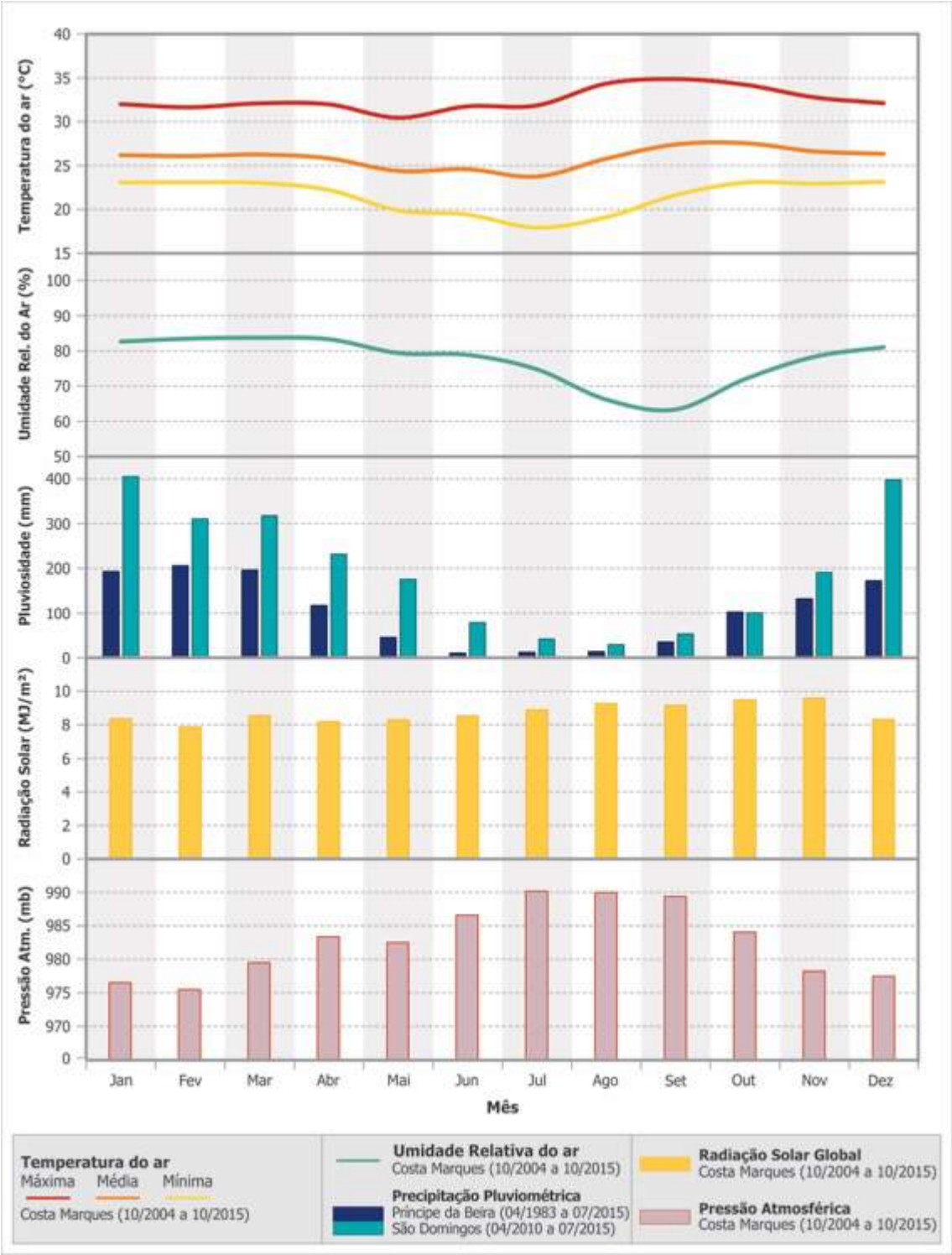


Figura 7. Comportamento dos elementos climáticos no contexto regional.
Fonte: ANA, 2015; SINDA/INPE, 2015.

No geral, entre os meses de outubro e abril os elementos climáticos apresentam pouca variabilidade. Já entre os meses de maio e setembro, há variações mais expressivas, sobretudo nas temperaturas, na umidade relativa do ar e na pressão atmosférica. No entanto, é a precipitação pluviométrica o elemento climático que mais marca a distinção desses dois períodos, sendo os meses entre outubro e abril chuvosos

e ocorrendo estiagem de maio a setembro. Para a população local, assim como é para a região amazônica, esses períodos são o inverno (outubro a abril) e o verão (maio a setembro).

Os registros de temperatura apresentam média mensal próxima aos 25°C ao longo de todo o ano. Os dados mostram que a variação térmica é pequena sendo, provavelmente, reflexo da influência da massa florestal e dos expressivos cursos d'água da região. As maiores temperaturas ocorrem nos meses de agosto e setembro e, as menores, nos meses de junho e julho. As incursões de frentes frias por essa época do ano causam as famosas friagens, em que se passam dias contínuos de baixas temperaturas para os padrões regionais. A população relatou nas entrevistas que antigamente as friagens aconteciam todos os anos e eram bem mais severas que as de agora, as quais são também menos frequentes. Essas variações anuais no clima ocorrem naturalmente no tempo geológico e estão provavelmente associadas a fenômenos ainda não totalmente conhecidos, como as anomalias de temperatura da superfície do mar (aTSM) do Atlântico Tropical e a Oscilação Decadal do Pacífico (ODP).

A umidade relativa do ar, por sua vez, apresenta valores mensais sempre elevados, nunca atingindo índices médios considerados críticos para animais e plantas (geralmente, menor que 30%). Os registros de umidade se mantém em torno dos 77% ao longo do ano, variando muito pouco entre os meses de novembro e abril. Apesar de a umidade diminuir um pouco logo no início do verão (maio), os menores índices ocorrem nos meses de agosto e setembro (66% e 63%, respectivamente), representando uma queda considerável em relação aos meses anteriores. Esse "atraso" pode estar relacionado ao excedente de água nos solos, capaz de compensar, temporariamente, os déficits de chuva.

O acumulado pluviométrico anual soma cerca de 1.210 mm na estação pluviométrica de Príncipe da Beira e 2.282 mm na estação São Domingos do Guaporé. Não há conclusões sobre as razões pelas quais há uma diferença tão significativa entre os registros das duas estações, que distam uma da outra cerca de 60 km. Os acumulados anuais para a estação São Domingos correspondem apenas às médias anuais de 2012 (1.527 mm) e 2013 (3.037 mm), mas, ainda assim, nesses anos choveu 885 e 945 mm, respectivamente, na estação Príncipe da Beira. Ainda que os dados da estação São Domingos não estejam consistidos, os acumulados registrados em Príncipe da Beira, que possui série histórica mais longa, estão abaixo do esperado para a região, se considerados os sistemas atmosféricos atuantes e as condições topográficas.

Independente dos valores em si, a precipitação apresenta uma irregularidade mensal que é comum a ambas as estações: as chuvas estão concentradas entre os meses de outubro e abril. Nesse período chove cerca de 83% e 90% do total anual para as estações São Domingos do Guaporé e Príncipe da Beira, respectivamente. Do contrário, os acumulados de chuva observados entre maio e setembro assemelham-se àqueles da porção central do Brasil para essa época do ano.

Os maiores registros mensais de precipitação se dão nos meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março. Nesta época do ano, a Zona de Convergência Intertropical alcança sua posição mais austral e as Linhas de Instabilidade atuam com maior frequência, promovendo condições de instabilidade atmosférica generalizada na região. Além disso, intensificam-se também os estabelecimentos da Zona de Convergência do Atlântico Sul e as atividades convectivas por aquecimento radiativo da superfície. Nesse período, o clima local é aquele peculiar da região amazônica.

As chuvas são, sem dúvida, o elemento climático que mais influencia o cotidiano das comunidades do rio Cautário. Por controlar a floração e frutificação das castanheiras, que produzem o principal produto extrativista, a sazonalidade das chuvas controla também o ritmo das atividades extrativistas das comunidades, que quebram as castanhas nos meses de Dezembro a Março, deixando os meses secos para

outras atividades, como a extração da seringa, cujas árvores geralmente estão em locais inundáveis no inverno.

De outubro a abril, época chuvosa, a paisagem muda, o rio enche, os igarapés intermitentes voltam a correr e a navegação se torna mais fácil. Em contrapartida, as estradas se alagam e o deslocamento por terra se torna difícil e incerto. Quanto mais chuvoso for um ano, por mais tempo a população ficará praticamente isolada.

Por outro lado, nos meses de estiagem, os cursos d'água reduzem seu volume e as estradas ficam transitáveis, já que a precipitação acumulada não chega a ser suficiente para alagar as superfícies. Nessa época do ano seria os acessos terrestres são importantes para um eventual programa de visitação nas RESEX (Estadual e Federal) do rio Cautário. Nesse período, as inúmeras queimadas e incêndios não só mudam a paisagem, como também lançam na atmosfera poluentes que, além de degradar a qualidade do ar, reduzem a visibilidade, sobretudo nas áreas de pastagem.

A proximidade da região de estudo com a linha do Equador garante a ocorrência de elevados níveis de radiação solar durante o ano. Tanta radiação ao longo de todo o ano serve para geração de energia elétrica nas comunidades do rio Cautário, que podem explorar ainda mais esse recurso atmosférico.

Os máximos registros de radiação solar estão entre os meses de agosto e novembro e não nos meses em que a distância entre o sol e a superfície da região é menor (dezembro, janeiro e fevereiro). Esse fato é devido à intensa nebulosidade que ocorre nesses meses mais chuvosos, responsável por bloquear boa parte da radiação que chegaria à superfície.

Apresentando comportamento inverso ao da precipitação pluviométrica, geralmente, a configuração de baixas pressões encontra-se relacionada à ocorrência de chuvas e tempo instável, enquanto as altas pressões são relacionadas a pouca nebulosidade e precipitação diminuta. Em consonância com o exposto, observa-se em meados do ano as maiores pressões atmosféricas, ao passo que no inverno os índices barométricos mantêm-se significativamente mais baixos.

O comportamento da direção e velocidade do vento é apresentado figura 21, utilizando-se dados da estação de Costa Marques. A dominância temporal de atuação da Zona de Convergência Intertropical na região sudoeste de Rondônia conduz à predominância de ventos provenientes da porção norte, situação recorrente ao longo do ano. A velocidade do vento é bastante fraca, predominando intervalos entre 0,3 e 3,3 m/s, que podem ser descritos como aragem ou brisa leve, de acordo com a escala de Beaufort. Intensidades mais acentuadas de ventos são raras, sendo insignificantes os registros acima de 5,4 m/s.

As baixas velocidades do vento na estação analisada não indicam um grande potencial para aproveitamento energético eólico.

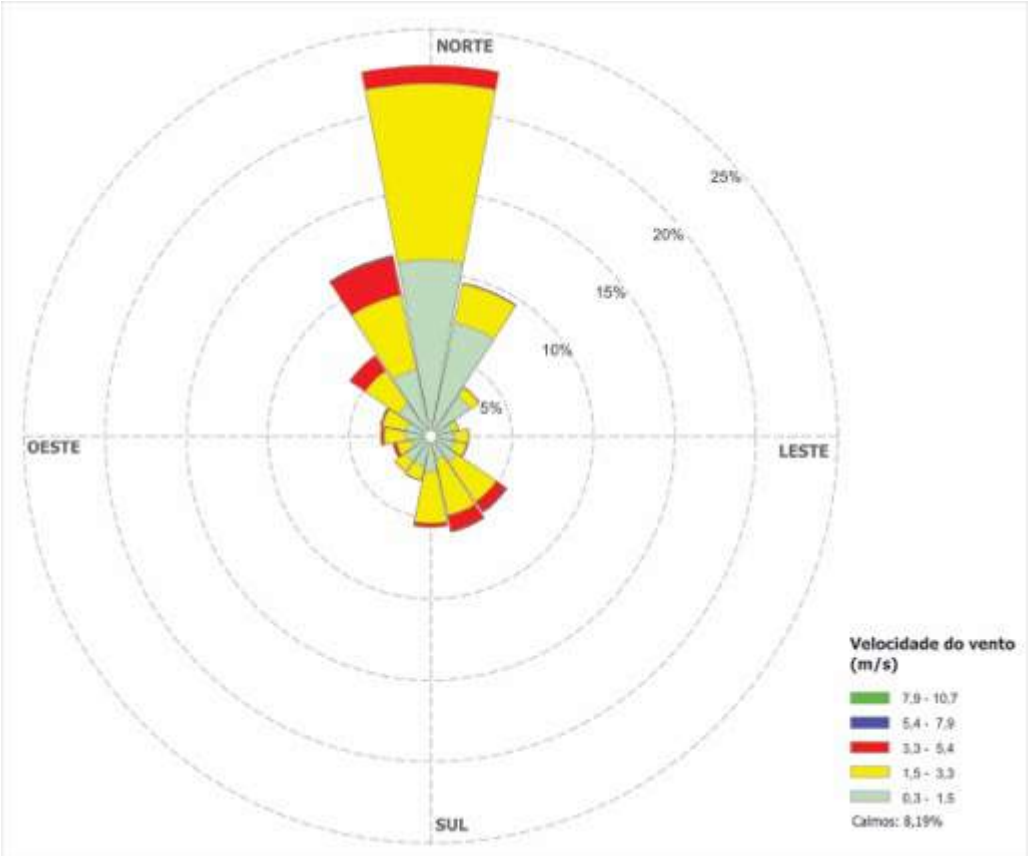


Figura 8. Direção e Velocidade do Vento na Estação Costa Marques, no período entre 10/2004 e 10/2015. Fonte: SINDA/INPE, 2015.

7.2 Recurso terreno: geologia, geomorfologia e pedologia

O Recurso Terreno comporta os atributos do meio físico que compõem o substrato de sustentação da exploração biológica, seja pelo homem ou por outras espécies vegetais e animais. Nessa perspectiva, o estudo deste recurso requer o conhecimento da geologia, da geomorfologia e da pedologia. Para atender aos propósitos de um Plano de Manejo, o estudo foi desenvolvido mais no sentido de entender o comportamento geoambiental das rochas, do relevo e dos solos e as formas existentes e possíveis de utilização e ocupação dos mesmos, do que apresentar e discutir em profundidade, por exemplo, os diferentes modelos propostos para evolução da geologia e do relevo, que, neste momento, pouco seriam úteis ao instrumento de ordenamento e manejo da RESEX Federal do Rio Cautário.

O substrato que abriga a RESEX do Rio Cautário, visto a partir de pequenas escalas espaciais, está inserido na porção sul-ocidental do Cráton Amazônico, na Província Sunsás, nos Terrenos do Orógeno Colisional da Faixa Nova Brasilândia. Esse domínio geotectônico abriga uma grande diversidade geológica, a que se destaque rochas metavulcanossedimentares mesoproterozóicas, arenitos neoproterozóicos e extensas áreas de coberturas sedimentares cenozoicas.

Em termos geomorfológicos, a RESEX do Rio Cautário se encontra nos domínios da Depressão do Rio Guaporé, marcante por ser constituída por superfícies aplanadas em meio a uma vasta superfície rebaixada por subsidência tectônica, onde as planícies aluviais são abundantes e de grande representatividade espacial. Os solos que se desenvolveram neste contexto geológico-geomorfológico são

os mais variados, compreendendo desde solos muito desenvolvidos (latossolos) e pouco desenvolvidos (neossolos), até solos característicos de áreas hidromórficas (gleissolos).

Para proceder ao desenvolvimento do diagnóstico da geologia, geomorfologia e pedologia, na Área de Estudo definida para o Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário, fez-se um apanhado de referências bibliográficas e de bases cartográficas que tratassem ou tivessem relação com os temas abordados.

O levantamento bibliográfico realizado para a região de inserção da RESEX Federal reportou uma grande quantidade de trabalhos que, via de regra, tratam de uma caracterização regional, baseada em pesquisas exploratórias desenvolvidas na região, como os estudos do RADAMBRASIL e os levantamentos realizados no âmbito do Programa Geologia do Brasil, do CPRM. São também importantes fontes de dados secundários os estudos Geodiversidade do Estado de Rondônia e Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Rondônia – ZEERO, realizados para fundamentar o ordenamento territorial e a gestão ambiental e que aportaram novos conhecimentos às bases anteriormente produzidas.

Além dos trabalhos descritos, foram inventariados diversos outros estudos com enfoques ainda mais abrangentes (região Amazônica) ou que tratam especificamente de um determinado viés da geologia, da geomorfolologia ou dos solos (*e.g.* a neotectônica, as formações geológicas, os recursos minerais). Estes serviram, sobretudo, para entender o contexto geral em que está inserido o recurso terreno da RESEX Federal do Rio Cautário.

A pesquisa para composição do banco de dados cartográficos buscou por bases e mapas que servissem de referência espacial para os diversos temas do recurso terreno, considerando suas especificidades. Essas bases cartográficas têm relação direta com a bibliografia levantada e, por essa razão, os mapeamentos produzidos no âmbito do ZEE de Rondônia foram adotados como referência principal para elaboração deste diagnóstico. Além dele, utilizaram-se também bases cartográficas produzidas pelo Departamento Nacional da Produção Mineral do Ministério das Minas e Energia (DNPM, 2015), a fim de apresentar os pedidos de comissionamento mineral na área de estudo, identificando, assim, possíveis conflitos territoriais.

Durante a expedição de campo, que ocorreu em fins de agosto/início de setembro de 2015, buscou-se percorrer as unidades geológicas, geomorfológicas e pedológicas mapeadas nas bases cartográficas de referência, identificando relações funcionais entre o substrato rochoso, as estruturas geológicas, o relevo, os solos, os atributos climáticos, as águas superficiais e subterrâneas, a cobertura vegetal e, também, a forma de utilização dos recursos pelas comunidades das RESEX (Federal e Estadual).

A concepção original do planejamento do trabalho de campo do meio físico idealizava modelo de reconhecimento baseado em transectos perpendiculares ao rio Cautário adentrando a Reserva Federal até posições próximas ao divisor de águas, além, é claro, do reconhecimento da extensão marginal da Reserva ao longo do rio Cautário. Três toposequências paralelas foram inicialmente propostas, sendo uma mais centralizada em relação aos limites da UC, uma a jusante e outra a montante.

Contudo, como o tempo do campo era curto e os deslocamentos fluviais na época do ano em que se realizou o trabalho de campo (estiagem) eram longos, só foi possível realizar, parcialmente, uma das toposequência planejadas, optando-se por explorar intensamente o rio Cautário, percorrendo segmentos de montante e de jusante da RESEX Federal, cujo reconhecimento permitiu observações e percepções relacionadas ao recurso terreno. O rio e suas margens comportam a síntese das dinâmicas das encostas

de seu vale e da extensão de sua bacia hidrográfica, reunindo ao longo do leito as informações que descrevem ricos aspectos também do recurso terreno.

Dessa maneira, foram realizados pequenos ajustes nos limites das unidades geológicas e das classes geomorfológicas das bases cartográficas adotadas como referência, valendo-se das observações obtidas no reconhecimento de campo e das imagens do satélite Landsat 8, que, captadas em diferentes comprimentos de onda, geram imageamento em bandas que, quando combinadas em falsa-cor, contribuem em muito para a investigação do substrato. Em relação à base cartográfica da pedologia, decidiu-se apenas por atualizar as descrições das classes de primeira categoria mapeadas, considerando o novo Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (Embrapa 2013).

Cabe destacar que, durante o reconhecimento de campo, foram realizadas entrevistas com as comunidades extrativistas, abordando, através de conversas informais, assuntos relativos à utilização dos solos para cultivo, às paisagens da RESEX Federal e à possível ocorrência de recursos minerais na reserva, tratando também da exploração passada desses recursos e a atual invasão de garimpeiros.

7.2.1 Geologia

No contexto geotectônico, a área de estudo está inserida, conforme abordado, na chamada Província Sunsás, integrante do Cráton Amazônico (CPRM, 2010). Especificamente, está localizada, conforme proposta estratigráfica do CPRM, nos domínios do Terreno Nova Brasilândia/Faixa Nova Brasilândia que tem idade entre 1,25 e 0,97 Ga (Giga-anos – equivalente, na escala de tempo geológica, a bilhões de anos) e é característico por comportar sequências metassedimentares e um magmatismo granítico pós-orogênico e anorogênico. Existem, no entanto, diversas investigações geológicas que se dedicaram ao estudo da evolução geológica e da compartimentação geotectônica da área de estudo, as quais, por motivos já apresentados, não foram aqui abordadas.

Conforme proposta do ZZE de Rondônia, a coluna litoestratigráfica da área de estudo é constituída por (i) rochas (meta)vulcanossedimentares mesoproterozoicas do Supergrupo Faixa de Xistos Rondonianos; (ii) por unidades metassedimentares e rochas granitoides do Grupo Pacaás Novos e da Suíte Alcalina Costa Marques, respectivamente, ambas pertencentes ao Supergrupo Guajará-Mirim de idade neoproterozoica, e; (iii) coberturas sedimentares cenozoicas. A coluna estratigráfica, bem como a distribuição das unidades geológicas da área de estudo pode ser visualizada em anexo.

O Supergrupo Faixa de Xistos Rondonianos tem idade entre 1.250 e 1.000 Ma (Mega-anos – equivalente, na escala de tempo geológica, a milhões de anos) e engloba unidades geológicas com diferentes graus de metamorfismo. Estão presentes na área de estudo o Grupo (Meta)Vulcano-Sedimentar Colorado do Oeste e o Grupo (Meta)Vulcano-Sedimentar Mutumparaná- Roosevelt.

O Grupo (Meta)Vulcano-Sedimentar Colorado do Oeste (MPco) abrange uma faixa que corta a porção norte da área de estudo, se estendendo até próximo à serra da Cutia, na vertente que forma a RESEX Federal. Corresponde a uma sucessão de rochas dobradas, compreendendo muscovita-quartzo-xistos, muscovita-xistos quartzíticos, metacherts, rochas calcissilicatadas, metatufos, metagabros, diabásios, sendo o metamorfismo regional correspondente à fácies xisto-verde de baixo grau.

O Grupo (Meta)Vulcano-Sedimentar Mutumparaná- Roosevelt (MPmr) se distribui na porção sudeste da área de estudo, não ocorrendo no interior da RESEX Federal. Trata-se de uma sequência dobrada, porém essencialmente não-metamórfica a epimetamórfica, composta arenitos, siltitos, chert, arenitos

hematíticos, ardósias, filitos, quartzitos (micáceos), formações ferríferas (manganesíferas), metatufos, gabros e diabásios. O grau de metamorfismo corresponde tanto a fácies não-metamórfica, quanto a fácies xisto-verde de mais baixo grau.

O Supergrupo Guajará-Mirim, de idade neoproterozoica (~ 1.000 Ma), comporta, na área de estudo, o Grupo Pacaás Novos e a Suíte Alcalina Costa Marques. O Grupo Pacaás Novos corresponde a espessas sequências de rift representando o assim chamado fácies expandido: sequências espessas de sedimentos terrígenos depositados em bacias rapidamente subsidentes e limitadas por falhas (Rondônia, 2007).

O Grupo Pacaás Novos está representado na área de estudo pela Formação Conglomerado-Arenito Rio Pacaás Novos (NPpn), presente na porção norte da área e, também, da RESEX Federal, sustentando o conjunto serrano ali existente. Esta Formação é admitia como uma sequência do tipo *finning-upward*, em que, conforme proposto e descrito por Rondônia (2007), predominam ortoquartzitos bem acamados foto 1 e 2. É nesta unidade geológica em que está localizada a maior densidade de falhamentos mapeados, sendo característica também o intenso faturamento dos conjuntos rochosos, observados pelas imagens de satélite.

Foto 1. Afloramento, às margens do rio Cautário, de provável ortoquartzito com acamamento pronunciado. Foto: Marco Antônio Pessoa

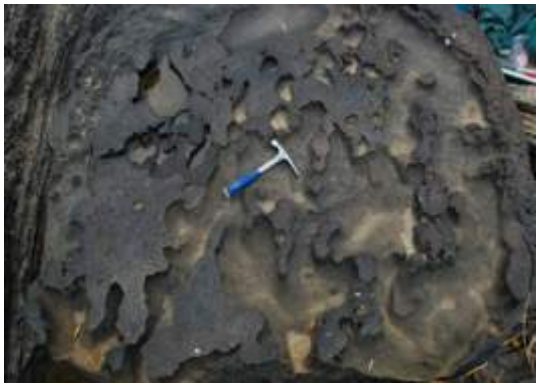


Foto 2. Detalhe da superfície dos prováveis ortoquartzitos da foto ao lado, erodida em ambiente fluvial.
Foto: Marco Antônio Pessoa

A Formação Conglomerado-Arenito Rio Pacaás Novos corresponde à Formação Palmeiral, adotada pelo CPRM (1999, 2010). O ambiente de deposição da Formação Palmeiral é entendido como um sistema fluvial entrelaçado, em cujos diferentes ambientes resultaram em uma gama faciológica diversa (Bahia, 1997). São descritos, para a Formação Palmeiral, arenitos arcoseanos rosados e amarelados, com horizontes conglomeráticos (fotos 3 a 4).

Foto 3. Afloramentos de arenitos arcosianos amarelado, no leito do rio Cautário.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 4. Afloramentos de arenitos conglomeráticos no leito do rio Cautário, no interior da Terra indígena Uru-Eu-Wau-Wau.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 5. Detalhe dos afloramentos de arenitos conglomeráticos, exibindo seixos e calhaus.
Foto: Marco Antônio Pessoa

Foto 6. Detalhe dos afloramentos de arenitos conglomeráticos, com seixos de quartzo.
Foto: Marco Antônio Pessoa

A Suíte Alcalina Costa Marques (NPcm) localiza-se na porção sul da área de estudo, próximo à cidade de Costa Marques e ao povoado de Príncipe da Beira, mantendo morros que se destacam em meio ao relevo plano e monótono do entorno. A Suíte comporta rochas geradas em uma fase de magmatismo bimodal, que foram divididas em quatro unidades, entre as quais três estão presentes na área de estudo: a Unidade Vulcanitos Indiferenciados (NPcm1), os quais encontram-se profundamente intemperizados e apresentam platôs lateríticos, recobrindo-os; a Unidade Riolitos, Riodacitos, Traquitos e Traquiandesitos (NPcm2) e a Unidade Quatzo(sienitos) (NPcm4).

No topo da coluna estratigráfica estão as coberturas sedimentares cenozoicas, de idade neogênica a quaternária (Pleistoceno a Holoceno), que dominam espacialmente a área de estudo, estando presentes nas vertentes e nos fundos de vale, ao longo de canais fluviais principais e secundários. Ao todo, existem mapeadas seis unidades geológicas correspondentes a coberturas cenozoicas, quais sejam:

- Formação Detrítica Solimões – Solos Elevados;
- Coberturas Quaternárias-Neogênicas (indiferenciadas);
- Terraços Fluviais Pleistocênicos;
- Sedimentos Aluvionares e Coluvionares Pleistocênicos;
- Depósitos Pantanosos Holocênicos; e,
- Sedimentos Aluvionares e Coluvionares Holocênicos.

A Formação Detrítica Solimões (TQsa) abrande o extremo norte da área de estudo, em domínios que se destacam na paisagem pelas formações savânicas que se desenvolvem por sobre esse substrato, reflexo das composições química e mineralógica da camada de rocha subjacente que geram solos característicos por serem constituídos por areias não consolidadas, quase puras, formadas pela elutrificação de partículas de argila durante, principalmente, o Neógeno (Rondônia, 2007). Apesar de não constituir uma unidade litológica, a Formação Detrítica Solimões corresponde a um horizonte-chave importante enquanto formação superficial (Rondônia, 2007).

As Coberturas Quaternárias-Neogênicas, indiferenciadas (TQi) estão presentes em toda a área de estudo, cobrindo grande parte das vertentes, inclusive naquela em que se estabelece a RESEX Federal. Trata-se de uma unidade constituída de sedimentos de tamanho variado, apresentando desde fragmentos de laterita a argila, com lateritização significativa, em geral, formando solos arenosos finos elutriados (Rondônia, 2007).

Os Terraços Fluviais Pleistocênicos (Qpt) estão localizados em (paleo)canais e (relíquias de) planícies aluviais (sistemas de megafans, pedimentos e *wash-out*). Se distribuem, na área de estudo, tanto a leste quanto a oeste do rio Cautário e correspondem atualmente a altos topográficos, geralmente interflúvios locais. São coberturas constituídas por sedimentos pobremente selecionados compreendendo fragmentos de laterita, areia e argila que foram depositados acima do nível médio dos cursos d'água atuais (Rondônia, 2007).

Já os Sedimentos Aluvionares e Coluvionares Pleistocênicos (Qpa) (Foto 7) estão localizados, na área de estudo, ao longo do rio Cautário e do rio São Domingos. Correspondem a materiais detríticos mal selecionados, compostos por areia, silte e argila, com níveis conglomeráticos, localmente misturados com material coluvial, em paleocanais subjacentes às camadas de correntes ativas atuais (Rondônia, 2007).

Foto 7. Sedimentos Aluvionares Pleistocênicos, localizados às margens do rio Cautário. Apresentam-se endurecidos em razão da oscilação sazonal do nível d'água.
Foto: Ana Maria Raposo

Os Depósitos Pantanosos Holocênicos (Qhp) têm, na área de estudo, ocorrência restrita às planícies de inundação do rio Guaporé, do ribeirão Ouro Fino, de outros afluentes de menor porte do Guaporé e, também, do baixo Cautário, a jusante da comunidade Jatobá. São sedimentos argilo-arenosos ricos em matéria orgânica, relacionados às áreas de inundação sazonal (Rondônia, 2007).

Por fim, ocorrem na área de estudo os Sedimentos Aluvionares e Coluvionares Holocênicos (Qha) ao longo dos canais fluviais dos rios Cautário (fotos 8 e 9), Guaporé e de outros cursos de menor porte, como o rio São João do Branco. Correspondem a depósitos aluvionares em canais fluviais e planícies de inundação

dos sistemas de drenagens atuais. Materiais detríticos mal selecionados, compostos de sedimentos arenosos, siltosos e argilosos, com horizontes conglomeráticos, geralmente misturados com materiais coluvionares.

Foto 8. Barras de canal no baixo curso do rio Cautário, exibindo Sedimentos Aluvionares Holocênicos. Foto: Marco Antônio Pessoa

Foto 9. Barra de pontal no rio Cautário, em seu curso médio, expondo areias de coloração rosácea, provenientes dos arenitos arcoseanos da serra dos Uopianes, que foram transportados pelo rio Cautário. Foto: Marco Antônio Pessoa

7.2.1.1 Recursos minerais

Os recursos minerais da Amazônia despertaram, desde o século XVII, o interesse pela ocupação do território. Nas últimas décadas, o enorme contingente populacional que migrou para a região, sobretudo motivado por programas governamentais que incentivavam a ocupação, representou não só a exploração de recursos naturais, de maneira intensiva e desorganizada, mas, também o surgimento de diversos problemas de ordem social.

Nesse sentido, os recursos minerais foram e, ainda são, motivadores de ocupação da Amazônia. Como consequência, diversos conflitos territoriais da região, inclusive na área de estudo, estão relacionados à intenção de exploração dos recursos minerais, seja por garimpeiros ou por empresas mineradoras.

Os registros de recursos minerais compilados no Zoneamento Ecológico-Econômico de Rondônia (2007) correspondem, na área de estudo, a onze ocorrências de estanho, uma de ouro e uma de diamante. No entanto, na área da RESEX Federal há registros apenas da ocorrência de estanho, localizadas próximo aos canais dos igarapés do Triunfo e da Esperança, afluentes do rio Cautário.

De acordo com relatos de alguns moradores das comunidades extrativistas das RESEX Federal e Estadual, no passado houve exploração por garimpeiros de ouro no rio São João do Branco, o que, ainda nos dias atuais, motiva constantes invasões nas RESEX. A conhecida praia dos garimpeiros, no rio Cautário, teria esse nome por ter sido revirada à procura de diamantes, nunca encontrados. Mais recentemente, um garimpo desativado, por provável insucesso, foi descoberto às margens do rio São João do Branco, na área conhecida como do Bennesby, um enclave que correspondia à propriedade deste senhor envolta pelo Parque Nacional da Serra da Cutia e a Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau.

Além de despertar o interesse de garimpeiros, a área de estudo, mesmo em locais em que não existem registros da ocorrência de recursos minerais, é alvo de inúmeros pedidos de comissionamento junto ao Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM, 2015), feitos tanto por pessoa física quanto por

empresas. De uma soma de 47 processos minerários que abrangem total ou parcialmente a área de estudo, 37 são relativos a ouro e 45 estão em fase de requerimento de pesquisa, não existindo sequer uma outorga com concessão de lavra.

Na área da RESEX Federal do Rio Cautário foram identificados cinco processos minerários (Figura 22), tendo todos como requerente a Mineração Santa Eliana Indústria e Comercio S.A. Os processos, cujas solicitações para requerimento de pesquisa foram publicadas entre 2004 e 2005, pretendiam a pesquisa da ocorrência de ouro na área da RESEX Federal. O requerimento de maior área (886087/2005) foi indeferido em 2006. Portanto, não existe, atualmente, qualquer autorização de pesquisa ou exploração de recursos minerais na área da RESEX Federal.

7.2.2 Geomorfologia

A área de estudo se localiza nos domínios da Depressão do Rio Guaporé, megafeição preenchida por sedimentos areno-argilosos, por vezes laterizados, que acompanha o vale do rio homônimo. Morfologicamente, trata-se de um extenso pediplano, em que se destacam feições de relevo residual, em especial os inselbergs, sustentados por rochas metassedimentares pré-cambrianas (Souza Filho *et al.*, 1999).

A gênese do relevo na área de estudo, refletindo a situação diagnosticada em toda Rondônia e, mesmo, na região amazônica, é marcada por intensos e duradouros processos de denudação, o que é comprovado pela existência de extensas superfícies de aplanamento. Além disso, processos de neotectônica, ocorridos durante o Cenozoico, associados às oscilações climáticas contemporâneas, levaram a existência de novas fases de incisão fluvial e de peneplanação/pediplanação, sobretudo nas zonas ao redor dos rios principais (Rondônia, 2007).

Nesse sentido, a neotectônica é bastante influente, afetando principalmente o balanço de sedimentação dos cursos d'água e, por consequência, as feições geomorfológicas fluviais. Souza Filho *et al.* (1999) mostram que a evolução do segmento do sistema meandrante do Guaporé, na região de Costa Marques, onde a área de estudo está inserida, está associada ao soerguimento da barragem estrutural de Costa Marques, a qual represou o rio Guaporé, implicando no desenvolvimento de sua planície de inundação, de áreas pantanosas, meandros abandonados, etc.

No Cenozoico recente, a longa duração de processos de intemperismo em clima tropical úmido implicou na formação de solos lateríticos, em sua grande parte imaturos, que cobrem extensas áreas com solos desenvolvidos, ocupados pela floresta ombrófila. As condições de clima tropical úmido e a intensa denudação de toda a área forneceu sedimentos suficientes aos cursos d'água que, ao atingirem seus níveis de base, aos poucos foram formando extensas áreas de largas planícies aluviais, ativas, que abrigam um sistema fluvial com diversos componentes.

Especificamente na área de estudo, a erosão diferencial e o controle estrutural também desempenharam papel importante na evolução do relevo, na medida em que a incisão da drenagem, aproveitando planos de falhas e fraturas dos maciços areníticos da serra dos Uopianes, muito contribuí para a morfogênese dessa porção com litologias mais resistentes.

A análise hipsométrica da área de estudo revela que as altitudes tendem a decrescer no sentido sul, da serra dos Uopianes ao rio Guaporé. As maiores altitudes, em torno dos 530 metros, são atingidas na serra

da Cutia, ao passo que as menores estão, obviamente, concentradas no extremo sudoeste da área, no leito do rio Guaporé, aos 125 metros. Altitudes mais elevadas são também verificadas na porção sudeste da área de estudo, no Morro do Ouro Fino e na Serra da Conceição.

As declividades são, em geral, bastante amenas no interior na área de estudo, correspondendo tanto às planícies aluviais, quanto a topos de superfícies tabulares e vertentes que constituem superfícies de aplanamento. As declividades mais acentuadas estão concentradas nas escarpas que circundam o relevo residual da serra dos Uopianes. Aí, podem ser encontrados, inclusive, paredões subverticais em meio às fendas abertas pela incisão fluvial.

Em termos morfológicos destaca-se na área de estudo as extensas planícies aluviais e a serra dos Uopianes, a qual constitui um conjunto de elevações que se estende por dezenas de quilômetros na direção ENE-WSW com várias denominações locais. Na área de estudo, recebe o nome de serra da Cutia, mais adiante serra da Cutiarana (pequeno morro residual), serra do Verde e serra do São João a oeste do rio Cautário, com residual a leste do citado rio, chamada de serra do Triunfo. Todas essas serras, na área de estudo, estão protegidas por unidades de conservação e terras indígenas (fotos 10 a 11). Regionalmente, a serra dos Uopianes constitui um prolongamento em nível inferior da serra dos Pacaás Novos.

Foto 10. Serra da Cutia, no Parque Nacional Serra da Cutia
Fonte: Etienne Oliveira Silva – ICMBio, 2015

Foto 11. Serra da Cutiarana, no Parque Nacional Serra da Cutia.
Fonte: Etienne Oliveira Silva – ICMBio, 2015

Foto 12. Descontinuidade serrana, entre a serra da Cutiarana, a direita, e serra do Verde, a esquerda.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015

Foto 13. Serra do Verde na RESEX Federal do Rio Cautário.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015

Foto 14. Serra do São João na Terra Indígena dos Uru-Eu-Wau-Wau.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015

Foto 15. Serra do Triunfo, localizada a leste do rio Cautário, na RESEX Estadual Rio Cautário.
Foto: Thiago Mansur

Na área de estudo, conforme mapeamento desenvolvido nos trabalhos do Zoneamento Ecológico-Econômico de Rondônia (2007) três grandes unidades geomorfológicas se subdividem até chegar em onze unidades sumárias. O mapa que mostra a distribuição dessas unidades na área de estudo é apresentado em anexo.

A grande unidade **Planícies Aluviais e Depressão** tem por principal característica ser geneticamente originada por processos de agradação, predominantemente em ambientes fluviais e, secundariamente, em ambientes lacustres ou de lenta drenagem. Deste grande compartimento, estão presentes na área de estudo as Planícies Inundáveis e Vales, as quais são subdivididas entre aquelas que margeiam rios de grande porte, chamadas Rios Principais (A31), e aquelas nos arredores dos tributários menos caudalosos, chamadas Rios Secundários (A32). Não existem distinções em relação aos processos morfogenéticos e morfodinâmicos de uma ou outra. Essa subdivisão foi feita com o intuito de enquadrar os rios e suas planícies em função da abrangência dos processos deposicionais (Rondônia, 2007).

As áreas correspondentes às planícies aluviais, na Amazônia, são comumente conhecidas como baixadas, terras baixas, baixos ou alagados. As planícies aluvias em Rios Principais ocorrem nas margens do rio Cautário e do rio Guaporé, sendo o primeiro afluente deste último. A planície fluvial do rio Cautário ocorre de forma contínua desde antes dos limites norte da RESEX Federal e chega a atingir os 6 metros de largura, em seu baixo curso, pouco a jusante da Baía dos Perdidos. A faixa de planícies do rio Guaporé, coletor regional das águas, é ainda mais extensa que a do rio Cautário alargando-se por uma quase dezena de quilômetros em território brasileiro, desconsiderando seu prolongamento na Bolívia (foto 16). As planícies dos rios principais apresentam uma série de lagoas em semicírculo ao longo de toda sua extensão, o que revela a grande abrangência da divagação dos cursos d'água em suas planícies.

Foto 16. Aluviões do Guaporé. Próximo a foz do rio Cautário.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

O padrão de drenagem dos rios é predominantemente o meandrante, muito sinuoso, ainda que sejam observados trechos em que o padrão de drenagem varie do meandrante, pouco sinuoso, ao retilíneo. Este padrão tem por característica principal a erosão nas margens côncavas (externas) e deposição nas margens convexas (internas). Ao longo de seu caminho, em direção ao rio Guaporé, o rio Cautário têm inúmeros meandros que transportam e depositam sedimentos provenientes de montante e é bem comum ver em suas margens as diferenças de agradação e degradação. O solapamento das margens côncavas e posterior desmoronamento provoca, frequentemente, a queda de árvores, que se tornam obstáculos à navegação (fotos 17 e 18).

Foto 17. Barras de pontal formadas por sedimentos arenosos provenientes das rochas sedimentares localizadas nas cabeceiras do rio Cautário, que são agradadas nas margens convexas dos meandros.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 18. Margem erosiva de meandro do rio Cautário, mostrando árvores caídas em razão do solapamento e posterior desmoronamento.
Foto: Ana Maria Raposo

As planícies aluviais em Rios Secundários estão às margens do rio São Domingos, do ribeirão Ouro Fino, da Baía das Onças e de diversos outros tributários diretos do rio Guaporé, todos eles drenandos na direção geral NE-SO. Apesar de meandrantes, os rios secundários na área de estudo, drenam também em leitos retilíneos. A densidade de lagoas marginais, também em razão do porte dessas drenagens, é significativamente menor que aquela verificada nas planícies dos rios principais.

Morfologicamente, as planícies aluviais são características pela declividade extremamente amena em toda sua extensão, reflexo também da baixa amplitude altimétrica que o perfil longitudinal dos rios possuem, relativamente à sua extensão. O meandramento é consequência dessas características uma vez que, não

possuindo energia suficiente para drenar em linha reta, os rios acabam por meandrar em busca de caminhos de mais fácil escoamento.

Dadas as condições de escoamento nas planícies aluviais, os principais riscos verificados nesta unidade são as inundações que ocorrem no período chuvoso, com as quais as comunidades extrativistas estão bem acostumadas.

As **Unidades Denudacionais** compreendem, na área de estudo, *Footslopes* e Superfícies de Aplanamento. Os *footslopes* concentram-se na porção norte da área de estudo, na serra dos Uopianes, correspondendo aos rebordos erosivos do relevo tabular residual que, eventualmente, conformam escarpas erosivas, com presença de afloramento aparente (escarpas *free face*) e de tálus nos sopés. Compreendem áreas posicionadas topograficamente abaixo de uma superfície que está sendo erodida, podendo sofrer processos de erosão, mas também de deposição a partir de processos gravitacionais.

Foto 19. Paredões escarpados a oeste da serra dos Uopianes, onde são comuns os desmoronamentos, e depósitos de tálus associados.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015.

Foto 20. Footslopes com dissecação fluvial na serra da Cutia.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015

Nos *Footslopes*, os processos de dissecação fluvial são determinantes para a esculturação do modelado (foto 20, causando desmoronamentos nos paredões escarpados e um intenso processo de recuo de cabeceiras ao longo de lineamentos estruturais.

O sistema de *Footslopes* comporta, ao longo das escarpas erosivas, feições de relevo endocársticos (cavernas, grutas e abrigos) (figuras 21 e 22) a princípio, de baixo desenvolvimento, que provavelmente estão mais relacionados ao gradiente hidráulico relativamente alto da área do que propriamente à composição mineralógica das litologias aflorantes.

Foto 21. Enorme cavidade na serra do Verde.
Fonte: José Arnaldo da Silva – ICMBio, 2013.

Foto 22. Abrigo localizado na serra do Verde.
Fonte: José Arnaldo da Silva – ICMBio, 2013.

O elevado gradiente hidráulico local, associado a patamares controlados pela litoestrutura, determina a ocorrência de cachoeiras na região (fotos 23 e 24), que podem constituir um potencial turístico, juntamente com as cavidades, fato melhor trabalhado no contexto do Uso Público em tópico mais adiante.

Foto 23. Cachoeira no igarapé Verde, na serra homônima.
Fonte: José Arnaldo da Silva – ICMBio, 2013.

Foto 24. Pequeno trecho encaixoeirado no igarapé Verde, na serra homônima.
Fonte: José Arnaldo da Silva – ICMBio, 2013.

Os *Footslopes* abrangem, na área de estudo, modelados de Dissecação Baixa (D11), de Dissecação Média (D12) e de Dissecação Alta (D13). A ocorrência dos modelados de dissecação baixa está restrita a setores que circundam os relevos fortemente dissecados, compondo rampas com baixa declividade que são cobertas por material detrítico indiferenciado.

Os modelados de dissecação média compreendem os rebordos erosivos localizados no contato entre os diferentes níveis de dissecação situados dentro das Unidades de Superfícies Tabulares Planas com

Ferricrete "*Cap Rock*" e Superfícies Tabulares em Rochas Sedimentares. As declividades são moderadas, assim como o é o entalhamento dos vales. A unidade *Footslopes* de Dissecação Alta, por sua vez, apresenta rebordos erosivos delimitados por escarpas na quebra de ruptura positiva e com áreas fortemente dissecadas formando a transição entre dois níveis topográficos.

As Superfícies de Aplanamento, o outro sistema componente das Unidades Denudacionais na área de estudo, ocupa a maior parte desta, se distribuindo amplamente pelas vertentes planas. São conhecidas, na Amazônia, como terras firmes, por geralmente estarem em contato com as extensas planícies aluviais e, no entanto, não serem alagadas. Compreendem, como o próprio nome indica, extensas superfícies aplanadas, tratadas na literatura geomorfológica brasileira como elaboradas por processos de pediplanação (Rondônia, 2007).

Essas superfícies, que têm perfil de declividade extremamente ameno, com caimento geral no sentido dos rios principais das bacias hidrográficas de que fazem parte, possuem amplitudes altimétricas variáveis, ainda que pequenas, que mostram a existência de diferentes níveis de aplanamento, alguns deles correspondentes a paleorelevos que foram mantidos graças às concreções lateríticas que os recobrem (fotos 25 e 26). Eventualmente, podem apresentar relevos residuais elaborados em clima seco, os chamados inselbergs. O clima úmido atual remodela essas superfícies, através da dissecação promovida pela rede de drenagem, que modela uma sequência de interflúvios e fundos de vale com diminutos desníveis topográficos, em cujos baixos interflúvios são vistas concreções lateríticas e matacões de dimensões decimétricas bastante intemperizados.

Foto 25. Interflúvios cobertos por fragmentos de lateritas, denotando o retrabalhamento de uma superfície terciária.
Foto: Thiago Mansur

Foto 26. Detalhe de lateritas que cobrem latossolos das vertentes do rio Cautário, na RESEX Federal.
Foto: Mariana Mauro

As Superfícies de Aplanamento presentes na área de estudo são classificadas como que de Nível II (200 m>Altitude<300 m) no contexto do estado de Rondônia. Trata-se de um nível posicionado altimetricamente abaixo de todos os outros sistemas de denudação, sendo, necessariamente, o mais recente. Coberturas sedimentares neogênicas, formando mantos de intemperismo profundos, com forte processo pedogenético, e a presença de *inselbergs*, marcam esse nível. Estes *inselbergs* apresentam um padrão carcterístico, por conformarem pequenos morros e cristas que se destacam topograficamente em meio à superfície aplanada do entorno.

As Superfícies de Aplanamento de Nível II se subdividem, na área de estudo, em três menores unidades, quais sejam: Relevo Plano e Evidências de Superfícies c/ Couraças Ferruginosas (D2210), Dissecação Baixa

e Nenhum ou Esporádicos Inselbergs e Tors (D2211) e Dissecação Média e Nenhum ou Esporádicos Inselbergs e Tors (D2221).

Por fim, as **Unidades Estruturais/Denudacionais** representam a última grande unidade geomorfológica mapeada na área de estudo. São relevos em cujos processos denudacionais têm relação direta com a estruturação geológica. Compreendem a unidade de menor nível Agrupamentos de Colinas e Morros com Controle Estrutural (S33) e, também, a unidade intermediária Superfícies Tabulares.

A unidade Agrupamentos de Colinas e Morros com Controle Estrutural abrange, na área de estudo, as porções de relevo serrano localizadas em seu extremo sudeste. De forte controle estrutural, o modelado dessas áreas apresenta morros localmente denominados de serras, como é o caso da serra da Conceição (foto 115), pois encontram-se alçados com um desnível maior que 100 metros em relação às circunvizinhanças.

Foto 27. Parte da serra da Conceição em primeiro plano e rio Guaporé ao fundo.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

As Superfícies Tabulares abrangem as porções serranas ao norte da área de estudo, tendo como principal característica relevos elaborados sobre rochas sedimentares de idade proterozoica, associadas a formações pleistocênicas-quaternárias. É subdividida em Superfícies Tabulares Planas com Ferricrete "*Cap Rock*" (S110) e Superfícies Tabulares em Rochas Sedimentares com Baixa Dissecação (S111).

As superfícies Planas com Ferricrete "*Cap Rock*" encontram-se nos topos da serra dos Uopianes, cujo modelado é marcado por um subnivelamento extenso, que se desenvolve ao longo dos interflúvios principais. Morfologicamente, são superfícies subhorizontalizadas, com declividades extremamente amenas (foto 28).

Foto 28. Serra do São João, rebordos leste. Observar o modelado plano dos topos.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

Sobre a serra dos Uopianes, há a seguinte descrição nos relatórios do Projeto RADAMBRASIL:

> *"*Os relevos tabulares se posicionam na direção geral nordeste-sudoeste e se dividem em dois conjuntos de blocos que se estendem à margem direita e esquerda do rio Cautário. Os relevos que se dispõem à margem direita desse rio têm aspecto cuestiforme. Apresentam inclinação das camadas para sudeste e têm o front voltado para noroeste. Nesse trecho, o bloco de relevo mais oriental apresenta front contínuo e nítido, enquanto a ocidente o relevo mostra o front bastante dissecado e parte dele se encontra recuado da posição original, de modo que foi mapeado como front de cuesta dissimulado. Um segundo front de cuesta também dissimulado encontra-se assinalado imediatamente a sul. O extenso relevo tabular (St), que se posiciona a margem esquerda do rio Cautário, parece também apresentar um suave caimento da superfície em direção ao leito do rio. Essa inclinação é apenas sugerida pela existência de drenos cortando o topo da serra em direção a borda norte. O fato de o gradiente ser, portanto, pouco expressivo suscitou que o relevo, aí, não fosse tratado como cuestiforme e, sim, como um relevo tabular delimitado por rebordo erosivos. Embora a maior parte da serra dos Uopianes se encontre localizada na área drenada pelo alto curso do rio Cautário, observa-se um prolongamento da mesma para leste, definido pela existência de relevos tabulares isolados em meio a uma superfície mais baixa. De um modo geral a serra dos Uopianes apresenta suas bordas muito dissecadas, e sobre os topos tabulares encontram-se relevos residuais*"* (BRASIL, 1978).

O sistema Superfícies Tabulares em Rochas Sedimentares com Baixa Dissecação é formado por interflúvios muito amplos que correspondem, na área de estudo, àqueles associados às cabeceiras do rio São João do Branco, afluente do rio Cautário e do igarapé Quatro Galhos, afluente do rio Novo. Tem topos subnivelados convexos amplos e as vertentes são contínuas e longas, com segmentos retilíneos. Os vales são amplos e abertos, com planícies estreitas e descontínuas e canais em arenito. A densidade de drenagem é baixa a média, com padrão dominante do tipo dendrítico.

É marcante nesse modelado a cobertura superficial, composta por areia fina a muito fina, muito bem selecionada, de protólitos areníticos. A erosão laminar, apesar de generalizada, é de baixa intensidade, dadas as condições de declividades amenas do modelado. A dissecação nesta unidade é comumente muito baixa, com vales erosivos, abertos, e com pequena amplitude altimétrica.

7.2.2.1 Arranjo morfológico da RESEX Federal do Rio Cautário

Na área da Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário, o modelado é marcado pelo contraste existente entre as áreas de baixadas, as terras firmes e as superfícies tabulares do complexo serrano dos Uopianes. A figura 8 mostra o arranjo morfológico no interior da Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário e de seu entorno imediato.

Figura 9. Arranjo geral do modelado na RESEX Federal do Rio Cautário.

Nota-se que os mais altos relevos estão na porção norte da RESEX, na serra dos Uopianes, estando apenas a serra do Verde inserida na Reserva Federal. Esses ambientes são característicos pelo intenso recorte de sua superfície por falhamentos e fraturamentos que determinam a ocorrência de escarpas que constituem verdadeiros paredões rochosos, de grande beleza cênica. Inúmeras cachoeiras correm em meio as fendas geradas pela incisão fluvial. Para as comunidades extrativistas, trata-se da área com as paisagens mais bonitas no interior da RESEX e com potencial para visitação.

Em contraste mais marcante com as porções serranas, ocorrem, nos fundos de vale, as planícies aluviais do rio Cautário, que, apesar de estreitas nas porções mais altas do curso do rio, abrem-se uma dezena de quilômetros a montante da comunidade do Laranjal e assim seguem, cada vez mais largas, até o limite mais a sul da RESEX Federal.

Em posição intermediária, nas vertentes do rio Cautário e do rio Sotério, estão as superfícies de aplanamento, constituindo modelado de declividades amenas e, geralmente, capeados por coberturas lateríticas.

As comunidades estão estrategicamente localizadas no contato entre as planícies aluviais e as superfícies de aplanamento, ou seja, entre as baixadas e as terras firmes, em locais com baixa probabilidade de inundação, mas, ainda, assim, às margens do rio.

7.2.3 Pedologia

Assim como para a Geologia e a Geomorfologia, o mapeamento pedológico aqui apresentado corresponde àquele produzido no âmbito do Zoneamento Ecológico-Econômico do estado de Rondônia (2007). Esse mapeamento, ao contrário dos anteriores, não foi refinado, tendo sido apenas transferidas as nomenclaturas das classes de solo para o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (2013). Em razão da dificuldade existente na correspondência das classes, haja vista que os atributos diagnósticos dos

horizontes e os critérios para classificação dos solos foram alterados, decidiu-se por fazer a correspondência apenas do primeiro e, em casos de pouca alteração, até do segundo nível categórico.

O mapeamento dos solos que abrangem a área de estudo é apresentado na figura 25 (anexo XIX). Em toda área de estudo são encontrados nove tipos distintos de solos. Em se tratando apenas do primeiro nível categórico, há seis classes de solo na área, o que mostra uma grande heterogeneidade dos solos, em consequência, sobretudo, do material de origem, das condições de relevo e do clima, determinantes dos processos de formações dos solos na área de estudo.

A classe de maior abrangência espacial é a dos Latossolos que ocupam as vertentes de declividades muito amenas. Os latossolos são solos típicos das regiões equatoriais e tropicais, com composição mineral, não-hidromórficos, de avançado estágio de intemperização, sendo, por isso, considerados como a classe de solos mais evoluída. Essa condição guarda relação com a virtual ausência de minerais primários e secundários, menos resistentes ao intemperismo (EMBRAPA, 2013). Constituem solos geralmente profundos, com horizontes pouco distinguíveis, geralmente apresentando transição difusa ou gradual. Variam de fortemente a bem drenados e, geralmente, possuem baixa saturação por bases, sendo distróficos ou alumínios.

Por possuírem estrutura microgranular bem desenvolvida são bem drenados e, em consequência da boa aeração, apresentam condições favoráveis ao desenvolvimento dos sistemas radiculares (Rondônia, 2007). Essa estrutura também lhes confere capacidade de armazenar e transmitir água com certa facilidade no sistema poroso, o que, em associação à sua composição mineral, dá aos latossolos alta resistência à erosão. Apesar de serem passíveis de utilização agrícola, a baixa fertilidade pode ser considerada um fator limitante à exploração agrícola dos latossolos. Esses solos apresentam alta propensão à laterização, estando, em muitas partes da Amazônia, cobertos por lateritos imaturos.

As porções da área de estudo dominadas por latossolos são/eram predominantemente cobertas por florestas ombrófilas, dada a capacidade de suporte que esses solos possuem em razão, como já discutido, de sua estrutura. O mapa demonstrando a caracterização pedológica da área de estudo encontra-se em anexo.

Os Latossolos Amarelos (LA) (foto 29) estão expressivamente espalhados pela região amazônica (Ker, 1997), constituindo a classe de solo mais frequente da área de estudo. Os latossolos amarelos apresentam alto conteúdo de caolinita e hidróxidos de alumínio e são geralmente bastante ácidos e distróficos (Rondônia, 2007). Em geral, apresentam drenagem menos eficiente entre as classes de latossolos, possuindo condições deficientes de oxigenação.

Foto 29. Perfil de Latossolo Amarelo aflorante em margem erosiva do rio Cautário.
Foto: Thiago Mansur

Os Latossolos Vermelhos (LV) ocorrem na área de estudo nos arredores da serra dos Uopianes e dos morros graníticos da porção sudeste da área. Já os Latossolos Vermelho-Amarelos (LVA) concentram-se a leste do rio Cautário, também em relevo muito suave. Essas duas classes são, em geral, pobres, ácidas e distróficas, ainda que possam ocorrer porções de maior fertilidade (Rondônia, 2007).

Foto 30. Perfil de Latossolo Vermelho ás margens do rio Cautário, nos limites da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau.
Foto: Marco Antônio Pessoa

Seguindo os latossolos, os Cambissolos (C) são a segunda classe mais abundante na área de estudo, de ocorrência concentrada a oeste do rio Cautário, se estendendo desde a RESEX Federal até a Estadual, por sobre relevo plano. Os cambissolos são também solos minerais, característicos pela presença de um horizonte B incipiente, subjacente a qualquer horizonte superficial. Comportam uma grande gama de características, variáveis de um local para outro. Assim, pode-se encontrar cambissolos desde fortemente até imperfeitamente drenados, de rasos a profundos, com cores variadas, de alta a baixa saturação por bases, etc. (EMBRAPA, 2013).

Em razão de sua localização, é provável que os cambissolos presentes na área de estudo apresentem características muito similares às dos latossolos adjacentes, dada a cobertura vegetal. Sendo assim, apresentam certa resistência à erosão e são relativamente profundos. A aptidão agrícola é, provavelmente, similar àquela dos latossolos.

Os Argissolos (P) ocorrem em uma pequena área na porção sudeste da área de estudo e estão relacionados às intrusões de rochas graníticas locais. Esta classe compreende solos constituídos por material mineral, que tem como características diferenciais a presença de horizonte B textural, que se encontra

imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, constituído por argila de atividade baixa, ou alta conjugada com saturação por bases baixas (EMBRAPA, 2013).

Os Planossolos (S) estão mapeados na porção norte da área de estudo, em poligonal aproximadamente coincidente com a ocorrência de formações savânicas e, de acordo com o mapeamento geológico, solos arenosos elevados. Apesar de localmente predominantes, os Planossolos ocorrem em associação com Latossolos Amarelos. Esta classe inclui solos com horizonte superior de textura grossa sobre horizonte de textura fina e é normalmente encontrada nas terras baixas sujeitas a inundação durante a estação das chuvas ou em zonas de relevo ondulado suave sujeitas a pequenos excessos de água. Por isso, se saturam com muita facilidade já que apresentam subsolos relativamente impermeáveis, não sendo agricultáveis sem um sistema de drenagem eficiente. Apresentam também problemas de fertilidade, acidez, alta saturação de alumínio e baixa capacidade de troca (Rondônia, 2007).

Os Gleissolos (G) ocorrem ao longo das planícies fluviais de rios principais e secundários, sendo consideráveis as extensões dessa classe de solo às margens dos rios Cautário e Guaporé. Estão mapeados também a leste do rio Cautário, em zonas muito similares àquelas encontradas nas cabeceiras do rio Sotério, a oeste da área de estudo, mapeada com ocorrência de latossolos amarelos.

Os Gleissolos têm por característica principal o fato de ocorrerem em áreas com excesso de água, quer temporal, quer permanentemente, chamados ambientes hidromórficos. Isso significa que a drenagem desses solos é precária e, em consequência, há um déficit acentuado de oxigênio (Rondônia, 2007). Caracterizam-se pela forte gleização em função do ambiente redutor, o que provoca a manifestações de cores acinzentadas (foto 31), azuladas ou esverdeadas, em razão da redução e solubilização do ferro que permite a expressão de cores neutras dos minerais de argila ou, ainda, a precipitação de compostos ferrosos (EMBRAPA, 2013).

Como estão localizados nas planícies fluviais, o material de origem dos Gleissolos foi transportado pelos rios. Os ciclos sazonais de umedecimento (período seca) e secagem (período de vazante) lograram aos Gleissolos das margens do Cautário, sobretudo àqueles desenvolvidos em sedimentos pleistocênicos, um endurecimento irreversível, com formação de concreções aluvionares (foto 32). Quando não concrecionários, esses solos podem apresentar de moderada a alta susceptibilidade à erosão, sobretudo superficialmente. Dadas as condições hidromórficas em que os Gleissolos ocorrem, a cobertura vegetal geralmente é composta por espécies adaptadas a esses ambientes mal drenados.

Foto 31. Coloração acizentada de Gleissolo, nas planícies do rio Cautário.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 32. Gleissolo endurecido, localizado nas planícies do rio Cautário.
Foto: Ana Maria Raposo

Os Neossolos estão presentes nas porções norte e extremo sudeste da área de estudo, nos conjuntos serranos. Sua ocorrência está associada a afloramentos rochosos. São solos pouco evoluídos e, portanto, pouco espessos, estando em vias de formação, seja pela reduzida atuação da pedogênese, seja por características relativas ao material de origem. Como se tratam de solos pouco profundos, pouco estruturados e de baixa fertilidade, os Neossolos geralmente não sustentam uma vegetação muito exuberante, predominando, em seus domínios, formações campestres e rupícolas.

Duas classes de Neossolos ocorrem na área de estudo: os litológicos e os regolíticos. Os Neossolos Litólicos (NL) são encontrados nos topos das serras areníticas (serra da Cutia, do Verde e do São João) e graníticas (morro Ouro Fino e serra da Conceição) da área de estudo. São solos rasos, frequentemente pedregosos, sem aptidão agrícola e bastante susceptíveis à erosão. Já os Neossolos Regolíticos (NR), que têm ocorrência restrita a uma pequena mancha na porção norte da área de estudo, são solos não hidromórficos, de textura normalmente arenosa, apresentando alta erodibilidade, principalmente em declives mais acentuados, também sem vocação agrícola.

7.2.3.1 Produção agrícola nas comunidades extrativistas

A produção agrícola é realizada pelas comunidades extrativistas para subsistência, sendo relatado por alguns comunitários entrevistados que a venda do excedente não é lucrativa, já que se paga muito pouco pelos produtos. Além de plantarem fruteiras para consumo próprio, a grande maioria planta a mandioca (foto 33) que é destinada à produção de farinha. Há relatos também de plantio de milho, feijão e arroz, sem uso de qualquer tipo de agrotóxico. Como dispõem de grandes áreas, as quais correspondem, segundo os comunitários, a antigas roças da época dos patrões da seringa, é comum fazer a rotação das áreas, o que pode contribuir para a manutenção da produtividade do solo.

Foto 33. Área de cultivo de mandioca na comunidade do Cajueiro.
Foto: Ana Maria Raposo

As roças estão localizadas, assim como as comunidades, no contato entre as baixadas, em que dominam os Gleissolos, e as terras firmes, em que estão os Latossolos e os Cambissolos. Todos esses são solos que comumente apresentam baixa fertilidade, mas que, em razão da existência de uma carga de matéria orgânica considerável, fornecida pelas florestas ombrófilas, sustentam essas plantações, sem necessidade de aplicação de correções no solo.

7.3 Recurso hídrico: Águas superficiais e águas subterrâneas

O Recurso Hídrico engloba tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas e serve, em uma análise geossistêmica, como potencial ecológico à produtividade biológica e à ação antrópica. Por esse motivo, especial atenção foi dada à dinâmica sazonal das águas superficiais e subterrâneas e, também, ao uso dos recursos hídricos pelas comunidades extrativistas e, em alguma medida, pela fauna local.

Posicionando a RESEX Federal em uma escala de análise global, a UC encontra-se inserida na bacia Amazônica, que drena oito países da América do Sul e é mundialmente conhecida pela enorme disponibilidade hídrica e pelos exuberantes ecossistemas que abriga. Aproximando-se sucessivamente a escala de análise, a RESEX Federal está inserida na bacia do rio Madeira, afluente de margem direita do rio Amazonas e, dentro desta, nas sub-bacias dos rios Mamoré e Guaporé.

Assim como o realizado para os outros temas, a metodologia adotada para desenvolvimento do diagnóstico dos recursos hídricos contou com a formação de um pequeno Banco de Dados Bibliográficos, dada a escassez de trabalhos referentes ao tema para a região, os quais são, muitas vezes, extremamente generalistas e com poucas informações aplicáveis.

A carência de dados em escala adequada às análises que se desejava fazer foi também sentida quando da formação do banco de dados cartográficos para a área de estudo. O melhor mapeamento da rede hidrográfica, correspondente àquele produzido pela Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro era na escala de 1:100.000 e apresentava incoerências em relação ao modelo digital de elevação e em relação à imagem de satélite de detalhe disponibilizada pelo ICMBio. Da mesma forma, a base hidrogeológica disponível apresentava escala muito pequena (1.1.000.000), que não correspondia à distribuição das unidades geológicas da base cartográfica referencial adotada para este tema.

Por esse motivo, identificou-se a necessidade de refinar o mapeamento da rede de drenagem (a qual foi trabalhada na escala de 1:50.000 ou escala maior), considerando os produtos derivados de altimetria (modelo digital de elevação e relevo sombreado, sobretudo) e as imagens de satélite; bem como a necessidade de detalhar o mapeamento dos sistemas hidrogeológicos, valendo-se das bases cartográficas litológicas (Rondônia, 2007) e do mapa de domínios e subdomínios hidrogeológicos da CPRM (2007).

Em relação aos dados de vazão ou de qualidade das águas superficiais e subterrâneas, a pesquisa na bibliografia e nas instituições de referência não retornou resultados. Dessa maneira, as descrições de aspectos gerais relacionados ao regime hidrológico e à qualidade das águas é feita com base em impressões de campo, tratando-se, portanto, apenas de inferências.

Durante o trabalho de campo, inseriu-se nas entrevistas com as comunidades extrativistas questões relacionadas ao uso da água (abastecimento, descarga de efluentes, navegação, etc.), da influência da variação do rio entre os períodos de vazante e cheia no cotidiano das populações e, além disso, foram obtidas informações acerca do regime dos cursos d'água e das hidronímias locais para complementar esses dados no mapeamento produzido. Questões específicas, sobre a proveniência da água utilizada para abastecimento doméstico (utilizada para beber e cozinhar) e ocorrência de doenças de veiculação hídrica também foram abordadas.

Procedeu-se também, em campo, à medição da profundidade e do nível d'água de parte dos poços de captação de água subterrânea utilizados pelas comunidades e fez-se a avaliação da distância entre poços e as fossas secas, a fim de identificar preliminarmente as condições sanitárias locais. Além das entrevistas

e das medições, as viagens realizadas ao longo do rio Cautário, que apresentava, no período do campo, níveis de estiagem, ofereceram uma possibilidade ímpar de explorar a surpreendente dinâmica fluvial do rio.

7.3.1 Águas superficiais

No contexto regional, a área de estudo está inserida nas bacias dos rios Guaporé e Mamoré, que drenam a porção sudeste do estado de Rondônia. O rio Guaporé nasce na chapada dos Parecis, em Mato Grosso, e segue na direção oeste, fazendo a divisa internacional entre Brasil e Bolívia, até confluir na margem direta do rio Mamoré, este proveniente das planícies andinas que segue seu curso para norte, desaguando no rio Madeira.

Em uma análise local, a área de estudo é drenada por cinco bacias distintas, quais sejam: bacias do rio Cautário, do rio São Domingos e da Baía das Onças, afluentes do baixo rio Guaporé, e bacias dos rios Novo e Sotério, afluentes do Mamoré. Na área da RESEX Federal, as águas são drenadas, predominantemente, pelo rio Cautário e, em pequena área na extremidade oeste da reserva, para o rio Sotério, enquanto apenas uma diminuta porção de seu território, próxima à extremidade norte da reserva, drena para o Igarapé Quatro Galhos, afluente do rio Novo. O arranjo hidrográfico na área de estudo é apresentado em mapa anexo ao diagnóstico.

A Tabela 6, a seguir, mostra a distribuição das bacias hidrográficas na área de estudo e apresenta também os valores de densidade de drenagem de cada uma delas para esta área.

Tabela 6. Parâmetros das bacias hidrográficas presentes na Área de Estudo

Bacia Hidrográfica	Sub-bacia	Densidade de drenagem na área de estudo (Km/Km²)	Representatividade na Área de Estudo (% de área ocupada)	Representatividade na RESEX Federal (% de área ocupada)
Rio Guaporé	Rio Cautário	2,15	53	87
	Rio São Domingos	1,83	25	-
	Baía das Onças	3,59	9	-
Rio Mamoré	Igarapé Quatro Galhos/Rio Novo	2,69	3	1
	Rio Sotério	0,40	9	13

O rio Cautário nasce na serra dos Parecis, em área do Parque Nacional dos Pacaás Novos e corre na direção sudoeste para desembocar no rio Guaporé, a jusante da cidade de Costa Marques e do povoado de Príncipe da Beira (foto 34). Sua extensão longitudinal, desde a nascente até a foz, supera os 280 km. A bacia do rio Cautário inclui a do ribeirão Ouro Fino que, por obra de transposição realizada antigamente pela comunidade local, se uniu ao Cautário.

A bacia do rio Cautário abrange cerca de 57% da Área de Estudo (AE) e 87% da área da RESEX Federal, sendo notável as grandes extensões de matas (de baixadas e terras firmes) e formações campestres preservadas em seu interior. Largos pacotes aluviais contornam o ribeirão Ouro Fino (foto 35) e o rio Cautário, em quase toda sua passagem pela área de estudo.

As atividades de garimpo ilegal que, vez ou outra se instalam nos afluentes do rio Cautário, sobretudo ao longo do rio São João do Branco, tem potencial para contaminação da água a jusante, em razão da provável utilização de metais pesados, especialmente de mercúrio.

Foto 34. Rio Guaporé, próximo à foz do rio Cautário.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

Foto 35. Alúvios constantemente alagados no baixo curso do ribeirão Ouro Fino.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

A bacia do rio São Domingos ocupa boa parte da área de estudo, mas nada da RESEX Federal. Apresenta uma das mais baixas densidades de drenagem da área de estudo, provavelmente porque boa parte de seus canais são formados por aquíferos de potencial hidrogeológico mais reduzido que aquele das serras dos Uopianes. Suas nascentes principais estão localizadas na referida serra e o curso do rio São Domingos drena para a direção sudoeste até encontrar a serra da Conceição e fazer uma inflexão em seu caminho para sul e ir desaguar no rio Guaporé a montante da cidade de Costa Marques. A bacia do São Domingos é predominantemente ocupada por pastagens (foto 36), uso que, a princípio, não oferece grandes prejuízos à qualidade das águas superficiais. Em razão de sua superfície ser recortada por inúmeras propriedades rurais, é muito comum ver na bacia do rio São Domingos pequenos barramentos de água, implantados próximos às nascentes, intermitentes e perenes, que são utilizados para abastecimento doméstico das sedes rurais.

A bacia da Baía das Onças, que apresenta a maior densidade de drenagem da área de estudo, inclui uma porção de pequenos afluentes diretos do rio Guaporé, que drenam paralelamente ao rio Cautário, sendo o curso d'água chamado de Baía das Onças o de maior extensão entre esses pequenos canais. A cobertura vegetal da bacia, representada, sobretudo pelas florestas e formações pioneiras, associadas aos aluviões, encontra-se em alto grau de preservação.

Já os rios Sotério e Novo têm suas principais nascentes também localizadas na serra dos Uopianes, especificamente nas serras da Cutia e do Verde, e drenam na direção oeste até encontrarem o rio Mamoré. De forma oposta, a bacia do rio Sotério apresenta a menor densidade de drenagem da área de estudo, ao passo que a do igarapé Quatro Galhos possui a segunda maior densidade de drenagem. A bacia de ambos os rios também abrangem a RESEX Federal e encontram-se em sua totalidade preservadas (foto 37), em razão, principalmente, de se localizarem no Parque Nacional da Serra da Cutia.

Foto 36. Paisagem antrópica da Bacia do rio São Domingos, característica pelo uso de pastagens e preservação de finas faixas de florestas ao longo dos cursos d'água.
Foto: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

Foto 37. Paisagem Natural da Bacia do Igarapé Quatro Galhos com formações campestres naturais, preservadas, e florestas ocorrendo naturalmente ao longo dos cursos d'água onde há maior disponibilidade edáfica.
Foto: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015.

Essas descrições gerais das bacias da área de estudo deixam clara a importância das porções serranas, notadamente da serra dos Uopianes, para a formação dos principais cursos d'água da região. De fato, as nascentes dos canais de maior importância da área de estudo (afluentes mais caudalosos do rio Cautário, igarapé Quatro Galhos, rio Sotério e rio São Domingos) estão localizadas nas diversas serras que compõem o conjunto Uopianes.

A montante da área de estudo, na Terra Indígena dos Uru-Eu-Wau-Wau e no Parque Nacional dos Pacaás Novos, a continuação da serra é um berçário de nascentes que vão constituir os principais cursos d'água afluentes do Guaporé, do Mamoré e de outras bacias do contexto regional. Nessa perspectiva, é bem apropriado o nome do mosaico de terras protegidas, do qual as reservas extrativistas fazem parte: Mosaico Nascentes de Rondônia.

A sazonalidade climática na região, conforme diagnosticado nos estudos do Recurso Atmosférico, afeta a dinâmica hídrica na área de estudo, garantindo a ocorrência de dois ciclos estacionais: o das cheias e o das vazantes.

O período de cheias resulta não só no transbordamento dos rios principais, mas também no enchimento de componentes do sistema hídrico local (como os furos) e, principalmente, na subida das águas freáticas nas baixadas. No entanto, ao contrário do que essas descrições podem transmitir, não há uma condição generalizada de inundação em toda a área de estudo. As áreas com aluviões ao longo dos cursos d'água e porções específicas do terreno que possuem sedimentos que colmatam o solo é que ficam inundadas.

Com marcada alteração na paisagem, no período de vazante os cursos d'água têm suas vazões consideravelmente reduzidas e há a emersão de feições de planícies fluviais, com os canais exibindo barras de areia em suas margens e afloramentos rochosos em seu leito.

Esse regime hidrológico característico e bastante distinto entre os ciclos de cheias e vazantes promovem uma alteração profunda no comportamento dos seres vivos, inclusive das comunidades ribeirinhas, que adaptam seu modo de vida à sazonalidade hídrica.

7.3.1.1 Rio Cautário (fundo e escuro): O grande protagonista das Reservas Extrativistas

Como já abordado, o rio Cautário é o principal curso d'água da área de estudo e tem grande protagonismo no cotidiano das comunidades extrativistas. Praticamente tudo está relacionado ao rio e a adaptação aos ciclos estacionais das cheias e vazantes é parte da realidade das populações ribeirinhas.

O sistema fluvial do rio Cautário apresenta diversos componentes que singularizam a paisagem nos períodos de cheias e de vazantes. O principal componente é, sem dúvida, a planície fluvial, ocupada por sedimentos aluviais que são preenchidos por água durante as cheias, formando uma condição de generalizada inundação no entorno do rio Cautário.

Além das planícies, esse sistema fluvial é também composto por diques marginais de pequeno desnível, lagoas marginais, baías, paranás, furos, barras de canal e pontal, geralmente formadas por sedimentos arenosos e ilhas ocupadas por florestas e formações pioneiras. Em seu caminho pela área de estudo, o rio Cautário recebe vários afluentes, permanentes e intermitentes, que lhe confluem em ambas as margens.

A observância, em campo, da dinâmica do rio Cautário e de seu sistema fluvial associada à análise do perfil longitudinal do curso d'água permitiu a compartimentação do rio, na área de estudo, em cinco trechos, os quais são apresentados na Figura 9 (apresentada também anexa ao diganóstico).

No geral, o rio Cautário possui um desnível topográfico de mais de 60 metros em sua passagem pela área de estudo, variando desde os 200 e poucos metros, ao atravessar a serra dos Uopianes, até aproximadamente os 135 metros, em sua foz no rio Guaporé. Nesse intervalo espacial, o rio Cautário apresenta diferentes padrões de escoamento, desníveis topográficos mais acentuados ou mais amenos e diferentes densidades de drenagem, velocidade das águas e ambientes de sedimentação.

Figura 10. Perfil longitudinal do Rio Cautário na Área de Estudo

O compartimento designado por Trecho 1 se localiza na Terra Indígena dos Uru-Eu-Wau-Wau e apresenta padrão de escoamento variando do retilíneo ao meandrante, pouco sinuoso, com grande desnível topográfico, exibindo trechos encaichoeirados de enorme beleza cênica (38 e Foto 39). Em razão do desnível topográfico mais acentuado, a velocidade das águas correntes tende a ser maior e a deposição de sedimentos, menor.

Foto 38. Segmento encaixado do rio Cautário, a montante das RESEX nos limites da TI Uru-Eu-Wau-Wau.
Foto: Marco Antônio Pessoa.

Foto 39. Vista aérea do segmento mostrado na foto ao lado.
Foto: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015.

O segundo segmento (Trecho 2) abrange terras dos Uru-Eu-Wau-Wau e das RESEX Estadual e Federal do Rio Cautário e, assim como o primeiro trecho, apresenta padrão de escoamento que varia do retilíneo ao meandrante, pouco sinuoso, mas o perfil de declividade é moderado, o que proporciona uma redução na velocidade das águas correntes e um aumento na deposição de sedimentos, que tem marcada variação nos períodos de cheia e vazante. Novos componentes no sistema fluvial do rio Cautário são verificados neste trecho, em que começa a planície fluvial do rio e já são verificadas algumas lagoas marginais, em canais abandonados. A densidade de cursos d'água permanentes que desembocam no Cautário ao longo desse trecho é relativamente grande, com destaque para o igarapé do Vovô, o rio São João do Branco e o igarapé do Lauro.

Foto 40. Pacote de sedimentos nas margens do rio Cautário, no Trecho 2, testemunho dos sucessivos períodos de cheias e vazantes.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 41. Trecho retilíneo e lagoa marginal, antigo leito do rio Cautário.
Foto: Priscila Fernada Albino Rosa - ICMBio, 2013.

O Trecho 3 tem início logo a jusante do igarapé do Lauro e se finda praticamente na extremidade sul da RESEX Federal. É às margens deste segmento em que estão localizadas as comunidades extrativistas

Laranjal, Canindé e Cajueiro, sendo esta porção muito utilizada pela população. O padrão de escoamento é tipicamente meandrante, muito sinuoso (foto 42), a planície fluvial apresenta extensão de ordem quilométrica e há todo tipo de componentes do sistema de drenagem: diques marginais, lagoas marginais, baías, paranás, furos (foto 45), barras de canal e pontal e ilhas. Diversos são os cursos d'água que chegam ao Cautário ao longo do Trecho 3, muitos deles desaguando em baías. Os mais caudalosos nascem nas serras da Cutia e do Triunfo, com destaque para os igarapés do Triunfo, Tiradentes (foto 46) e da Esperança.

As épocas de cheia e vazante mudam consideravelmente a paisagem no trecho, expondo, na vazante, enormes bancos de areia e afloramentos rochosos que ficam encobertos nas cheias (Foto 43 e 44). Ressalta-se que esses bancos de areia, as baías e as lagoas marginais servem de habitat para espécies da herpetofauna, da avifauna e da ictiofauna, abrigando uma grande biodiversidade.

Foto 42. Meandros do rio Cautário no Trecho 3.
Foto: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2015.

Foto 43. Vista para o rio Cautário a partir da Comunidade Canindé. No período de vazante os bancos de areia que formam barras de pontal despontam nas margens do rio.
Foto: Thiago Mansur

Foto 44. Barranco de aproximadamente 4 metros de altura, expondo o desnível do rio Cautário entre o período de vazante (quando da tomada da foto) e de cheia, quando o rio alcança a parte superior do desnível.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 45. Furos (canos ou courixos) por onde extravasa água de lagoas marginais ou de afluentes intermitentes no período das cheias. Esses "caminhos" temporários são frequentemente utilizados pelos barqueiros para encurtar percursos. Foto: Thiago Mansur

Foto 46. Igarapé Tiradentes, afluente de margem direita do rio Cautário que tem suas nascentes principais localizadas na serra da Cutia. Foto: Thiago Mansur

Neste trecho, a densidade de lagoas marginais temporárias é consideravelmente maior. Estabelecidas no contexto de evolução de um sistema fluvial meândrico, essas lagoas ocupam meandros abandonados ao longo de toda a planície aluvial, constituindo pontos de referência conhecidos pela comunidade, como a Lagoa Grande e o Poço Verde.

A dinâmica temporal de mudança dos meandros chama a atenção no trecho, dado o curto espaço de tempo com que o rio Cautário cria novos leitos e abandona antigos. Interessante é perceber o quanto essa situação interfere no cotidiano das comunidades ribeirinhas. Como no caso ilustrado na Figura 10, ao cortar dois meandros próximos à comunidade do Cajueiro, por meio de um processo natural, o rio Cautário encurtou em quilômetros o caminho fluvial.

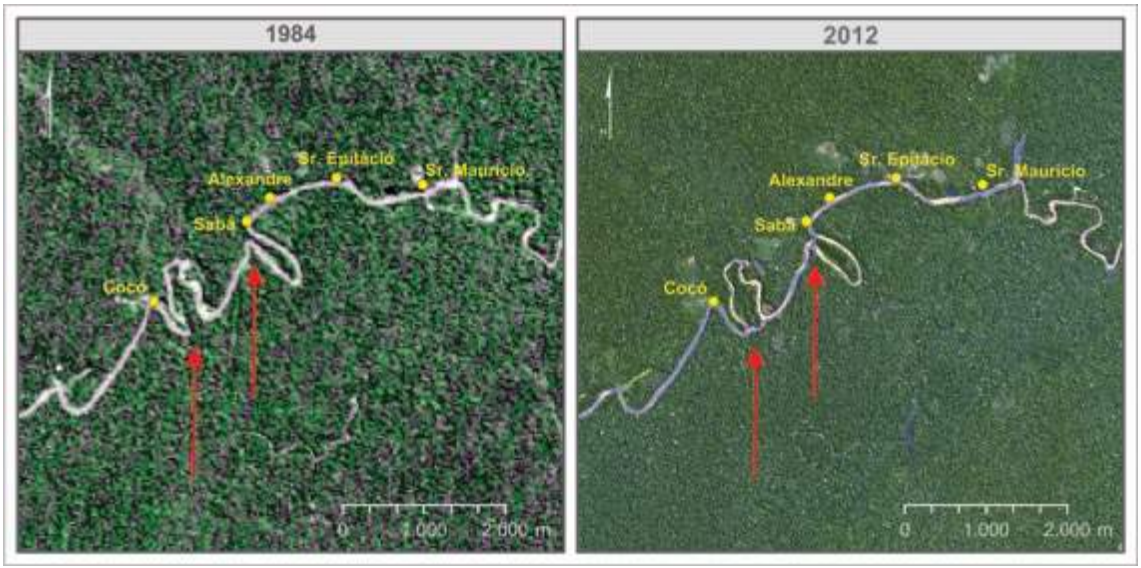


Figura 11. Imagens de satélite dos anos de 1984 (Landsat 5 – USGS/USA) e 2012 (SPOT - ICMBio) mostrando os cortes de meandros no Trecho 3 do rio Cautário, próximo à comunidade do Cajueiro.

O trecho 4 pode ser considerado de transição entre os compartimentos a montante e a jusante, apresentando características próprias de ambos. Todos os componentes do sistema fluvial verificados no trecho 3 também ocorrem no trecho 4 e, ao mesmo tempo, a energia é bastante reduzida, assim como no

trecho 5. O padrão de escoamento é também meândrico, mas as voltas são menos sinuosas. Os afluentes são, provavelmente, todos intermitentes. Este trecho está totalmente inserido na RESEX Estadual Rio Cautário e parte da comunidade do Jatobá vive às suas margens.

O quinto e último trecho apresenta dinâmica fluvial bastante diferente dos segmentos a montante (Foto 47 e 48). Isso porque a energia é muito reduzida, há grande deposição de sedimentos provenientes de montante, os canais de escoamento mudam com uma frequência muito maior e o período de inundação generalizada é mais longo.

Foto 47. Trecho do rio Cautário a jusante da comunidade do Jatobá. O rio apresenta energia bastante reduzida.
Foto: Thiago Mansur

Foto 48. Trecho do rio Cautário a jusante da comunidade do Jatobá.
Foto: Thiago Mansur

7.3.1.2 Uso das águas do Rio Cautário nas Reservas Extrativistas

Sendo o grande protagonista das RESEX Federal e Estadual, o rio Cautário é intensamente utilizado pelas comunidades extrativistas, que aproveitam suas águas para abastecimento doméstico, navegação, pesca, diluição de efluentes e recreação.

O rio Cautário, ao passar pelas áreas das reservas extrativistas, constitui a principal fonte de água para abastecimento doméstico das comunidades ribeirinhas. A água do rio, predominantemente captada por meio de baldes (foto 49), que são carregados até as casas, é utilizada principalmente para beber e cozinhar. Os banhos e a lavagem de vasilhas e roupas comumente ocorrem no próprio rio (foto 50). Em alguns casos, há captação de águas subterrâneas.

Foto 49. Baldes utilizados para captação e armazenamento de água nas casas da comunidade do Jatobá.
Foto: Daniela Bianchini

Foto 50. Crianças tomando banho com a mãe no rio Cautário, na comunidade do Laranjal, em local que é também utilizado para lavagem de vasilhas e roupas.
Foto: Ana Maria Raposo

Na residência de algumas famílias da comunidade do Cajueiro, a captação das águas do rio Cautário é feita por meio de uma bomba instalada próximo às margens do canal fluvial, que succiona a água para duas caixas d'água instaladas no chão, próximas às casas. Os comunitários mostram preocupação com a qualidade das águas, explicando como o período de permanência do líquido nas caixas (desde a captação até o uso) serve para que ocorra a sedimentação dos sólidos, dando um aspecto mais límpido à água. De fato, essa medida reduz consideravelmente a turbidez da água.

Os moradores citaram a ocorrência de verminoses, sobretudo entre as crianças, como sendo uma das doenças que mais afetam a comunidade. Em entrevistas sistemáticas desenvolvidas por Belchior (2011), a população das reservas extrativistas do rio Cautário indicaram as verminoses como sendo a segunda doença que mais acometia as comunidades, ficando atrás apenas da malária. Essa situação está, de certo, relacionada à água que é utilizada pelas comunidades. Em muitas moradias, as condições sanitárias são precárias, permitindo a contaminação da água e a veiculação de doenças. O tratamento da água é feito por alguns moradores por meio da adição de cloro e da filtração, mas parte da população não faz qualquer tipo de intervenção nesse sentido (Belchior, 2011).

Além de servir para o abastecimento doméstico, as águas do Cautário são também utilizadas pelas comunidades para dissolução de efluentes.

A navegação desempenha um papel importante no cotidiano das comunidades extrativistas, sendo o rio Cautário o acesso fluvial mais utilizado, principalmente pelos moradores que vivem no Cajueiro, no Renascença e em parte da comunidade do Jatobá que somente têm acesso às suas residências por via fluvial (foto 51).

Foto 51. Crianças da comunidade do Cajueiro, navegando pelo rio Cautário para ir à escola, localizada no distrito de São Domingos do Guaporé.
Foto: Daniela Bianchini

Todo o rio Cautário é navegável, sendo, no entanto, notável o grau de facilidade/dificuldade de navegação entre os períodos de cheia e vazante. Nas cheias, embarcações com motores de popa são capazes de se deslocar com enorme facilidade e em curto espaço de tempo ao longo de todo o rio. Do contrário, durante as vazantes, as viagens, possíveis apenas com rabetas, demandam tempo e disposição para os deslocamentos, em que muitas vezes é necessário carregar as embarcações para atravessar alguns trechos com nível d'água mais baixo. Essa situação não é verificada no trecho mais jusante do rio Cautário, em que, como abordado, o gradiente hidráulico é bastante reduzido e a profundidade é, de certo, maior. As canoas, construídas com madeira de itaúba, garapeira e outras árvores que se desenvolvem nas florestas das RESEX Federal e Estadual, são os veículos mais utilizados pelos comunitários, mas vêm sendo substituídas por barcos de alumínio.

Além do rio Cautário, na época das cheias as comunidades fazem uso de numerosos canais intermitentes (furos, canos ou courixos) que se estabelecem nas áreas de baixadas (aluviões) para acessar as roças, os castanhais e encurtar os caminhos fluviais.

O vai e vem de canoas e barcos dotados de motores que utilizam combustíveis fósseis revela um problema preocupante: o manuseio pouco cuidadoso do combustível e de óleos lubrificantes para abastecimento que, embora em pequenas quantidades, mas com grande frequência, caem e contaminam as águas do rio Cautário (foto 52). Acrescente-se a esta preocupação, o fato de os atracadouros das moradias e comunidades geralmente estarem localizados no mesmo ponto em que se lavam os vasilhames, toma-se banho e se coleta água para beber e preparar as refeições (foto 53).

Foto 52. Detalhe de óleo sendo utilizado para lubrificação da rabeta, sendo que o excedente cai direto nas águas do Cautário.
Foto: Daniela Bianchini

Foto 53. Atracadouro e local de lavagem de roupas, vasilhames e banho na comunidade do Laranjal.
Foto: Ana Maria Raposo

A pesca no rio Cautário fornece o principal alimento para as populações ribeirinhas: os peixes. A pesca ocorre ao longo de todo o ano e é atividade quase que cotidiana para os responsáveis dos núcleos familiares e da qual, muitas vezes, participa toda a família.

As águas superficiais são também utilizadas pela população para atividades recreativas e de lazer (fotos 54 e 55). As praias rochosas e arenosas que emergem no período de vazante são também bastante utilizadas pela comunidade para apascanar (acampar), quando saem em viagem pelo rio Cautário, apreciando a beleza das reservas.

Foto 54. Praia no Jatobá utilizada pela comunidade e por visitantes para atividades recreativas.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 55. Trecho encaichoeirado do rio Cautário. Áreas utilizadas pela população local para atividades de recreação no período de vazante.
Foto: Thiago Mansur

Além de todos esses usos, estritamente relacionados à ação antrópica das comunidades extrativistas, as águas do rio Cautário servem também à proteção dos ambientes e comunidades aquáticas, bem como para a manutenção de diversas espécies da fauna que dependem direta ou indiretamente dos ambientes com grande disponibilidade hídrica para sobreviver.

7.3.2 Águas subterrâneas

Para a caracterização das águas subterrâneas fez-se a correspondência entre os litotipos e depósitos sedimentares encontrados na área de estudo e os aquíferos neles instituídos. Essa correspondência é válida na medida em que agrupa substratos com comportamentos similares em termos de condução e armazenamento de águas subterrâneas.

Nesse sentido, pretende-se apenas apresentar, de maneira sintética, os grandes domínios aquíferos da área de estudo, fazendo associações com a forma de utilização de suas águas e, também, com seus ambientes de recarga, de importante conservação.

Em anexo, é apresentado o mapa com os domínios e subdomínios hidrogeológicos da Área de Estudo. As descrições que se seguem, caracterizam esses domínios e subdomínios e correspondem àquelas apresentadas no mapeamento do CPRM (2007).

A área de estudo abrange quatro domínios/subdomínios hidrogeológicos, quais sejam:

- Sedimentar/ Poroso/Fissural;
- Metamórfica/ Metassedimento/Vulcânica;

- Sedimentar/ Formações Cenozoicas Indiferenciadas; e,
- Cristalino/ Poroso.

O domínio Sedimentar/ Poroso/Fissural se localiza na porção norte da área de estudo e corresponde aos aquíferos formados em arenitos arcoseanos e conglomeráticos, extremamente fraturados que lhe conferem um comportamento misto no armazenamento e condução das águas que se dá tanto pelos poros da rocha sedimentar, quanto pelas fissuras das falhas e fraturas, sendo, por isso, bons aquíferos (CPRM, 2010). As principais zonas de recarga desse domínio são as superfícies tabulares da serra dos Uopianes (figura 56). A julgar pela perenidade dos cursos d'água cujas principais nascentes estão localizadas nesta serra, o domínio Sedimentar/ Poroso/Fissural possui o maior potencial hidrogeológico da área de estudo.

O domínio Metamórfico/ Metassedimento/Vulcânica se localiza também na porção norte da área de estudo e em trecho a leste. Os litotipos que constituem esses aquíferos são variados, destacando-se os mica-xistos e os quartzitos. Trata-se de um aquífero essencialmente fissural, já que as rochas não possuem porosidade primária.

Foto 56. Superfícies tabulares da serra dos Uopianes, importante área de recarga dos aquíferos areníticos que mantém boa parte das drenagens perenes que formam os afluentes do rio Cautário e de outros cursos d'água da região.
Fonte: Etienne Oliveira Silva - ICMBio, 2011.

O domínio Sedimentar/ Formações Cenozoicas Indiferenciadas está amplamente distribuído na área de estudo e corresponde aos aquíferos formados por sedimentos coluvionares e aluvionares, terciários e quaternários, com granulometria variando de cascalho a argila, inconsolidados a semiconsolidados com produtividade variável.

O domínio Cristalino/ Poroso se restringe à porção sudoeste da área de estudo, em terrenos graníticos intrusivos que constituem aquíferos poros. Esse é o único, dos quatro domínios, que não está presente na RESEX Federal Rio Cautário.

Assim como acontece com as águas superficiais, a sazonalidade climática também interfere nas águas subterrâneas, promovendo a oscilação do nível das superfícies potenciométricas dos aquíferos livres, freáticos. Essa condição fica explícita no domínio Sedimentar/ Formações Cenozoicas Indiferenciadas, sobretudo nos aquíferos constituídos nos aluviões. No período das cheias, os poços instalados às margens do rio Cautário, chegam a transbordar, ao passo que durante o período de vazante, as águas abaixam cerca de 4 metros da superfície.

7.3.2.1 Uso das águas subterrâneas nas Reservas Extrativistas

Conforme abordado no texto que trata do Uso das Águas Superficiais, o abastecimento doméstico é feito, também, por meio de poços para captação das águas subterrâneas. Os poços, de acordo com alguns moradores, são importantes na época das vazantes, quando a água do rio abaixa consideravelmente.

As medições de profundidade e nível d'água nos poços utilizados para abastecimento de diversas casas mostram profundidades variáveis e nível d'água, no fim de agosto, em torno dos 5 metros (figura 57). No geral, os poços perfurados em concreções aluvionares apresentam água com aspecto muito límpido, diferente daqueles locados em áreas com sedimentos mais inconsolidados (figura 58).

Foto 57. Medição de profundidade e nível d'água de poço utilizado para abastecimento de água pela família do Senhor Carlos – Comunidade Canindé.
Foto: Ana Maria Raposo

Foto 58. Poço para captação de água subterrânea, perfurado em concreção aluvionar. A água possui, neste poço, um aspecto muito límpido.
Foto: Ana Maria Raposo

O destino de boa parte dos efluentes sanitários das moradias são as fossas secas e as fossas negras, estando algumas localizadas muito próximas dos poços utilizados para captação de água (figura 59). Ainda que a medição da distância entre fossas e poços e análises de solo não tenham sido sistematicamente realizadas nas comunidades beneficiárias das RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário, uma avaliação superficial suscitou a suspeita de uma possível contaminação das águas captadas nos poços, haja vista que os resíduos descartados nas fossas podem migrar para os poços se estes estiverem próximos; a depender também da circulação das águas subterrâneas e das características do solo.

Foto 59. Poço e fossa seca da escola desativada na comunidade Canindé.
Foto: Marco Antônio Pesso

7.4 Vegetação

A vegetação do Estado de Rondônia sofre grande variação fitofisionômica e florística, principalmente pela existência das porções serranas do Estado, bem como os ciclos de cheias de rios, com destaque para o Guaporé (MMA,2006). As serras de Rondônia variam entre 500 e 1000 metros de altitude, valor considerável para o Bioma Amazônico, e apresentam vegetação florestal nas encostas, enquanto que os topos são cobertos por cerrado e por vegetação rupestre, distintos da floresta circundante e até dos cerrados do Brasil central.

A Área de Estudo considerada para diagnosticar a RESEX Federal do Rio Cautário abriga grande parte dessa diversidade fitofisionômica, que, pela sua elevada heterogeneidade ambiental, é composta por ambientes serranos, áreas com influência hídrica, além das diversas tipologias de floresta ombrófila. Estas características dão à região de inserção da RESEX um elevado potencial de biodiversidade, uma vez que a diversidade fitofisionômica está estritamente ligada à riqueza biológica, pois soma-se as espécies específicas de cada uma das fitofisionomias presentes.

7.4.1 Classes de cobertura vegetal e uso do solo da área de estudo

A área de estudo definida para a elaboração do Plano de Manejo da RESEX Federal Rio Cautário apresenta cerca de 550.000 ha, abrangendo integralmente as duas RESEX do Rio Cautário (Estadual e Federal), parcialmente as Terras Indígenas Uru-Eu-Wau-Wau e o Rio Guaporé, além da porção entre as UC e a BR 429.

Anteriormente à ocupação antrópica do território, grande parte da área de estudo era coberta por vegetação nativa, onde se destacava principalmente a floresta ombrófila densa, fitofisionomia de maior representatividade no Bioma Amazônia. Com a implantação da BR 429, houve uma intensa substituição da vegetação nativa por áreas de pastagem.

O processo de ocupação e avanço das atividades pecuárias na região foi freado pela criação de diversas UC, se destacando as terras indígenas Uru-Eu-Wau-Wau e Rio Guaporé, Parque Nacional da Serra da Cutia e as duas RESEX (Estadual e Federal) do Rio Cautário, formando um mosaico e restringindo o processo de substituição da vegetação nativa por atividades antrópicas.

Entre as duas RESEX e a BR 429, a maior parte dos ambientes florestais, onde se destaca a floresta ombrófila densa de terras baixas, foi substituída por áreas de pastagem, que ocupam atualmente 19,46% da área de estudo. É nesta região que está inserido o núcleo urbano de São Domingos do Guaporé na porção extremo leste, ocupando 0,05% do total da área de estudo.

As manchas de floresta ombrófila (predominantemente "densa de terras baixas") remanescentes em meio às pastagens se encontram bastante fragmentadas, ocupando pequenas dimensões e com níveis elevados de degradação, principalmente por sua vizinhança antropizada. Estas florestas degradadas representam 3,07% da área de estudo e estão concentradas nesta faixa entre a BR e as áreas protegidas (RESEX Estadual Rio Guaporé e TI Uru-Eu-Wau-Wau).

A floresta ombrófila densa de terras baixas é a fitofisionomia de maior representatividade na área delimitada, e ocupa 38,18% do total do território da área de estudo. Estas florestas ocorrem em maior representatividade em áreas legalmente protegidas. Esta fitofisionomia cobre os solos mais desenvolvidos e bem drenados (foto 60).

São comuns espécies como pau mulato (*Callycophyllum spruceanum*), angelim de saia (*Parkia pendula*), tamboril (*Enterolobium schomburgkii*), tucumã (*Astrocarym aculeatum*), jambo (*Bellucia dichotoma*), mata-matá (*Eschweilera coriacea*), breu (*Protium spp, Trattinickia spp.*), sororoca (*Phenakospermum guyannense*), pau de óleo (*Copaifera multijuga*), jatobá (*Hymenaea courbaril*) e mogno (*Swiettenia macrophylla*).

Foto 60. Interior da floresta ombrófila densa de terras baixas.
Foto: Thiago Mansur

Na porção nordeste da área de estudo ocorrem formações serranas (Serra do São João, Serra do Triunfo e Serra da Cutia), onde predominam solos jovens, pouco desenvolvidos e até mesmo afloramentos de rocha (arenito). Estes locais estão cobertos predominantemente por fitofisionomias savânicas, que em função das restrições edáficas impostas são bastante variáveis quanto à estrutura e provavelmente a composição florística.

Nota-se claramente um gradiente vegetacional formado entre a floresta ombrófila e as formações savânicas, diminuindo o porte da vegetação com o aumento da altitude, ou seja, locais onde predominam solos incipientes (ou afloramentos de rocha - arenito), principalmente no terço superior e topos das formações serranas.

As áreas de contato floresta ombrófila/savana representam 6,03% da área de estudo, e estão localizadas entre a floresta ombrófila densa de terras baixas e as formações savânicas que ocupam as serras. Nestas

áreas, é bastante provável que ocorram tanto espécies típicas de floresta ombrófila densa (provavelmente de menor porte) como de savana (mais desenvolvidas). De acordo com as imagens de satélite avaliadas, a estrutura deste tipo de vegetação é bastante variável, reflexo das características geomorfológicas, pedológicas e hidrológicas.

É comum uma estrutura florestal mais desenvolvida acompanhando os talvegues, onde normalmente há maior disponibilidade hídrica e, também, uma camada de solo mais desenvolvida. Em contrapartida, nos interflúvios, onde a camada de solo é mais delgada e encontra-se mais próxima dos afloramentos de rocha, a cobertura florestal apresenta menor porte, com maior representatividade das espécies savânicas (foto 61).

Foto 61. Heterogeneidade da cobertura vegetal sobre topografia irregular e bastante declivosa.
Notar formações savânicas cobrindo os topos dos afloramentos.
Fonte: ICMBio, 2013

Na medida em que aumenta a altitude, e consequentemente a restrição pedológica (cambissolos), a vegetação associada apresenta um predomínio de indivíduos arbóreos pouco desenvolvidos, no qual provavelmente a maior parte é típica de savana (foto 62). A savana arborizada ocupa 3,35% da área de estudo.

Foto 62. Formações savânicas cobrindo áreas extensas na região nordeste da ÁREA DE ESTUDO.
Notar floresta mais adensada associada às linhas de drenagem.
Fonte: ICMBio, 2013

Os locais mais elevados, nos quais predominam neossolos, estão cobertos por áreas de savana parque e savana gramíneo-lenhosa (foto 63), predominando nos interflúvios de maior altitude da área de estudo, e ocupam 5,24% da mesma. Vale destacar a possível ocorrência de veredas nestes topos, cobrindo as margens dos cursos d'água e demais áreas com acumulação hídrica. Estas veredas não foram delimitadas

no mapeamento, em função da escala adotada e por não ter sido possível confirmar tal informação em campo.

Foto 63. Formações savânicas (parque e gramíneo-lenhosa) ocupando parte das porções serranas. Notar formações florestais cobrindo as linhas de drenagem, onde em alguns locais predominam o buriti (Mauritia flexuosa). Fonte: ICMBio, 2013

Merecem destaque os afloramentos de arenito/ vegetação rupícola associada, ocorrendo normalmente no terço superior das elevações, cobrindo 2,99% da área de estudo. Segundo DALY & MITCHELL (2000), a maior parte da vegetação rupestre é aberta, com muitas plantas adaptadas para colonização das rochas, destacando as famílias botânicas Velloziaceae, Bromeliaceae e Orchidaceae. A vegetação associada a estes ambientes não é homogênea, e consiste em um mosaico de tipos de vegetação (foto 64), com savanas ocorrendo em ambientes com solo mesmo incipientes, florestas ocupando alguns talvegues e fraturas da rocha, além de capões, que são naturalmente isolados em meio as formações herbáceas e arbustivas.

Foto 64. Afloramentos de rocha com vegetação rupícola associada. Notar estrutura variável da vegetação. Fonte: ICMBio, 2013.

Estas formações savânicas estão concentradas principalmente na porção nordeste da área de estudo, e ocorrem em um mosaico vegetacional extremamente complexo, em meio as florestas ombrófilas densas. A cobertura vegetal do local é extremamente variável, ocorrendo desde locais cobertos por floresta ombrófila densa até afloramentos de rocha com vegetação rupícola associada, e todo um gradiente vegetacional entre estas duas extremidades. Nestas áreas de contato entre a floresta ombrófila e a savana, a vegetação apresenta maior grau de deciduidade, reflexo provavelmente do substrato litólico associado (foto 65).

Foto 65. Área de contato floresta ombrófila / savana, presente no entorno imediato do Rio Cautário, nos limites da TI Uru-Eu-Wau-Wau, colonizando solos incipientes ou até mesmo afloramento de rocha.
Notar elevada deciduidade da vegetação.
Foto: Thiago Mansur

Em alguns topos de formações serranas presentes na área de estudo foram identificadas áreas florestais que apresentam uma resposta espectral bastante singular, diferenciando das demais áreas de floresta ombrófila quanto a granulometria, textura e coloração. Estas características são fortes indícios de que estas formações florestais de topo apresentam uma comunidade vegetal distinta daquela encontrada nas demais manchas florestais da ÁREA DE ESTUDO. Estas áreas foram denominadas como floresta ombrófila densa sub-montana, e ocupam 1,67% da área de estudo.

Além das restrições pedológicas, outro fator extremamente relevante para a cobertura vegetal da área de estudo é a dinâmica hídrica, que reflete de forma direta na estrutura e composição florística da cobertura vegetal. Os corpos d'água da área de estudo representam 0,76% do território, correspondendo principalmente ao Rio Cautário e ao Rio Guaporé, além de lagoas, baías e demais meandramentos.

Conforme já apresentando no diagnóstico do Meio Físico, a região é fortemente marcada pela sazonalidade climática, variando bastante o regime de chuvas entre os períodos de seca e chuva. Nos períodos de chuva, o Rio Cautário pode subir para até 4 metros, transpondo a caixa principal do rio principal e alagando os depósitos aluviais que ocupam largas faixas dos fundos de vale dos cursos d'água principais. Estes ambientes são aplainados e mal drenados, compostos por sedimentos aluvionares constantemente lavados e depositados (solos jovens) que se distribuem por sobre as planícies fluviais (foto 66). Adaptada às inundações sazonais e às restrições edáficas locais, estas áreas são predominantemente cobertas pela floresta ombrófila densa aluvial, destacando espécies como faveira (*Macrolobiumacaciifolium*), massaranduba (*Manilkara elata*), seringueira (*Hevea brasiliensis*), ucuúba (*Virola surinamensis*), açaizeiro (*Eutepe precatoria*), sete pernas (*Socratea ezorrhiza*), marajá (*Bactris concina*) e gameleira (*Ficusanthelmintica*) (Foto 67), ocupando 3,96% da área de estudo.

Foto 66. Margem imediata do rio Cautário, com destaque para os indivíduos de sumaúma (Ceiba pentandra) (sem folhas), se destacando na paisagem em função de seu porte.
Foto: Thiago Mansur

Foto 67. Interior da floresta ombrófila densa aluvial.
Notar densidade elevada de árvores de grande porte, onde se destacam as massarandubas (Manilkara elata) e as sumaúmas (Ceiba pentandra), que estão entre as espécies de maior porte desta fitofisionomia.
Foto: Thiago Mansur

Algumas espécies que apresentam troncos mais suberosos, como as massarandubas (*Manilkara elata*) podem apresentar densidades elevadas de epífitas (foto 68).

Foto 68. Comunidade de epífitas instalada em um indivíudo de massaranduba (Manilkara elata), ocorrendo diversas espécies de orquidáceas, aráceaes e pteridófitas.
Foto: Thiago Mansur

O tempo de permanência das águas nas planícies aluviais é bastante variável, e reflete de forma direta na estrutura e composição florística da cobertura vegetal associada. Normalmente, nos locais que apresentam estrutura edáfica mínima para desenvolvimento florestal, onde há um maior tempo de

alagamento, ocorre a floresta ombrófila aberta aluvial, associada principalmente aos meandramentos do Rio Cautário e às suas margens imediatas (foto 69).

Normalmente a riqueza de espécies arbóreas nestes ambientes é menor se comparado com a floresta ombrófila densa aluvial, destacando espécies como embaúba do brejo (*Cecropia membranacea*), tachi (*Triplaris weigeltiana*), ucuúba (*Virola surinanmensis*), leiteiro (*Sapium glandulosum*) e ingá de macaco (*Zygia latifolia*). A floresta ombrófila aberta aluvial cobre 5,23% da ÁREA DE ESTUDO.

Foto 69. Mosaico vegetacional formado na planície aluvial do rio cautário, variando desde vegetação com influência fluvial herbácea (primeiro plano) até floresta ombrófila densa aluvial (fundo da foto).
Foto: Thiago Mansur

Nas áreas com depósitos mais recentes e/ou que apresentam maior tempo de alagamento, a cobertura vegetal associada é bastante restrita e adaptada às restrições impostas (hídricas e edáficas), além de estarem em um constante processo de sucessão natural (formações pioneiras) em função da sazonalidade climática (foto 70). Comumente são encontradas áreas dominadas por poucas espécies, como supiarana (*Alchornea discolor*), ingá (*Inga* sp.ou *Zygiasp.*), embaúba do brejo (*Cecroia membranacea*), tachi (*Triplaris weigeltiana*) e oeirana (*Salix martiana*).

Foto 70. Margem imediata do rio Cautário coberto por mancha de supiarana (Alchornea discolor), em local com solo incipiente, onde predomina areia.
Foto: Thiago Mansur

Nos ambientes que apresentam solos jovens (predominando areias) e que se encontram inundados na maior parte do ano (foto 71), ocorrem as áreas denominadas de sistema edáfico de primeira ocupação (formações pioneiras) - vegetação com influência fluvial herbáceo/arbustiva. Com a diminuição do tempo de alagamento, bem como a presença de solo mais estruturado, ocorre a vegetação com influência fluvial arbustiva, seguida da vegetação com influência fluvial arbustivo/arbórea.

Ou seja, quanto menor o tempo de inundação e mais desenvolvido for o solo, mais estruturada é a cobertura vegetal, apresentando maior representatividade dos estratos arbustivos e arbóreos.

Foto 71. Estrutura de solo incipiente formado por areia e folhas, no qual a vegetação com influência fluvial se desenvolve.
Foto: Thiago Mansur

A vegetação com influência fluvial é pouco expressiva a montante do Rio Cautário, e quando presente, ocupam pequenas dimensões, estando restritas às margens do rio (foto 72), associadas aos solos incipientes (depósitos de areia) e aos locais onde o período de inundação é maior.

Foto 72. Vegetação com influência fluvial (herbácea/arbustiva e arbustiva/arbórea) na margem imediata do Rio Cautário, com locais formando bancos de areia. Notar variação à estrutura e composição florística conforme a disponibilidade de solo e saturação hídrica.
Foto: Thiago Mansur

Quanto mais próximo do Rio Guaporé, menor a energia e maior a quantidade de deposição de sedimentos aluviais no Rio Cautário. Estas características propiciam a ocorrência da vegetação com influência fluvial, aumentando sua representatividade, gradualmente, com a aproximação do Rio Guaporé.

Merecem destaque as manchas de vegetação com influência fluvial mapeadas em áreas alagadas na porção sudoeste da área de estudo, que ocorrem em meio à matriz florestal, que não apresentam influência fluvial tão significativa (apenas dos igarapés) se comparadas com aquelas presentes nos rios Guaporé e Cautário. Estas áreas não foram visitadas, portanto, não se sabe o grau de distinção destes ambientes em relação aos demais tipos de vegetação com influência fluvial que ocorrem associadas aos grandes rios (Cautário e Guaporé).

A vegetação com influência fluvial herbácea/arbustiva ocupa 3,87% da área de estudo, seguida da vegetação com influência fluvial arbustiva - 2,75% - e da vegetação com influência fluvial arbustiva/arbórea, que representa 1,37%.

Em algumas áreas pontuais, existentes principalmente nas margens do Rio Cautário, estão instaladas as residências e roças das comunidades beneficiárias (foto 73), contudo estas áreas são pouco representativas em termos de ocupação espacial, representando, aproximadamente, apenas 0,05% da área de estudo.

Foto 73. Pequena roça na RESEX Federal do Rio Cautário, ao lado de uma residência.
Foto: Thiago Mansur

Foram mapeadas algumas manchas de floresta estacional (decidual/semidecidual) na porção sul da ÁREA DE ESTUDO. Com relação ao meio biótico, estas áreas não apresentam grande relevância tanto para o diagnóstico quanto para o planejamento da área da UC, já que se encontram além dos limites das RESEX Federal e Estadual. No entanto, esta porção representa uma importante área de drenagem do ribeirão Ouro Fino, além de incluir a linha do Km 15 dos recortes fundiários, constituindo o acesso à RESEX Estadual localizado mais a sul.

Estas florestas cobrem elevações rochosas (granitoides), conferindo elevada deciduidade da floresta estacional associada (foto 74).

Foto 74. Floresta estacional ocupando as elevações formadas por granitoides.
Notar afloramentos expostos e elevado percentual de árvores decíduas.
Foto: Thiago Mansur

Dada a restrição de recurso, tempo e também a dificuldade de acesso em época de seca, durante a campanha de campo não foi possível visitar a maior parte das áreas da RESEX, principalmente a região de

ocorrência das formações savânicas e a vegetação com influência fluvial (formações pioneiras) que ocorrem no interior da RESEX, distantes do Rio Cautário. Aliado a isso, também não foram encontrados dados primários consistentes para a região, dificultando, assim, uma caracterização pormenorizada da cobertura vegetal, bem como a composição florística das mesmas.

A Tabela 7 apresenta a descrição das classes de uso do solo e cobertura vegetal registradas para a área de estudo.

Em anexo apresenta-se o mapeamento de uso do solo e cobertura vegetal nativa elaborado para a área de estudo. A Tabela 6 apresenta os quantitativos de uso do solo e cobertura vegetal nativa obtidos para a ÁREA DE ESTUDO.

O resultado das influências hídricas e edáficas sobre a maior parte da ÁREA DE ESTUDO refletiu em uma região bastante diversa em termos fitofisionômicos, apresentando basicamente três grandes grupos naturais:

- Formações savânicas: associadas as formações serranas (Serra da Cutia e Serra de Pacaás Novos), concentradas principalmente na porção nordeste da ÁREA DE ESTUDO.
- Formações sob influência fluvial: locais inundados sazonalmente que estão associadas aos principais rios (Cautário e Guaporé), onde a cobertura vegetal varia desde formações pioneiras com influência fluvial predominantemente herbácea/arbustiva até a floresta ombrófila densa aluvial, sendo este último com menor influência fluvial.
- Florestas de terra Firme (floresta ombrófila densa de terras baixas): cobrindo a maior parte da ÁREA DE ESTUDO, em ambientes de clímax florestal, com solos minimamente estruturados e bem drenados.

Tabela 7. Descrição das classes de uso do solo e cobertura vegetal identificadas para a área de estudo

Classes de uso do solo e cobertura vegetal (IBGE (2012, com adaptações)	
Antrópico	
Área urbana	Município de São Miguel do Guaporé
Ocupação/ roça	Edificações, roças, pomares e demais estruturas dos comunitários
Pastagem	Áreas cobertas por gramíneas africanas para criação de gado
Natural	
Afloramento de rocha/ vegetação rupícola	Afloramentos de arenito com vegetação rupícola associada, ocorrendo principalmente nos topos e encostas (terço superior) das elevações.
Água	Rios e lagoas
Savana parque/ savana gramíneo lenhosa	Vegetação constituída essencialmente por um estrato herbáceo e arbustivo, com feição de campos litossólicos e/ou rupestres. Quando presente, a vegetação arbórea se encontra esparsa e normalmente apresenta baixa estatura.
Área de tensão ecológica – Contato floresta ombrófila/ savana	Áreas de contato entre a floresta ombrófila densa e a savana, com predomínio do estrato florestal de menor estatura se comparado com as demais formações florestais presentes na região. Normalmente ocorrem espécies típicas destes dois ambientes (savana e floresta ombrófila), formando um ecótono.
Savana arborizada	Vegetação xeromorfa, que ocorre sob distintos tipos de clima. Reveste solos lixiviados aluminizados, com vegetação caracterizada pela presença de árvores baixas e retorcidas, cascas grossas e rugosas, de feições xeromórficas em função das restrições de substrato.
Floresta ombrófila aberta aluvial/ florestas alagadas	Formação estabelecida ao longo dos cursos de água, ocupa as planícies e terraços periodicamente ou permanentemente inundados, que na Amazônia constituem fisionomias de matas-de-várzea ou matas-de-igapó, respectivamente. Tem composição florística e características ecológicas predominantes, semelhantes às da Floresta Ombrófila Densa Aluvial. Floresta com descontinuidade do dossel (cerca de 30m de altura).
Floresta degradada	Floresta ombrófila com indícios de impactos antrópicos, detectados a partir das imagens de satélite utilizadas (fogo, clareiras)
Floresta ombrófila densa - terras baixas	Situada em áreas de terrenos sedimentares do terciário/ quaternário – terraços, planícies e depressões aplanadas não susceptíveis a inundações. Floresta sempre-verde com dossel contínuo, variando a altura entre 30 e 35m, com diversas espécies emergentes alcançando mais de 45m.
Floresta ombrófila densa aluvial	Florestas que não estão condicionadas topograficamente e estão inseridas nos terraços aluviais dos flúvios. São sempre-verdes e com dossel contínuo, variando a altura entre 30 e 35m, com diversas espécies emergentes alcançando mais de 45m.
Floresta estacional (decidual e semidecidual)	Florestas sob clima estacional que determina semideciduidade da folhagem da cobertura florestal. Associa-se à região marcada por acentuada seca hibernal e por intensas chuvas de verão. Na ÁREA DE ESTUDO, as florestas estacionais estão associadas aos afloramentos de granitos que ocorrem na porção sul da ÁREA DE ESTUDO, em solos incipientes, comumente ocorrendo a rocha exposta, fato que contribui significativamente para a maior deciduidade destes ambientes se comparado com a floresta ombrófila de terra firme.
Floresta ombrófila densa submontana	Florestas que se desenvolvem nos topos das elevações, com estrutura bastante variável em função da elevada complexidade do relevo. Em função da textura e tonalidade, é bastante provável que estas áreas sejam diferentes das demais formações florestais mapeadas.
Vegetação com influência fluvial herbácea/arbustiva	Comunidades vegetais das planícies aluviais que refletem os efeitos das cheias dos rios nas épocas chuvosas, ou, então, das depressões alagáveis todos os anos. Nestes terrenos aluviais a vegetação varia conforme a quantidade de água empoçada, bem como o tempo de permanência, variando desde formações predominantemente herbáceas/arbustivas, até arbustivas/arbóreas
Vegetação com influência fluvial arbustiva	
Vegetação com influência fluvial arbustiva/arbórea	

Tabela 8. Classes de uso do solo e cobertura vegetal nativa da área de estudo.
PNSC – Parque Nacional da Serra da Cutia; REFRC – Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário; REERC – Reserva Extrativista Estadual do Rio Cautário; TIRG – Terra indígena Rio Guaporé; TIUEWW – Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau; DA – Demais áreas da ÁREA DE ESTUDO que estão fora de UC

Classes de uso do solo e cobertura vegetal	PNSC	REFRC	REERC	TIRG	TIUEWW	DA	Total da Área de Estudo	Percentual (%)
Antrópico	**0**	**12**	**2.915,8**	**0**	**21**	**10.5150,2**	**10.8098,9**	**19,5**
Área urbana	0	0	0	0	0	272,4	272,4	0
Ocupação / roça	0	12	172,5	0	0	94	278,5	0,1
Pastagem	0	0	2743,3	0	21	104784	107548	19,4
Natural	**44.572,4**	**75.084,3**	**14.8028,9**	**41.728,1**	**66.270,9**	**69.864,2**	**44.5548,4**	**80,5**
Afloramento de rocha / vegetação rupícola	1.847,6	3.712,2	2.295,8	0	8.474,6	179,6	16.509,8	3
Água	0	79,7	2.945,2	331,3	17,4	850,4	4.224	0,8
Contato floresta ombrófila / savana	6.092,2	9.402,1	5.124,5	0	12.639,6	122,3	33.380,6	6
Floresta degradada	0	0	532,6	0	0	16.418,8	16.951,4	3,1
Floresta estacional	0	0	0	0	0	11002,7	11002,7	2
Floresta ombrófila aberta aluvial / florestas alagadas	3.300	5.823,3	13.055,4	2.669,5	426,3	4.025,4	29.299,8	5,3
Floresta ombrófila densa aluvial	581,9	8.195,9	9.587,2	2.114,9	660,8	1.042,5	22.183,3	4
Floresta ombrófila densa de terras baixas	1.6970	40.471	81.807,4	27.404	9.831	34.685,6	211.169,4	38,1
Floresta ombrófila densa submontana	1.218	2.919,5	782	0	4.305	0	9.224,5	1,7
Savana arborizada	4.532,5	2.312,1	597,6	0	11.027,7	0,6	18.470,4	3,3
Savana parque / savana gramíneo lenhosa	8.026,3	611,1	1.428,4	0	18.888,5	6,6	28.960,7	5,2
Vegetação com influência fluvial - arbustiva	349,7	1.292	8.670	4.683,9	0	203,9	15.199,5	2,7
Vegetação com influência fluvial - arbustiva/arbórea	1.322,3	37,5	3.585,4	2.498,6	0	163,5	7.607,4	1,4
Vegetação com influência fluvial - herbácea/arbustiva	331,7	228,1	17.617,4	2.025,5	0	1.162,3	2.1364,9	3,9
Total Geral	**44.572**	**75.096**	**150.945**	**41.728**	**66.291,9**	**175.014**	**553.647,6**	100

7.4.2 A cobertura vegetal da RESEX Federal do Rio Cautário

A RESEX Federal do rio Cautário apresenta 75.096,20 ha, representando 14% da área de estudo. Atualmente, a RESEX se encontra totalmente coberta por vegetação nativa, com exceção para algumas áreas pontuais localizadas na margem direita do rio cautário, onde estão instaladas algumas residências e pequenas roças dos comunitários, além da sede de apoio do ICMBio. Pela dimensão das áreas antrópicas, bem como a escala de mapeamento adotada, não foi possível delimitar de forma detalhada estes ambientes no mapeamento de uso do solo e da cobertura vegetal nativa.

A maior parte da RESEX Federal é coberta pela floresta ombrófila densa de terras baixas que representa 53,9% do total. Associadas à planície aluvial do rio Cautário, ocorrem manchas significativas de floresta ombrófila densa aluvial e floresta ombrófila aberta aluvial/ florestas alagadas, representando 10,65% e 7,81% da área total da RESEX.

A vegetação com influência fluvial é pouco representativa e ocupa 2,18% da RESEX. Estas áreas estão localizadas em ambientes de maior saturação hídrica, ocorrendo de forma mais representativa a jusante do rio Cautário.

Merecem destaque as porções serranas que ocorrem principalmente na porção nordeste da RESEX Federal, onde aparecem áreas de contato floresta ombrófila/ savana (12,57%), savana arborizada (3,07%), savana parque/savana gramíneo-lenhosa (1,09%) e afloramentos de rocha/vegetação rupícola (4,83%). Estas áreas juntas ocupam 21,56% da RESEX, valor que pode ser considerado bastante elevado, por se tratar do Bioma Amazônia, onde as áreas campestres e savânicas ocorrem naturalmente em pequenas dimensões.

Vale destacar a presença das florestas que cobrem parte dos topos das elevações (floresta ombrófila sub-montana), ocorrendo tanto na Serra da Cutia como nas elevações presentes na porção nordeste (Serra de São João e Serra do Triunfo). Estas áreas ocupam 3,77% da RESEX Federal.

A Tabela 9 apresenta o quantitativo de uso do solo e cobertura vegetal na RESEX Federal do Rio Cautário e o respectivo percentual.

Tabela 9. Classes de uso do solo e cobertura vegetal na RESEX Federal do Rio Cautário

Classes de uso do solo e cobertura vegetal	Área (ha)	Percentual (%)
Antrópico	**12,0**	**0,02**
Ocupação / roça	12,0	0,02
Natural	**75.082,2**	**99,8**
Afloramento de rocha / vegetação rupícola	3.712,2	4,94
Água	79,7	0,11
Contato floresta ombrófila / savana	9.402,1	12,52
Floresta ombrófila aberta aluvial / florestas alagadas	5.823,3	7,75
Floresta ombrófila densa aluvial	8.195,9	10,91
Floresta ombrófila densa de terras baixas	40.470,8	53,89
Floresta ombrófila densa sub-montana	2.919,5	3,89
Savana arborizada	2.312,1	3,08
Savana parque / savana gramíneo lenhosa	611,1	0,81

Vegetação com influência fluvial - arbustiva	1.292,0	1,72
Vegetação com influência fluvial - arbustiva/arbórea	37,5	0,05
Vegetação com influência fluvial - herbácea/arbustiva	228,1	0,30
Total	**75.096,2**	100,0

7.4.3 A relação das famílias beneficiárias da RESEX com as classes de cobertura vegetal

Das diversas fitofisionomias mapeadas na área de estudo, se destacam algumas que são mais utilizadas pelas comunidades, pois fornecem produtos oriundos da comunidade florística essenciais para a economia das famílias beneficiárias.

Historicamente as florestas ombrófilas aluviais (densas e abertas) eram os ambientes de maior importância para as comunidades tradicionais, pois nestes ambientes estão concentradas as populações de seringueiras (*Hevea brasiliensis*), que fornecem o látex (borracha). Durante muitos anos a extração de látex foi a principal fonte de renda das comunidades amazônicas, mas esta atividade encontra-se em declínio em função dos baixos retornos financeiros (MMA 2014, IBAMA 2006). Contudo, a extração de látex ainda contribui para a complementação de renda das famílias beneficiarias da RESEX, e é feita principalmente por comunidades tradicionais, principalmente pelos mais antigos.

Atualmente as florestas de terra firme (floresta ombrófila densa de terras baixas) são as áreas mais importantes economicamente para as comunidades, uma vez que é nesta fitofisionomia que estão concentradas as castanheiras (*Bertholletia* excelsa), onde suas sementes (castanha do brasil, castanha do pará ou castanha da amazônia) são coletadas durante e logo após o período das chuvas para a comercialização. Estes ambientes também concentram diversas espécies de maior valor madeireiro, tais como garapeira (*Apuleia leiocarpa*), cerejeira (*Amburana acreana*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), cedro (*Cedrela odorata*), angelim (*Dinizia excelsa*), angelim pedra (*Hymenolobium petraeum*), cumaru ferro (*Dipteryx odorata*), mogno (*Swietenia macrophylla*), cinzeiro (*Erisma* bicolor e *E. uncinatum*) etc. Algumas espécies frutíferas também ocorrem na floresta de terra firme, com destaque para o tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), pequiá (*Caryocar villosum*) e cacau (*Theobroma cacao*).

Algumas espécies como o açaí (*Euterpe precatoria*) e o patoá (*Oenocarpus bataua*) estão concentradas principalmente nas margens dos igarapés que cortam as florestas de terra firme, bem como nas florestas ombrófilas densas aluviais.

Com o aumento da restrição edáfica e consequentemente o aparecimento das áreas de contato floresta ombrófila / savana, há uma considerável diminuição das castanheiras. De acordo com as informações obtidas durante o campo, estas áreas denominadas pelos comunitários como “serras”, que correspondem ao contato floresta ombrófila/savana e demais formações savânicas, não são utilizadas pela população para fins econômicos, pois nestas não ocorrem as principais espécies da flora que movimentam a economia local: castanheira e seringueira.

7.4.4 Aspectos botânicos da RESEX

Os estudos acerca da comunidade florística da região de inserção da RESEX Federal Rio Cautário ainda são escassos. Os inventários florestais elaborados para fins de plano de manejo florestal comunitário

apresentam informações taxonômicas duvidosas (muitas feitas com mateiros regionais) ou com poucas identificações a nível de espécie (PROMANEJO 2004, ECOPORÉ 1996). A identificação taxonômica realizada por mateiros pode ser extremamente complicada, pois os nomes regionais variam bastante, e em muitos casos um mesmo nome popular pode corresponder a várias espécies, e vice-versa. Como resultado, não se pode evitar possíveis supressões de espécies ameaçadas de extinção e/ou raras, pois estas nem mesmo aparecem nos documentos que fazem parte do pedido de supressão elaborado no âmbito do plano de manejo florestal comunitário.

Inventários florestais com maior qualidade nas identificações são importantes para se realizar qualquer tipo de manejo florestal, pois é necessário saber exatamente quais são os impactos sobre as populações das espécies madeireiras alvo de exploração seletiva, caso a supressão seja autorizada.

Os dados coletados para o Plano de Manejo do PARNA Serra da Cutia (CANINDÉ 2006) auxiliam no conhecimento botânico da RESEX Federal do Rio Cautário, pois as áreas são contínuas e existe um compartilhamento da maior parte das fitofisionomias. Contudo, a equipe responsável pela elaboração do diagnóstico de flora do Parque Nacional da Serra da Cutia também não conseguiu visitar todos os ambientes/fitofisionomias, mantendo ainda uma grande lacuna de conhecimento no tema flora.

Foi informado que o plano de manejo da RESEX Estadual do Rio Cautário está em andamento (KANINDÉ, dados não publicados) e que para este trabalho está sendo feita a coleta de dados biológicos primários. Estes dados também poderão ser utilizados para ampliar o conhecimento da biota da região como um todo. Possivelmente ainda terão lacunas de conhecimento acerca de fitofisionomias que não são comuns entre as RESEX Estadual e Federal do Rio Cautário.

Considerando o potencial de riqueza biológica elevada para a ÁREA DE ESTUDO, pode-se dizer que os estudos botânicos disponíveis ainda são bastante escassos, sobretudo aquelas espécies específicas, seja por exploração, raridade ou importância para a dinâmica ecológica. Sabe-se das áreas potenciais de ocorrência de espécies novas, raras e endêmicas, mas não se sabe quais espécies, a distribuição, a quantidade e potencialidade de utilização pela comunidade.

7.5 Fauna

7.5.1 Ictiofauna

Os peixes representam aproximadamente 50% dos vertebrados, englobando cerca de 24.000 espécies. Entre estas, cerca de 23.400 (96%) são de teleósteos (peixes ósseos mandibulados), das quais 41% são encontradas em ambiente de água doce. A região neotropical, que inclui a América do Sul, possui a mais diversificada fauna de peixes de água doce conhecida. O Brasil, por possuir a maior rede hidrográfica do mundo, detém também o título de país campeão em riqueza de espécies de peixes de água doce. Com cerca de 3.000 espécies, o Brasil tem mais que o dobro do número de espécies da Indonésia, o segundo país mais rico em espécies de peixes de água doce (Nakatani et al., 2001).

A Amazônia abriga a maior floresta tropical do mundo e contém um terço de todas as florestas remanescentes desse tipo. A região, compartilhada por nove países sul americanos, ocupaquase a metade do território brasileiro e é cortada por mais de 1000 rios, formando a maior bacia hidrográfica do planeta (TR MMA, FUNBIO Nº 2014.0526.00030-3).

Na Amazônia, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade em ecossistemas aquáticos representam um desafio, especialmente por causa da escassez de conhecimento sobre os organismos, suas relações e seu aproveitamento para o consumo humano. Nas Unidades de Conservação, implantadas na bacia do rio Negro, ainda são incipientes as informações sobre a ictiofauna (Soares e Yamamoto, 2005). Do mesmo modo, não existe na literatura especializada, um trabalho pormenorizado com o levantamento das espécies de peixes da área da RESEX Federal do Rio Cautário, nem mesmo do próprio rio Cautário como um todo. No entanto, existem alguns trabalhos relevantes dedicados à ictiofauna da bacia do rio Madeira, à qual pertence o rio Cautário. Apesar de não existir um trabalho pormenorizado sobre a ictiofauna do rio Cautário, a bacia do rio Madeira, ao qual pertence o rio Cautário, é relativamente bem estudada, tendo como obra mais atualizada e ampla, o livro "PEIXES DO RIO MADEIRA" publicado em 2013. Deste modo, suas informações são relevantes para o presente trabalho. Assim, este tópico sumariza trechos do livro.

O conhecimento da ictiofauna da bacia do rio Madeira vem sendo construído há séculos, sendo que os registros mais remotos sobre peixes desta bacia, disponíveis na literatura científica, foram realizados por dois importantes naturalistas austríacos durante o século XIX. A primeira lista contendo uma relação de espécies de peixes registrada para o rio Madeira foi compilada pelo americano Henry Fowler (1913). Este trabalho catalogou as espécies capturadas por Edgar Smith em uma expedição associada à fase final de construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré (EFMM), entre 1907 e 1912.

Mais adiante, na década de 1980, uma aliança feita entre a Bolívia e a França (CORDEBENI-ORSTOM- UTM) estimulou um intenso avanço na pesquisa sobre a ictiofauna do rio Mamoré, em território boliviano. O primeiro resultado foi um catálogo sobre os peixes do rio Mamoré, incluindo chaves taxonômicas e uma lista com 280 espécies (Lauzanne & Loubens, 1985). O refinamento taxonômico destas espécies foi sendo realizado continuamente, e em 1991, Lauzanne e colaboradores publicaram um inventário mais completo incluindo quase 400 espécies.

O início do século XXI presenciou um incremento sobre o conhecimento da ictiofauna da bacia do rio Madeira no Brasil. Cox-Fernandes et al. (2004), em um trabalho intenso sobre a ictiofauna bentônica do eixo principal do sistema Solimões/Amazonas, listou 63 espécies para a porção do rio Madeira próxima à sua foz. Ikeziri et al. (2008) trataram da biologia de uma importante espécie de peixe, *Pellona castelnaeana*, na região do Guaporé. Camargo & Giarrizzo (2007) publicaram uma lista contendo 133 espécies de peixes para os rios Maderinha, Roosevelt e Jatuarana. Rapp Py-Daniel et al. (2007), discutiram a diversidade de peixes do baixo rio Madeira, especialmente no rio Aripuanã, e listaram 448 espécies de peixes.

Mais recentemente, as propostas de monitoramento ambiental do rio Madeira, como exigência dos órgãos licenciadores, criaram a oportunidade de aprofundar estudos sobre a ictiofauna no rio Madeira. Paralelamente foram realizadas coletas em um trecho compreendendo aproximadamente 2.500 km, desde o rio Guaporé, próximo à cidade de Pontes e Lacerda, há 10 km da bacia do Tapajós no Mato Grosso, até a foz do rio Madeira, executada com o apoio da Santo Antônio Energia. Os estudos desenvolvidos pelo Laboratório de Ictiologia e Pesca da Universidade Federal de Rondônia (LIP/UNIR), em parceria com várias instituições, mas principalmente com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e Universidade Federal do Amazonas (UFAM), têm resultado numa das melhores amostras de ictiofauna da Amazônia. Os últimos eventos de coleta realizados pela equipe do LIP já registravam uma fauna composta por 920 espécies (Ohara et al., 2013) para a bacia do rio Madeira em território brasileiro. No entanto, o número de espécies em todo o trecho estudado, somado a algumas espécies capturadas em pequenos igarapés

das drenagens dos rios Tapajós e Purus, somam quase 1.000 espécies. Desta forma, essa riqueza é a maior já constatada para qualquer outra bacia hidrográfica da Amazônia e do mundo.

A atividade pesqueira faz parte das mais antigas tradições dos habitantes amazônicos, que mantém sua riqueza cultural nas formas de exploração dos recursos naturais, mesmo com a introdução das transformações socioculturais impostas pelo desenvolvimento econômico em algumas regiões. A proximidade e abundância das águas e a prática da pesca são características importantes do modo de vida local. A pesca é amplamente praticada na RESEX Federal do Rio Cautário, não apenas na calha do rio principal, o rio Cautário, mas também em igarapés, baías, igapós e lagoas. A atividade é realizada por todos os membros da família: homens, mulheres, crianças e idosos.

Segundo Belchior (2011), na área da RESEX do Rio Cautário (Estadual, mas também se extende à Federal, pois o mesmo rio é base hídrica das duas Unidades), o número de pessoas que pescam varia entre uma a sete pessoas por residência, sendo que a época do ano considerada mais propícia para pesca, é o verão. Os métodos de pesca mais utilizados são: anzol (56,4%); flecha (12,8%); linhada (10,3%); anzol e flecha (2,6%); anzol e zagaia (7,7%); anzol e linhada (5,1%); linhada e flecha (5,1%). Os locais citados como sendo os melhores para pesca na Reserva (Estadual e Federal), em cada época do ano são: em primeiro lugar o rio (no verão), seguido dos igarapés e igapós no inverno. No entanto, também são utilizados: baía (verão e inverno); lago (inverno); várzea (inverno) e vazante (inverno). Apesar de superficiais, as informações obtidas com moradores locais durante a visita de campo realizada na área da RESEX Federal Rio Cautário, corroboram com as informações de Belchior (2011).

De acordo com os dados obtidos em campo, a época de maior produtividade na pesca dentro da área da RESEX Federal foi informada como sendo no verão. Os métodos de pesca predominantes também são anzol, zagaia e flecha respectivamente (fotos 75 e 76), e citado apenas uma vez, a tarrafa.

Foto 75. Zagaia utilizada na pesca.
Foto: Daniela Bianchini

Foto 76. Arco utilizado na pesca.
Foto: Thiago Mansur

Assim como descrito na literatura, os moradores ribeirinhos entrevistados citam o rio Cautário como o melhor local de pesca, entretanto, no inverno a produtividade aumenta nas lagoas e igapós. Além disto, a maioria dos pescadores disseram utilizar o barco ou a rabeta para pescar no rio durante a estação de cheias e o barco a remo ou a rabeta durante a estação seca e para entrar nos igapós e lagoas.

O transbordamento do canal dos rios em direção às áreas pantanosas é um evento importante para diversos organismos que neste período ocupam esses locais em busca de alimento e abrigo (Claro Jr. et al., 2004). A frutificação de grande número de espécies de árvores da várzea também ocorre nesta época (Kubitzki e Ziburski, 1994), dispersando assim, frutos e sementes que servirão como fontes energéticas

importantes para os peixes, inclusive para espécies de grande valor comercial, como o tambaqui *Colossoma macropomum* (Araujo-Lima e Goulding, 1998). Neste sentido, as regiões alagadiças existentes na área da RESEX Federal Rio Cautário tornam-se áreas prioritárias em estudos destinados ao conhecimento e à preservação da ictiofauna. De acordo com as entrevistas, a maior parte das famílias consome o peixe fresco (fotos 77 e 78), entretanto, houve relatos de salga ou mesmo de resfriamento do pescado em locais com energia elétrica. Deste modo, os petrechos utilizados na pesca, o tipo de embarcação e o modo de consumo e conservação dos peixes, caracteriza a pesca nas áreas visitadas como sendo predominantemente de subsistência.

Foto 77. Peixe fresco.
Foto: Thiago Mansur

Foto 78. Peixe resfriado.
Foto: Thiago Mansur

Segundo a literatura (Belchior, 2011), as espécies de peixes mais consumidas na área da RESEX Rio Cautário (Estadual, que pode se extender para a Federal por se tratar do mesmo rio principal) são: o piau (*Leporinus* sp.); o surubim (*Pseudoplatystoma* sp.); as piranhas (*Serrasalmus* spp., *Pristobrycon* sp., *Pygopristis* sp.); e tucunarés (*Cichla* spp.). Durante as entrevistas realizadas em campo e os registros dos peixes capturados, foram registradas pelo menos 22 espécies de peixes sendo pescadas e consumidas na área da RESEX Federal (e, consequentemente, Estadual) (Tabela 10).

Tabela 10. Listagem das espécies consumidas e pescadas na área da RESEX

Espécies	Nome popular
ORDEM MYLIOBATIFORMES	
Família Potamotrygonidae	
Potamotrygon spp.	Raia
ORDEM CHARACIFORMES	
Família Prochilodontidae	
Prochilodus spp.	Corimba
Semaprochilodus spp.	Jaraqui
Família Anostomidae	
Leporinus spp.	Piau
Família Bryconidae	
Brycon spp.	Matrinxã ou Pirapitinga
Família Serrasalmidae	
Metynnis spp.	Pacu
Myloplus spp.	Pacu
Serrasalmus spp.	Piranha-branca
Pygocentrus nattereri	Piranha-vermelha
Colossoma macropomum	Tambaqui
Família Cynodontidae	
Rhaphiodon cf. *vulpinus*	Cachorra

Família Erythrinidae	
Hoplias spp.	Trairão e Traíra
ORDEM SILURIFORMES	
Família Pimelodidae	
Pinirampus cf. *pirinampu*	Barbado
Hemisorubim cf. *platyrhynchos*	Jurupoca ou Braço-de-moça
Phractocephalus hemioliopterus	Pirarara
Pimelodus spp.	Mandí
Pseudoplatystoma spp.	Pintado ou Surubim
ORDEM GYMNOTIFORMES	
Família Gymnotidae	
Electrophorus electricus	Peixe-elétrico
ORDEM PERCIFORMES	
Família Sciaenidae	
Plagioscion spp.	Corvina
Família Cichlidae	
Geophagus sp.	Cará
Satanoperca sp.	Cará
Cichla spp.	Tucunaré

Dentre as espécies citadas nas entrevistas, os peixes mais pescados e consumidos pelos ribeirinhos são os tucunarés, os piaus, as matrinxãs, os pacus, as piranhas, as traíras e os carás. O tambaqui, os pintados e surubins também são frequentes nos relatos, entretanto os pescadores disseram que estas espécies vêm diminuindo a cada dia, relato corroborado pelo trabalho de Belchior (2011), onde 65% dos entrevistados relataram redução acentuada nas capturas do pintado, surubim e do tambaqui. Além disto, 5% dos entrevistados relataram que todas as espécies estão sim desaparecendo das áreas utilizadas para a pesca.

As espécies de peixes relatadas como as mais pescadas e consumidas na RESEX Federal (e Estadual) não necessariamente são as de maior abundância no ambiente, uma vez que deve ser considerado o comportamento alimentar dos moradores, que geralmente é influenciado por questões socioculturais, entre elas, as preferências, os tabus, as maiores ou menores facilidades de acesso e dependência em relação à pesca, o domínio de técnicas tradicionais apropriadas, entre outras. Um exemplo claro disto, é o relato de uma moradora ribeirinha que disse que "algumas pessoas não comem peixe de couro e devolvem eles quando pescam (surubim, pirarara)".

Os entrevistados também indicaram problemas ambientais na RESEX Federal e, dentre eles, a pesca ilegal praticada pelos "invasores" foi o de maior repercussão relacionado ao tema Ictiofauna. Segundo os ribeirinhos, os invasores entram na área da RESEX Federal (mas, principalmente na Estadual) ilegalmente e utilizam petrechos de pesca predatória como as redes malhadeiras. A principal área de invasão é a antiga base do ICMBIO e também de acordo com os moradores da reserva, os invasores pescam para comercializar o peixe em Costa Marques e na BR-429. Neste sentido, os ribeirinhos colocam os invasores como a maior causa da redução nos estoques pesqueiros na região da RESEX Federal, além de citarem a falta de fiscalização da pesca irregular por parte dos órgãos responsáveis. Para Diegues et al., (2000), em muitos rios, os pescadores ribeirinhos de fato enfrentam a concorrência de pescadores comerciais provenientes das cidades próximas, que pescam com redes e outros equipamentos ainda mais predatórios como arrastões e malhadeiras. Ainda de acordo com os ribeirinhos, o aumento da população de ariranhas também tem ocasionado na diminuição dos estoques pesqueiros.

Também cabe relatar que apenas dois pescadores informaram já terem tido registro de pescador profissional, no entanto, como a pesca profissional foi proibida, eles não renovaram a carteira.

Perguntados sobre o Plano de Manejo da RESEX Federal Rio Cautário e sua relação com os peixes e a pesca, os ribeirinhos citaram apenas que as ações de fiscalização da pesca ilegal na área da RESEX (Federal e Estadual) deveriam ser intensificadas.

Outra abordagem de interesse aos moradores ribeirinhos no rio Cautário é a ocorrência de acidentes com "ferroadas" de raias de água doce. No Brasil, os estudos sobre acidentes causados por animais aquáticos apresentam comunicações esparsas e pouco conclusivas (Sá Oliveira et al., 2011). Dentre os acidentes com animais aquáticos, os acidentes causados por raias ganham destaque por não existir tratamento específico para este tipo de acidente e muitos profissionais de saúde não receberem treinamentos específicos sobre o tema.

Na região amazônica, os acidentes causados por raias podem ser considerados como um importante problema de saúde pública, embora não recebam a mesma atenção dispensada para os casos de ofidismo e acidentes envolvendo artrópodes peçonhentos (HADDAD JR, 2000; PARDAL, 2009). As raias ou arraias de água doce pertencem à família Potamotrygonidae, a qual compõe-se de 20 espécies distribuídas em três gêneros: *Potamotrygon*, *Paratrygon* e *Plesiotrygon*. Os três gêneros são encontrados na bacia amazônica, sendo *Plesiotrygon* iwamae restrita a esta bacia, enquanto que *Paratrygon aiereba* também ocorre no rio Orinoco na Venezuela. A distribuição geográfica mais ampla é de *Potamotrygon* que, além das onze espécies encontradas na bacia amazônica, inclui outras quatro, aparentemente endêmicas, no rio Paraguai e no baixo e médio rio Paraná (ROSA, 1985).

A escassez de informações técnicas sobre a ictiofauna do rio Cautário e suas interações com as comunidades ribeirinhas, mostram a necessidade de ampliação do conhecimento técnico-científico sobre as comunidades ictiofaunísticas na área da RESEX Federal do Rio Cautário, especialmente um inventariamento da riqueza e diversidade de espécies e da atividade pesqueira, além de um levantamento de áreas de reprodução e de recrutamento (berçários) de peixes. Tal conhecimento pode fornecer informações fundamentais para o manejo e conservação da diversidade ictiológica, além de serem importantes para a normatização de potenciais atividades sustentáveis e rentáveis para os ribeirinhos como a pesca esportiva e a comercialização de espécies com potencial para a aquariofilia, constituindo assim, novas atividades econômicas para a população local.

Hoje, o "ACORDO DE GESTÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO CAUTÁRIO, ESTADO DE RONDÔNIA" já dispõe algumas regulamentações relacionadas à pesca, que devem ser consideradas, a saber:

> *"É proibida a utilização de técnicas predatórias, tais como: batição, malhadeira e arrastão para pesca;*
> *• Poderá ser permitida a pesca para fins comerciais, para as famílias beneficiárias da RESEX do Rio Cautário, mediante a elaboração de um plano de manejo ou acordo específico, aprovado pela Associação, pelo ICMBio e pelo Conselho Deliberativo;*
> *• No caso de pequenos agricultores vizinhos da Reserva ou parentes e amigos visitando a Reserva a convite de moradores, só poderá ser permitida a pesca de linhada e caniço para sua alimentação dentro da RESEX;*
> *• É permitida a construção de tanques escavados para criação de peixes (piscicultura) mediante autorização dos órgãos competentes, anuência, manifestação do ICMBio e mediante a aprovação da Comissão de Proteção da Reserva, da Associação e do Conselho Deliberativo."*

Além das regulamentações citadas acima, alguns estudos poderiam ser realizados com o objetivo de fornecer conhecimentos e subsídios fundamentais para a criação de um plano de manejo específico da ictiofauna na RESEX Federal Rio Cautário:

- Levantamento dos tipos de ambientes aquáticos e sua associação espaço/temporal com as comunidades ictiofaunísticas, o que poderá subsidiar o zoneamento de áreas de especial atenção e/ou uso restritivo;
- Realização de estudos sobre a dinâmica das populações de peixes, especialmente aquelas que sofrem maior pressão de pesca ou das ameaçadas;
- Levantamento de áreas de importância para a reprodução e recrutamento das espécies ocorrentes, visando garantir a manutenção de populações viáveis;
- Avaliar o uso de espécies de peixes com potencial para a aquariofilia, atividade que pode ser associada ao ecoturismo, bem como constituir nova atividade econômica para a população local;
- Avaliar o uso de áreas com potencial para a prática da pesca esportiva (pesque e solte), o que também pode ser associado às atividades de ecoturismo, bem como constituir atividade econômica para a população local; e,
- Avaliar a situação das invasões de pescadores clandestinos à Reservas Federal e Estadual e seus impactos sobre a ictiofauna e a pesca legal.

7.5.2 Herpetofauna

O diagnóstico da herpetofauna baseou-se em dados secundários acerca da composição de répteis e anfíbios na região na qual se insere a Reserva Extrativista (RESEX) Federal Rio Cautário, obtidos com consultas a artigos científicos, livros e relatórios técnicos, e também em informações colhidas em campo com a realização de uma expedição na área, conduzida por uma equipe de biólogos. Essas informações incluíram observações da fauna e dos ecossistemas da RESEX Federal e entorno imediato, assim como entrevistas realizadas com moradores locais. A partir da compilação dos dados secundários e das impressões obtidas em campo, avalia-se a relevância da área em termos de diversidade e conservação de répteis e anfíbios e são descritas e avaliadas as relações identificadas entre as comunidades humanas locais e a herpetofauna, enfatizando-se as espécies mais relevantes em termos de conservação.

A herpetofauna reúne os grupos dos répteis e dos anfíbios os quais, apesar de filogeneticamente distintos, historicamente têm sido estudados em conjunto. Atualmente no Brasil são reconhecidas 760 espécies descritas de répteis, dentre serpentes, lagartos, anfisbênias (cobras-de-duas-cabeças), quelônios e jacarés (Costa e Bérnils, 2014), e 1.026 espécies descritas de anfíbios, incluindo anuros (sapos, rãs e pererecas), gimnofionas (cobras-cegas) e uma salamandra (Segalla *et al*., 2014). Sabe-se que uma parcela significativa dessa diversidade ocorre na Amazônia brasileira, apesar de não haver um levantamento completo da composição da herpetofauna no bioma. Em uma compilação realizada foram citadas, para a Amazônia brasileira, 273 espécies de répteis e 232 de anfíbios (Avila-Pires *et al.*, 2007), mas estes números já estão desatualizados em função de posteriores descrições e registros de espécies. A herpetofauna amazônica compreende ainda um elevado número de espécies endêmicas, o qual chega a 82% das espécies de anfíbios e 62% das de répteis (Duellman, 1999).

Os diversos grupos de répteis e os anfíbios correspondem importantes componentes da biota dos ecossistemas amazônicos, participando de forma relevante de muitos processos ecológicos vitais para a manutenção da biodiversidade, nos quais ocupam os mais variados guildas. Diferentes grupos da herpetofauna assumem diversas posições nas cadeias tróficas e ocupam os mais variados ambientes nos ecossistemas. Muitas espécies apresentam hábitos especializados, enquanto outras são generalistas. A fragilidade a mudanças do ambiente também é bem variável na herpetofauna.

Répteis e anfíbios também estão presentes no dia a dia das pessoas que habitam áreas naturais e suas proximidades, como é o caso dos ecossistemas amazônicos, seja em relações positivas ou negativas. Muitos répteis, dentre quelônios, jacarés, e alguns grandes lagartos e serpentes são coletados para consumo de carne e aproveitamento da pele, ou mesmo para comercialização e criação como animais de estimação, sendo reconhecidos como animais úteis. Os ovos de algumas delas também são apreciados na alimentação. Poucas rãs de grande porte também são consumidas como alimentos e enquadram-se no rol das espécies úteis.

Por outro lado, a maioria dos anfíbios e dos répteis é considerada nociva por grande parte das pessoas, mesmo em comunidades rurais ou ribeirinhas, e na maioria dos casos não há motivos para a má fama. As serpentes são consideradas os répteis mais nocivos por causarem acidentes ofídicos, apesar de que apenas uma pequena parcela das espécies é de fato peçonhenta. As anfisbênias são confundidas com serpentes e muitos lagartos também acabam sendo erroneamente considerados venenosos. Jacarés e grandes serpentes como a sucuri também são reconhecidos como perigosos, uma vez que podem morder e causar ferimentos. Todas essas relações negativas induzem à matança indiscriminada dos répteis, prática muito difundida pelas comunidades humanas na Amazônia.

Em função da importância ecológica e etnobiológica do grupo, no contexto do presente plano de manejo é de fundamental importância a caracterização da herpetofauna e das suas relações com as comunidades da região onde a RESEX Federal se insere.

Em relação à herpetofauna, objetivou-se sintetizar o conhecimento disponível acerca dos répteis e anfíbios potencialmente ocorrentes na RESEX Federal e avaliar a relevância da unidade em relação à diversidade e conservação do grupo. Também se objetivou, a partir das impressões de campo, identificar as espécies da herpetofauna envolvidas em relações com os moradores locais, sejam positivas ou negativas, e avaliar essas relações nos contextos da biodiversidade de biologia da conservação.

7.5.2.1 A representatividade da RESEX Federal para a herpetofauna

A RESEX Federal Rio Cautário situa-se no maior remanescente contínuo de florestas entremeadas com savanas e campos de Rondônia, denominada Mosaico Nascentes de Rondônia. Em função de sua extensão, heterogeneidade e estado de preservação, espera-se que esse mosaico abrigue uma parcela significativa das espécies de répteis e anfíbios registrados em Rondônia, sendo possível que corresponda à área mais relevante para a manutenção da diversidade da herpetofauna no estado. De fato, no estudo de “avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira” (MMA, 2001), a região do Mosaico Nascentes de Rondônia (incluindo as RESEX – Federal e Estadual), foi denominada como “RA 038 - Guajará-Mirim - Pacaás Novos” e reconhecida como área de “extrema importância” para o grupo dos répteis e anfíbios. Tal categoria corresponde à classe de maior prioridade segundo o estudo (“grau de prioridade: A”). A justificativa para a classificação foi que a área abriga alta riqueza de espécies representativas da região, sendo uma das poucas regiões ainda não alteradas de Rondônia. Foram recomendadas, no estudo, ações de recuperação, inventário biológico e manejo da herpetofauna. Entretanto, mesmo que seja conhecida uma elevada riqueza da herpetofauna nessa região, o mosaico permanece ainda insuficientemente conhecido em termos de composição faunística de répteis e, principalmente, anfíbios.

Neste cenário de relevância ecológica da RESEX Federal, o rio Cautário, afluente do Guaporé, potencialmente exibe grande importância como área de vida de quelônios dulcícolas e jacarés, sendo que suas praias são utilizadas como sítios reprodutivos do tracajá (observações em campo) e, possivelmente,

da tartaruga-da-amazônia. Além do rio, a diversidade de ambientes aquáticos, incluindo igarapés, lagoas marginais, alagados, poças permanentes e temporárias e drenagens intermitentes, fornece hábitats potenciais a diversos grupos da herpetofauna.

7.5.2.2 Herpetofauna potencialmente ocorrente na RESEX Federal

No levantamento de dados secundários não foram localizados estudos sobre a composição da herpetofauna que tivessem sido conduzidos no interior da RESEX Federal Rio Cautário, a despeito de haver algumas citações de ocorrência de répteis em estudos ambientais, mas sem identificação taxonômica apropriada. Sendo assim, foi realizado um levantamento de répteis e anfíbios potencialmente ocorrentes na unidade (dados secundários).

Alguns levantamentos foram realizados em outras Unidades de Conservação do Mosaico Nascentes de Rondônia, incluindo as imediações da RESEX Federal, especialmente no Parque Nacional Serra da Cutia. No geral, foi levantado um significativo volume de informações sobre distribuição geográfica da herpetofauna em Rondônia, principalmente de répteis.

A herpetofauna de Rondônia é caracterizada por espécies que habitam florestas úmidas, florestas estacionais, savanas e campos, além dos ambientes aquáticos. A heterogeneidade de ecossistemas ocorrentes na RESEX Federal inclui diversas feições de todas essas classes de ambiente, sendo, portanto suficientemente representativa dos hábitats propícios à ocorrência de quase a totalidade da herpetofauna já registrada em Rondônia. Sendo assim, pode-se considerar que todas as espécies de répteis e anfíbios listados para Rondônia podem potencialmente ocorrer na área da RESEX Federal Rio Cautário, com exceção apenas para os endemismos da Serra do Parecis (*Apostolepis striata* e *Ameiva parecis*). No entanto, isto não significa que a riqueza da herpetofauna da RESEX Federal seja igual à riqueza em Rondônia, pois é necessário considerar o componente da diversidade beta, que corresponde à substituição das espécies ao longo de um gradiente geográfico, e o histórico biogeográfico da área, no qual as distribuições locais das espécies foram sendo estabelecidas ao longo do tempo.

Assim, o levantamento das espécies potencialmente ocorrentes na RESEX Federal correspondeu aos levantamentos da herpetofauna já registrada no Estado de Rondônia. Para tanto, foram identificadas as seguintes publicações científicas que registram répteis e anfíbios no estado: Avila-Pires (1995), Bernarde (2007), Bernarde e Abe (2006), Bernarde *et al.* (2012), Campbell e Lamar (2004), Campo *et al.* (2013a), Campo *et al.* (2013b), DNIT, Farias *et al.* (2013a), Farias *et al.* (2013b), Ibama (2006), Iverson (1992), Jorge-da-Silva (1993), Macedo *et al.* (2008), Maciel e Hoogmoed (2011), Marioni (2013), Marçal *et al.* (2011), Nascimento *et al.* (1988), Pritchard e Trebbau (1984), Turci e Bernarde (2008), Vanzolini (1986), Vogt (2008). Também há registros de espécies ou descrições e mapas de distribuição geográfica potencial nos seguintes catálogos e banco de dados: AmphibiaWeb (2015), EMYSystem (2015), Frost (2015), Gans (2005), Peters e Donoso-Barros (1970), Peters e Orejas-Miranda (1970), Uetz e Hošek (2015).

Uma das mais relevantes fontes de dados sobre a herpetofauna de Rondônia é o estudo do zoneamento socioeconômico-ecológico do estado (Sedam, 2000). Entretanto, o capítulo referente à herpetofauna (volume 5) não se encontra disponível no endereço eletrônico da SEDAM, onde demais capítulos estão disponíveis e, mediante visita ao referido órgão ambiental, o material também não foi fornecido. Como não houve acesso ao conteúdo do estudo, o mesmo não foi considerado.

Foram identificados os seguintes estudos ambientais realizados previamente na região da RESEX Federal: Belchior (2011), ICMBio (2009), ICMBio (2013), ICMBio (2014), DNIT, Ibama (2006), Oliveira (2009),

Planafloro/Interon/Sedam/OSR (1997), Rosa e Silva (2013). Esses estudos descrevem pontualmente algumas ocorrências de espécies e relações existentes entre os répteis e o homem. A maioria dos dados abordou os quelônios aquáticos que são explorados por comunidades locais, seja através da caça ou da coleta de ovos, mas as espécies envolvidas não foram satisfatoriamente identificadas. Também foram mencionadas relações conflituosas ente pessoas e jacarés. Apenas no Parque Nacional Serra da Cutia foi realizada uma significativa amostragem da herpetofauna. Uma síntese comentada desses estudos foi apresentada no diagnóstico de dados secundários, assim como as principais espécies mencionadas em tais trabalhos.

Alguns levantamentos herpetológicos realizados em Rondônia levantaram elevadas riquezas locais ou regionais de espécies. Por exemplo, Bernarde *et al.* (2012) compilaram uma lista de 118 espécies de serpentes para o estado; Bernarde e Abe (2006) registraram 56 serpentes em Espigão do Oeste; Jorge-da-Silva (1993) levantou 68 espécies de serpentes na área da UHE Samuel; 40 espécies de lagartos foram registrados em Rondônia por Avila-Pires (1995); 29 espécies de lagartos foram registradas por Macedo *et al.* (2008) em Espigão do Oeste; Iverson (1992) registrou 09 espécies de quelônios em Rondônia; Marçal *et al.* (2011) listaram para a área da UHE Santo Antônio 65 espécies de serpentes, 35 de lagartos, 04 de cobras-de-duas-cabeças (Amphisbaenia), 05 de quelônios, 03 de jacarés, 55 de anuros, 02 de cobras-cegas (Gymnophiona) e 01 de salamandra (Caudata); Bernarde (2007) levantou 47 espécies de anuros em Espigão do Oeste; Maciel e Hoogmoed registraram 03 espécies de cobras-cegas (Gymnophiona) em Rondônia. A maioria das espécies listadas nesses trabalhos potencialmente pode ocorrer na RESEX Federal.

Os dados levantados evidenciam que o Estado de Rondônia abriga uma grande riqueza de espécies de anfíbios e especialmente répteis. Como a RESEX Federal Rio Cautário compõe o maior remanescente contínuo e preservado de florestas entremeadas com savanas e campos de Rondônia (Mosaico Nascentes de Rondônia), pode-se considerar que tal unidade apresente também uma grande riqueza da herpetofauna, provavelmente se destacando como uma das áreas com maior diversidade da herpetofauna no estado.

Dentre a herpetofauna com ocorrência potencial na RESEX Federal, destaca-se um expressivo número de espécies conhecidas em poucas localidades ao longo da Amazônia e que, portanto podem ser consideradas raras. São elas, os lagartos *Enyalioides laticeps, Enyalius leechii, Leposoma osvaldoi* e *Tupinambis longilineus*, e as serpentes *Epictia diaplocia, Siagonodon septemstriatus, Drymobius rhombifer, Coluber mentovarius, Atractus insipidus, Erythrolamprus mimus, Ninia hudsoni, Oxyrhopus formosus, Oxyrhopus vanidicus, Siphlophis worontzowi, Micrurus mipartitus*, *Micrurus* sp., *Bothrocophias hyoprora* e *Bothrocophias microphthalmus* (Avila-Pires, 1995; Bernarde *et al.*, 2012). As ocorrências mais relevantes são das serpentes *Coluber mentovarius*, *Erythrolamprus mimus*, *Micrurus mipartitus*, *Micrurus* sp. e *Bothrocophias microphthalmus*, as quais são conhecidas no Brasil apenas em Rondônia, sendo que *Micrurus* sp. ainda corresponde a uma espécie não descrita (Bernarde *et al.*, 2012).

Também se destacam aquelas espécies que ocorrem na Amazônia em enclaves savânicos, como as serpentes *Epicrates crassus*, *Chironius flavolineatus*, *Drymoluber brazili*, *Oxyrhopus rhombifer*, *Pseudoboa nigra*, *Xenodon merremii*, *Bothrops mattogrossensis* e *Crotalus durissus,* e os lagartos *Hoplocercus spinosus, Micrablepharus maximiliani*, *Kentropyx* sp. e *Ameiva* sp. Dentre estas, as ocorrências mais relevantes são das populações de *Kentropyx* sp. e *Ameiva* sp. reportadas para a Serra da Cutia, as quais podem corresponder a táxons não descritos e possivelmente endêmicos nos enclaves. Essa relevância aponta para a necessidade de estudos taxonômicos que definam a identidade das respectivas populações.

Dentre as espécies com ocorrência potencial na RESEX Federal, foram identificadas aquelas que apresentam maior relevância em relação ao estado de conservação, utilização pela comunidade local e relações conflituosas entre moradores e a fauna. Uma síntese de dados sobre essas espécies foi apresentada no diagnóstico de dados secundários.

Como comentado adiante, as principais relações que as comunidades locais beneficiárias da RESEX Federal exercem com a herpetofauna referem-se aos quelônios e jacarés. Em função dessa importância, são listadas as espécies potencialmente ocorrentes na RESEX, com base no levantamento de dados secundários:

- **QUELÔNIOS**
    - **Família Testudinidae:** *Chelonoidis carbonaria* (jabuti-vermelho); *Chelonoidis denticulata* (jabuti-amarelo);
    - **Família Kinosternidae:** *Kinosternon scorpioides scorpioides* (muçuã);
    - **Família Podocnemididae:** *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia); *Podocnemis unifilis* (tracajá);
    - **Família Chelidae:** *Chelus fimbriatus* (mata-matá); *Mesoclemmys gibba* (cágado-preto); *Mesoclemmys raniceps* (cágado-cabeça-de-sapo); *Phrynops geoffroanus* (cágado-de-barbela); *Platemys platycephala platycephala* (perema)

- **CROCODILIANOS**[12]
    - **Família Alligatoridae:** *Caiman crocodilus crocodilus* (jacaré-tinga); *Caiman yacare* (jacaré-do-pantanal); *Melanosuchus niger* (jacaré-açu); *Paleosuchus palpebrosus* (jacaré-paguá); *Paleosuchus trigonatus* (jacaré-coroa)

Durante a expedição de campo foram realizadas entrevistas semiestruturadas com moradores das comunidades de Canindé, Laranjal, Jatobá, Renascença e Cajueiro, situadas nas RESEX (Federal e Estadual). Foi possível colher relatos de ocorrências de diversas etnoespécies (nomes populares) da herpetofauna na região, assim como, de algumas relações existentes entre os moradores locais e esses animais. Algumas das etnoespécies relatadas foram observadas e fotografadas, o que permitiu a identificação taxonômica. Essas informações são sumarizadas a seguir.

Quando perguntado quais as espécies mais comuns que ocorrem na região, foram mencionados os seguintes nomes, apresentados segundo o respectivo grupo taxonômico:

- **Quelônios**: tracajá, tartaruga, mata-matá, cangapara, terêma, jabuti vermelho, jabuti-amarelo;
- **Crocodilianos**: jacaré, jacaré-açu**;**
- **Serpentes**: jararaca, jararacuçu, jararacuçu-preta, jararaca-d'água, pico-de-jaca, surucucu-de-fogo, bico-de-papagaio, coral-verdadeira, coral-falsa, salamanta, sucuri, jiboia, cobra-preta;
- **Lagartos**: teiú**;**
- **Anfíbios anuros**: sapo-cururu.

Com base no conhecimento levantado acerca das espécies com ocorrência potencial para a região da RESEX Federal e nos nomes populares tradicionalmente aplicados à herpetofauna amazônica, apresenta-se uma lista de táxons que provavelmente correspondem aos nomes citados nas entrevistas:

- **Quelônios**
    - Tracajá – *Podocnemis unifilis*.

[12] Dados coletados em campo

  - Tartaruga – provavelmente *Podocnemis expansa.*
  - Mata-matá – *Chelus fimbriatus*.
  - Cangapara – provavelmente *Phrynops geoffroanus*
  - Terema (provavelmente uma variação de Perema) – provavelmente *Platemys platycephala platycephala*.
  - Jabuti-vermelho – *Chelonoidis carbonaria*.
  - Jabuti-amarelo – *Chelonoidis denticulata*.
- **Crocodilianos**
  - Jacaré – *Caiman jacare* e *C. crocodilus*.
  - Jacaré-açu – *Melanosuchus niger* e provavelmente grandes espécimes de *Caiman jacare*.
- **Serpentes**
  - Jararaca – nome provavelmente aplicado a *Bothrops atrox*, outras espécies de *Bothrops* e diversas espécies de Dipsadidae e Colubridae.
  - Jararacuçu – nome provavelmente aplicado a *Bothrops atrox*, outras espécies de *Bothrops* e diversas espécies de Dipsadidae e Colubridae.
  - Jararacuçu-preta – nome provavelmente aplicado a *Bothrops atrox*, outras espécies de *Bothrops* e diversas espécies de Dipsadidae e Colubridae.
  - Jararaca-d'água – nome provavelmente aplicado a diversas espécies aquáticas da família Dipsadidae, principalmente *Helicops angulatus* e demais espécies de *Helicops*.
  - Pico-de-jaca – nome provavelmente aplicado a *Lachesis muta* e outras espécies de grande porte e avermelhadas, inclusive do gênero *Bothrops*.
  - Surucucu-de-fogo – nome provavelmente aplicado a *Lachesis muta* e outras espécies de grande porte e avermelhadas, inclusive do gênero *Bothrops*.
  - Bico-de-papagaio – nome aplicado a algumas espécies verdes e arborícolas, provavelmente *Corallus batesii* e *Bothrops bilineatus*.
  - Coral-verdadeira – nome provavelmente aplicado a diversas espécies de *Micrurus* e Dipsadidae que possuem anéis coloridos, principalmente aquelas dos gêneros *Oxyrhopus* e *Erythrolamprus*, além de *Anilius scytale*.
  - Coral-falsa – nome provavelmente aplicado a diversas espécies de *Micrurus* e Dipsadidae que possuem anéis coloridos, principalmente aquelas dos gêneros *Oxyrhopus* e *Erythrolamprus*, além de *Anilius scytale*.
  - Cobra-preta – nome provavelmente aplicado a espécies de Dipsadidae Pseudoboinae, principalmente do gênero *Clelia*.
  - Salamanta – *Epicrates cenchria* e possivelmente também *E. crassus*.
  - Sucuri – *Eunectes murinus*.
  - Jiboia – *Boa constrictor constrictor*.
- **Lagartos**
  - Teiú – *Tupinambis teguixin*.
- **Anfíbios anuros**
  - Sapo-cururu – *Rhinella marina*.

Ressalta-se que, com exceção de *Podocnemis unifilis*, todas essas identificações são apenas aproximações, sendo que identificações conclusivas necessitariam de coleta e análise de espécimes.

Em relação aos quelônios, um entrevistado descreveu que a cangapara é preta com risco vermelho no pescoço, e possui cerca de 30 cm, enquanto que a Terema habita igarapés, possui menos de 20 cm e é preta com peito amarelo. Enquanto a descrição da Terema é compatível com a espécie normalmente reconhecida como Perema (*Platemys platycephala platycephala*), a descrição da cangapara não

corresponde ao padrão de coloração apresentado pela espécie normalmente assim denominada na Amazônia (*Phrynops geoffroanus*). É possível que o mesmo nome vernacular seja aplicado a mais que uma espécie de quelônio na área da RESEX Federal, especialmente em relação às espécies da família Chelidae, a mais diversificada.

Quanto aos crocodilianos, há um problema taxonômico em relação à identidade do jacaré mais comum na RESEX, pertencente ao gênero *Caiman*. As populações da região do Guaporé-Mamoré-Madeira não podem ser claramente distinguidas entre *C. crocodilus* (jacaré-tinga) e *C. jacaré* (jacaré-do-pantanal), havendo um gradiente morfológico entre as duas espécies (Farias *et al.*, 2013a). Em função dessa gradação, os dois jacarés são considerados por muitos autores como subespécies de uma mesma espécie. Provavelmente a RESEX situa-se em uma região de hibridização entre as duas formas. No entanto, exemplares da população do rio Cautário na RESEX foram observados e fotografados na ocasião da expedição, e os mesmos exibem caracteres mais condizentes com *C. jacare*, embora um adulto tenha apresentado um padrão intermediário (vestígios de barras escuras transversais na mandíbula (Foto 79). Mas especialmente a coloração de filhotes (barras escuras transversais na mandíbula) mostrou-se típica de *C. jacare* (Foto 80) e assim aplicou-se esta nomenclatura no presente trabalho.

Foto 79. Jacaré adulto, com padrão intermediário entre Caiman jacare e C. crocodilus.
Foto: Thiago Mansur

Foto 80. Jacaré filhote com padrão típico de Caiman jacare.
Foto: Thiago Mansur

Durante a expedição também foram observados e fotografados alguns exemplares do tracajá (Foto 81, 82 e 83), o que permitiu confirmar a identificação como *Podocnemis unifilis*, então confirmando a ocorrência dessa espécie na RESEX. Também foi fotografado um crânio de jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), exposto em uma residência local (Foto 84), o que confirmou a ocorrência da espécie na área da RESEX.

Foto 81. Adulto de *Podocnemis unifilis* (tracajá).
Foto: Thiago Mansur

Foto 82. Adulto de *Podocnemis unifilis* (tracajá).
Foto: Thiago Mansur

Foto 83. Filhote de *Podocnemis unifilis* (tracajá).
Foto: Thiago Mansur

Foto 84. Crânio de *Melanosuchus niger* (jacaré-açu).
Foto: Daniela Bianchini

Outros espécimes da herpetofauna fotografados em campo foram a serpente *Spilotes pullatus pullatus* (caninana; Foto 85), o lagarto *Enyalioides laticeps* (Foto 86) e um Hylidae não identificado.

Foto 85. *Spilotes pullatus pullatus* (caninana).
Foto: Thiago Mansur

Foto 86. *Enyalioides laticeps* (lagarto).
Foto: Thiago Mansur

Retomando os resultados das entrevistas, os nomes mais citados foram tracajá, jacaré e jararaca. Foi mencionado que o jacaré e o jacaré-açu ocorrem em abundância. O jacaré chegou a ser citado como "praga" por várias pessoas durante conversas informais e também por um entrevistado. Não foram mencionados nomes correlacionados a espécies de anfisbênias, gimnofionas e salamandras (Caudata).

Um entrevistado relatou que tartarugas ocorreriam apenas na reserva indígena, perto do Guaporé e perto do Jatobá. Possivelmente esse relato referiu-se à tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*), a qual possui ocorrência conhecida no rio Guaporé, onde há praias de desovas e áreas sob influência fluvial muito mais representativas.

Alguns usos de habitat pelos quelônios também foram citados. Segundo os relatos, o mata-matá permanece sempre no rio, a terema vive nos igarapés e o jabuti, espécie terrestre, pode atravessar o rio.

Dentre as espécies mais abatidas para consumo da carne, alguns entrevistados citaram o tracajá. Os ovos da espécie também são colhidos para alimentação. Um entrevistado citou que a desova da espécie ocorre em agosto, época na qual o tracajá e seus ovos são consumidos quase todos os dias, em função da facilidade de serem encontrados. Um entrevistado relatou que após a captura os tracajás são mantidos dois ou três dias em casa até serem consumidos (Foto 87 e 88), mas considerou que “isso é judiação." Para facilitar a coleta do tracajá, foi relatado o hábito de atear fogo na vegetação marginal do rio. Um importante relato de alguns entrevistados foi a diminuição da quantidade de tracajás. A tartaruga seria consumida em menor quantidade, por "ter gosto ruim". Outros quelônios, como o mata-matá e o cangapara, não são apreciados como alimento. O jabuti foi citado como animal de estimação criado em uma das comunidades. Também foi observado um filhote de tracajá mantido em uma residência, certamente como animal de estimação.

Foto 87. Tracajá (*Podocnemis unifilis*) mantido na residência de um morador da comunidade para ser posteriormente consumido como alimento.
Foto: Daniela Bianchini

Foto 88. Tracajá (*Podocnemis unifilis*) mantido na residência de um morador da comunidade para ser posteriormente consumido como alimento.
Foto: Daniela Bianchini

Um dos entrevistados relatou que coletava filhotes de tracajás, criava-os em cativeiros e depois os soltava, uma prática que corresponderia a uma maneira de proteger a espécie uma vez que considerava os filhotes "muito frágeis". Mesmo que o tracajá corresponda a um recurso alimentar e seja explorado, tal prática revelou que também há uma certa preocupação dos moradores locais com a perpetuação do tracajá na área da RESEX.

Quanto a atividades comerciais envolvendo a fauna, nas entrevistas houve menção a venda de tracajás para estabelecimentos comerciais em Costa Marques. Essa informação evidencia um possível comércio ilegal do tracajá, o qual seria esporádico e em menor escala. É possível que haja falta de fiscalização e coibição ao comércio de quelônios.

Os dados levantados em campo evidenciaram que o tracajá corresponde a uma das espécies mais consumidas como alimento na região da RESEX (tanto Federal quanto Estadual), sendo que provavelmente uma expressiva quantidade de exemplares adultos são abatidos todos os anos, especialmente no período

de desova. Foi possível contatar que há uma coleta direcionada ao tracajá, observando-se que os moradores locais procuram ativamente o quelônio ao longo do rio Cautário e nos ambientes alagados em sua margem, incluindo as baías e lagoas, mesmo nas praias onde o Acordo de Gestão da RESEX (ICMBio 2014) proíbe a captura. Esses ambientes lênticos marginais são importantes sítios de crescimento e alimentação do tracajá. Os ovos também são muito consumidos, sendo coletados nos ninhos construídos nas bancas de areia do rio, durante o período de desova. Os dados obtidos indicam a possibilidade de haver uma significativa exploração da espécie (*Podocnemis unifilis*) no rio Cautário, tanto por abate de adultos quanto pela coleta dos ovos, o que ressalta a necessidade de avaliar qual o impacto dessa exploração sobre a população local da espécie.

A prática de atear fogo para facilitar o encontro provavelmente ocorre em função do comportamento que as fêmeas de tracajá exibem no período de desova, quando se deslocam das lagoas e demais alagados marginais para a calha do rio, momento em que atravessam a vegetação marginal do rio. Como esta vegetação é densa, predominando os estratos arbustivos e arbóreos, possivelmente a queimada é induzida para "limpar" a vegetação e facilitar a visualização dos tracajás quando estão se deslocando para o rio. Além de aumentar a taxa de captura dos tracajás, há uma possível pressão direcionada a fêmeas grávidas prontas para a desova, o que causaria diminuição da reprodução. Adicionalmente, esta prática da queimada gera impacto negativo sobre toda a biota da faixa marginal do rio. Na expedição de campo foi possível observar trechos que sofreram esse impacto, onde haviam árvores queimadas no extrato superior.

Quando perguntado nas entrevistas quais seriam os animais venenosos ocorrentes na região, foram citadas as cobras jararaca, jararacuçu, jararaca-d'água, pico-de-jaca, surucucu-de-fogo, coral-verdadeira e coral-falsa. Foi relatado um caso de óbito decorrente de ofidismo, atribuído à jararaca. Um entrevistado relatou já ter sido picado por jararacuçu, cobra-verde e cobra-cipó, embora esses últimos dois nomes normalmente serem aplicados a espécies não peçonhentas. O quelônio mata-matá também foi considerado venenoso por um entrevistado, a despeito da espécie não ser venenosa. Ainda foram mencionados como perigosos o jacaré e jacaré-açu, sendo relatado um ataque a criança por jacaré-açu. Houve relatos de jacarés atacando animais criados na comunidade. No geral, foi relatado medo das serpentes, uma vez que podem matar, e medo do jacaré e jacaré-açu, os quais podem atacar. Esses relatos evidenciam haver relações negativas entre as comunidades locais com as serpentes e os jacarés. A despeito de ser esperada uma grande riqueza de anfíbios na área da RESEX Federal, com exceção de uma citação de sapo-cururu, os anfíbios foram ignorados nas entrevistas, o que evidencia que os moradores locais provavelmente não utilizam esses animais para algum benefício, os quais não são considerados importantes para a comunidade.

Répteis e anfíbios não foram citados entre as espécies das quais os moradores orgulham-se da ocorrência nas RESEX (Federal e Estadual), apesar de um entrevistado ter dito que orgulha-se "de tudo". Essa observação evidencia que as relações negativas existentes entre a comunidade e a herpetofauna são mais expressivas que as relações positivas, certamente com exceção do uso dos quelônios como alimento.

Algumas comparações podem ser tecidas entre os dados colhidos em campo e estudos previamente realizados na RESEX (Federal e Estadual). Em um estudo com as comunidades de seringueiros da área, Belchior (2011) já havia mencionado o uso do tracajá como alimento, a possível diminuição do tracajá, a criação de alguns répteis como animais de estimação e a relação conflituosa com os jacarés em função de danos às criações domésticas.

No relatório da Oficina de Construção do Plano de Utilização da RESEX (Planafloro/Interon/Sedam/OSR, 1997) ficou proibida a caça para fins comerciais, corroborado pelo acordo de gestão (2014), sendo permitida apenas o abatimento de animais para alimentação dos comunitários. Ficou proibida a caça de "bichos de casco" (quelônios). Entretanto a redação do texto deixou dúvidas se a proibição referia-se somente às espécies oficialmente ameaçadas ou a todos os quelônios locais. Foi proibida a coleta de ovos de tracajás. Foi mencionada a possibilidade de criação de regulamentos especiais para a reintrodução e proteção de "bichos de casco", com apoio do ICMBio, Ibama e Sedam. De imediato, as comunidades deveriam definir praias a serem especialmente protegidas para reprodução dos "bichos de casco", onde haveria proibição da retirada de ovos. Cinco praias foram citadas como especialmente protegidas por um período de cinco anos (o qual findaria em 2014): Praia Volta do Tiradentes (Núcleo Cajueiro), Praia do Triunfo (Núcleo Triunfo), Praia Massaranduba (Núcleo Canindé), Praia do Cavalo (Núcleo Laranjal) e uma quinta a ser definida pelo Núcleo Jatobá. Também foi mencionada a possibilidade de elaboração de projetos de criação de animais silvestres em cativeiro para fins comerciais, a ser aprovado pela Comissão de Proteção da Reserva, ICMBio, Conselho Deliberativo e Ibama. A proibição de técnicas predatórias da pesca também constituiria uma medida de proteção aos répteis, uma vez que evita a morte acidental de quelônios dulcícolas, jacarés e serpentes aquáticas, que normalmente morrem presos aos apetrechos.

Tal plano deixou evidente que tracajás vinham sendo alvo da caça, assim como, da coleta de ovos nas praias de reprodução. Apesar de não terem sido apresentados dados numéricos, a preocupação com o controle do consumo da espécie indica que essa exploração provavelmente seria expressiva e relevante para os moradores locais, o que foi constatado na ocasião da expedição de campo na RESEX Federal.

Na ocasião do estudo de campo não se observou a aplicação de medidas de proteção a praias de desovas de tracajás, conforme proposto no Plano de Utilização da RESEX (ICMBio 2008) e o Acordo de Gestão da RESEX (ICMBio 2014), o que evidencia a não aplicação desse documento. De fato, observou-se que as comunidades continuam a abater tracajás e a coletar seus ovos para consumo, provavelmente sem nenhum controle. As experiências já realizadas com criação de tracajá em cativeiros, em substituição ao abate de animais e coleta de ovos na natureza, já mostraram que a atividade é inviável (Vogt, 2008). Assim, as propostas de criação e reintrodução de quelônios apresentadas no plano não corresponderiam a ações viáveis ou recomendadas.

Algumas impressões relevantes sobre os répteis, seus habitats e usos foram obtidas durante a expedição de campo, relatadas a seguir. Há muita disponibilidade da fauna como recurso de caça e o tracajá é uma das espécies mais disponíveis. Aparentemente há uma expressiva população dos tracajás, mas os relatos de diminuição da quantidade podem evidenciar uma redução populacional. A comunidade direciona a caça, ou seja, caça as espécies preferidas, o que resulta em uma maior pressão sobre o tracajá. Como já houve êxodo na área, é possível que uma atual redução populacional do tracajá seja, ao menos em parte, resultado de uma maior exploração havida no passado.

Em comparação com a caça nas terras indígenas de entorno, segundo relatos dos moradores locais, a caça na RESEX (Federal e Estadual) seria bem menos expressiva, gerando menor pressão sobre a fauna. Os indígenas caçariam muito mais e com modos mais predatórios e, inclusive, segundo os mesmos relatos, nas terras indígenas haveria menor disponibilidade de animais para caça.

Com base nos dados secundários levantados, no conteúdo das entrevistas e nas impressões obtidas, foram identificadas as espécies da herpetofauna que sofrem maior pressão de caça, abate ou coleta na área da RESEX Federal e entorno.

O tracajá (*Podocnemis unifilis*) é a espécie que sofre maior pressão, em função da caça de adultos e da coleta de ovos para alimentação, sendo uma das caças mais apreciadas pelos moradores locais. Em todas as praias visitadas durante a expedição de campo (Fotos 89 e 90) havia pegadas humanas, indicando que são frequentemente visitadas, possivelmente para coleta de ovos. A pressão de caça ao tracajá é maior no período de reprodução da espécie, o que diminui o nascimento de filhotes e o recrutamento populacional. Também há evidências de comercialização ilegal do tracajá, mas provavelmente em menor escala. O tracajá parece ser naturalmente abundante na região, mas há a possibilidade de que sua população local esteja sofrendo sobre-exploração, o que ressalta a necessidade de que sejam realizados estudos populacionais da espécie no rio Cautário.

Foto 89. Praia do rio Cautário que é utilizada como sítio de desova do tracajá.
Foto: Thiago Mansur

Foto 90. Praia do rio Cautário que é utilizada como sítio de desova do tracajá.
Foto: Thiago Mansur

A caça ou abate do tracajá, salvo quando realizada para sobrevivência, é uma atividade ilícita segundo a atual legislação ambiental brasileira. Salienta-se a diferença entre a caça de subsistência (para alimentação), a qual é proibida, e a caça de sobrevivência (em estado de necessidade), que é permitida. Cabe citar que o Acordo de Gestão da RESEX (ICMBio 2014) mencionou a proibição da caça para fins comerciais e sua permissão para alimentação, em desacordo com a legislação vigente. Em função da importância que a caça ao tracajá tem nas comunidades, há a necessidade de avaliação da legalidade da caça de subsistência da espécie, no âmbito de uma Reserva Extrativista. Já a caça para comercialização necessita ser expressamente proibida e coibida na região.

Independente da legalidade ou não da caça para subsistência, a prática de atear fogo à vegetação marginal do rio Cautário para facilitar a coleta do tracajá corresponde a um significativo impacto negativo sobre a biota dessa faixa de vegetação e deve ser proibida e coibida.

O jacaré (provável população híbrida entre *Caiman yacare* e *C. crocodilus*) parece ser abundante na área das RESEX (Estadual e Federal) e não sofre significativa pressão de caça. A espécie está envolvida em relações conflituosas com os moradores locais, principalmente por atacar animais domésticos. No entanto, foi relatado que jacarés não são caçados para consumo na área das RESEX. Aparentemente há grandes populações de jacarés nas RESEX, o que seria resultado, ao menos em parte, da ausência de caça.

Os grandes lagartos teiú (*Tupinambis teguixin*) e iguana (*Iguana iguana*), potencialmente ocorrentes na RESEX Federal, são comumente caçados para consumo humano na Amazônia. Entretanto, não foram obtidos relatos de caça a esses animais na RESEX (Federal ou Estadual).

Com base no resultado das entrevistas, observou-se que os moradores locais consideram a maioria das serpentes como peçonhentas, inclusive espécies inofensivas. Sendo assim, em função do

desconhecimento, outra pressão possivelmente ocorrente na RESEX Federal corresponde à matança indiscriminada de serpentes. Não é possível prever a magnitude desse impacto, mas ressalta-se a necessidade de maior esclarecimento às comunidades.

Não foram observados indícios de impacto sobre a herpetofauna decorrente da introdução de espécies exóticas.

As atividades extrativistas podem gerar pressões sobre a herpetofauna, quando da entrada dos coletores na floresta. As principais pressões potenciais são a matança indiscriminada de serpentes e a caça e captura oportunista de quelônios. As pressões diretas são restritas às áreas florestais onde ocorre a extração de castanha e de seringa, locais frequentados pelos moradores locais. Essa pressão também é sazonal, agindo em diferentes épocas do ano em diferentes tipos de florestas. Assim, no período das chuvas ocorre a extração das castanhas na mata de terra firme (floresta ombrófila densa), enquanto a mata de igapó (floresta aberta aluvial e floresta ombrófila densa aluvial) permanece inundada em decorrência da cheia do rio. Já no período de seca, com a baixa do rio a mata de igapó não se encontra alagada e nesta ocorre a extração da seringa. Então, nas chuvas a pressão sobre a herpetofauna é maior nas matas de terra firme, enquanto que na seca é maior nas matas de igapó ou de várzea. Não foram observadas evidências de pressão direta sobre florestas estacionais e savana.

Há também pressões potenciais mais específicas, em função do comportamento das espécies. Por exemplo, o sapinho *Rhinella castaneotica*, o qual possui distribuição esperada na RESEX Federal, vive na serrapilheira florestal e sua reprodução está associada às castanheiras. Quando o ouriço (o fruto) da castanheira cai naturalmente, rompe-se e libera as castanhas, podendo acumular água da chuva. O sapinho utiliza deste reservatório de água como sítio reprodutivo, onde deposita seus ovos e seus girinos são criados. A coleta de castanha altera, positiva ou negativamente, a dinâmica de disponibilidade de ouriços, podendo consequentemente alterar a taxa reprodutiva e tamanho populacional de *R. castaneotica*. Esta pressão é potencial, mas exemplifica um conjunto de diversas relações ecológicas da herpetofauna que potencialmente podem ser alteradas pelas atividades extrativistas.

Como citado adiante, um aspecto relevante é que a borda leste da RESEX Federal corresponde a uma das áreas com maior riqueza esperada da herpetofauna, e é onde se situam as comunidades ribeirinhas. Isto maximizaria a pressão dessas comunidades sobre a herpetofauna.

Segundo relatos, atualmente há corte ilegal de madeira na região para abastecimento de madeireiras, o que estaria gerando expressivo desmatamento no entorno da RESEX Federal e consequente perda de hábitat. Sendo assim, o desmatamento causaria uma pressão sobre a herpetofauna bem maior que aquela gerada por moradores das próprias RESEX (Estadual e Federal).

Dentre as comunidades existentes ao longo do rio Cautário, a comunidade Jatobá demonstra menor cuidado com os recursos naturais. Um exemplo desses descuidados é o lixo que os moradores da comunidade descartam na margem do rio. Consequentemente, esta comunidade potencialmente geraria maior pressão sobre a fauna, incluindo a herpetofauna e, especialmente, o tracajá.

7.5.2.3 Aspectos mais significativos da herpetofauna

Fazendo-se uma síntese sobre os aspectos mais significantes da herpetofauna potencial, como evidenciado anteriormente, a RESEX Federal Rio Cautário compõe o maior remanescente contínuo e preservado de florestas entremeadas com savanas e campos de Rondônia (Mosaico Nascentes de

Rondônia) e, consequentemente, provavelmente corresponde a uma das áreas com maior diversidade da herpetofauna no estado.

A heterogeneidade de fitofisionomias e ambientes aquáticos da RESEX Federal fornece hábitats propícios à ocorrência de uma grande riqueza de répteis e anfíbios florestais, incluindo espécies típicas de floresta ombrófila ou estacional, mas também a ocorrência de répteis típicos de áreas abertas associados aos enclaves de savana, campo e afloramentos rupestres da área, além das espécies aquáticas. Esses componentes denotam expressiva importância à RESEX Federal para a manutenção da diversidade da herpetofauna.

A maior significância das formações florestais da RESEX Federal é a ocorrência potencial de uma riqueza muito elevada da herpetofauna, especialmente de répteis Squamata. Por exemplo, na Amazônia, incluindo áreas de Rondônia, são conhecidas expressivas riquezas locais de serpentes (e.g. Bernarde *et al.*, 2012; Jorge-da-Silva, 1993; Martins e Oliveira, 1998; Nascimento *et al.*, 1987; Prudente e Santos-Costa, 2005) e a microrregião de Guajará-Mirim (onde se localiza a RESEX) foi apontada como uma das áreas com maior riqueza de serpentes do estado (55 espécies; Bernarde *et al.*, 2012). As florestas de Rondônia também possuem grades riquezas locais de anfíbios e (e.g. Marçal *et al.*, 2001) uma expressiva riqueza de lagartos (Avila-Pires, 1995). Neste contexto, a RESEX Federal potencialmente também abriga uma grande riqueza de répteis e anfíbios. Cabe ressaltar que, dentre os táxons florestais, há especificidades ambientais e muitas espécies são associadas a determinadas tipologias florestais, tais como a mata de terra firme, mata de várzea, mata decidual, ou ainda, floresta primária e floresta secundária (Avila-Pires, 1995). A diversidade de tipologias florestais existente na RESEX Federal corrobora a expectativa de uma elevada riqueza potencial de Squamata.

Ainda em relação às formações florestais, salienta-se que os anfíbios em geral e grande parte dos répteis exibem sua área de vida nas proximidades das coleções d'água, especialmente na vegetação ripária. Assim, as florestas de várzea e aquelas associadas aos cursos d'água (igarapés) da RESEX Federal potencialmente abrigam a maior parcela da diversidade da herpetofauna local, consistindo em áreas mais relevantes.

Quanto às áreas abertas naturais da UC Federal, sua maior significância corresponde às potenciais populações de répteis Squamata que podem ocorrer de forma isolada ou em sistema de metapopulação. Nas savanas do Parque Nacional Serra da Cutia, unidade contínua à RESEX Federal, foram encontradas populações isoladas de lagartos pertencentes a uma provável nova espécie de *Kentropyx* e uma espécie ainda não identificada de *Ameiva*, ambos da família Teiidae (Ibama, 2006). Esses táxons podem corresponder a endemismos de enclaves de campo e savana. É possível que essas duas espécies de lagartos, assim como outras ainda desconhecidas, ocorram nas áreas abertas naturais da RESEX Federal. Outro grupo que apresentaria endemismos potenciais na região seria a subordem Amphisbaenia, a qual inclui um expressivo número de espécies restritas a enclaves savânico. Essas potencialidades evidenciam a relevância das savanas, campos e afloramentos rupestres da RESEX Federal, às quais podem ser consideradas como ecossistemas prioritários para estudo científico e conservação da herpetofauna, cuja proteção também se torna prioritária. Tal relevância aponta para a necessidade de avaliação do *status* desses enclaves, os quais preferencialmente deveriam ser protegidos quando da etapa de planejamento e zoneamento da RESEX.

Casos de endemismos de Squamata já foram identificados nos campos e savanas de Rondônia, como é o caso da serpente fossorial *Apostolepis striata* (Dipsadidae), descrita em 2004, e do lagarto *Ameiva parecis* (Teiidae), descrito em 2003, os quais são considerados endêmicos dos cerrados (savana) do norte da Serra dos Parecis, na região de Vilhena no sudeste do estado (Colli *et al.*, 2003; Lema, 2004). Ambas as espécies

foram reconhecidas como ameaçadas de extinção na categoria “em perigo” (MMA, 2014). Esses casos de endemismos corroboram a relevância dos enclaves campestres e savânicos em meio à floresta para a conservação da herpetofauna em Rondônia. Além dos endemismos e possíveis endemismos, as savanas e campos de Rondônia abrigam espécies de répteis típicos do bioma Cerrado e que ocorrem na Amazônia em enclaves de áreas abertas.

Outro relevante componente ambiental da RESEX Federal é sua diversidade de ambientes aquáticos, os quais correspondem a habitats potenciais para diversos grupos da herpetofauna, dentre quelônios dulcícolas, jacarés, cobras-d’água, rãs aquáticas e larvas de anuros (girinos). Esses ambientes são o rio Cautário, os igarapés afluentes, as lagoas marginais e demais alagados ao longo da várzea do rio, as poças no interior da floresta e as drenagens intermitentes nas porções mais elevadas. Tem destaque o grupo dos quelônios dulcícolas, que inclui potencialmente a maior parte das espécies amazônicas, incluindo o tracajá (*Podocnemis unifilis*) e a tartaruga-da-amazônia (*P. expansa*), espécies de grande porte (EMYSystem, 2015; Iverson, 1992). As praias do rio Cautário são utilizadas como sítio reprodutivo do tracajá e também provavelmente da tartaruga-da-amazônia, onde as desovas são depositadas. As lagoas marginais meândricas e a mata de várzea inundada também são utilizadas como área de vida desses grandes quelônios.

Em função da heterogeneidade ambiental, há certamente uma distribuição da diversidade da herpetofauna na RESEX Federal ao longo das fitofisionomias e ambientes aquáticos. Assim, maiores riquezas locais (diversidade alfa) são esperadas ao longo de toda a várzea do rio Cautário na borda leste da reserva, onde ocorrem floresta ombrófila densa, floresta ombrófila densa aluvial, floresta aberta aluvial e diversas formações pioneiras; e também na porção sudoeste da RESEX, onde há extensas áreas alagadas com muitas lagoas dendríticas, área coberta por um mosaico de todas as fitofisionomias acima citadas. Na porção central da RESEX Federal, a floresta ombrófila densa provavelmente abriga riquezas locais intermediárias. Já nas porções norte e noroeste da UC, o mosaico das feições de vegetação rupícola, formações savânicas e floresta sobre afloramento, provavelmente ocorrem menores riquezas locais da herpetofauna, principalmente em decorrência da menor disponibilidade de coleções d’água. No entanto, ao longo do gradiente ambiental deste mosaico é esperada uma maior taxa de substituição de espécies (diversidade beta), de modo que a diversidade de todo o mosaico (diversidade gama) pode ser tão elevada quanto o esperado para as áreas mais úmidas com floresta ombrófila. Esses padrões de diversidade são potenciais, em função da estrutura vegetacional, mas é necessário que sejam confirmados com amostragens da herpetofauna em campo. Um aspecto relevante é que a borda leste da RESEX Federal corresponde a uma das áreas com maior riqueza esperada da herpetofauna, e é onde se situam as comunidades ribeirinhas.

Dentre o conhecimento disponível sobre a composição da herpetofauna da região da RESEX Federal, há maiores lacunas de conhecimento acerca dos anfíbios, grupo menos inventariado na região.

Em síntese, os estudos ambientais previamente realizados já haviam mencionado a exploração do “tracajá” e de seus ovos por comunidades humanas locais, para alimentação (Belchior, 2011; Oliveira, 2009). Conforme dito, anteriormente, no “Relatório da Oficina de Construção do Plano de Utilização da Reserva Extrativista do Rio Cautário/Rondônia” (Oliveira, 2009), foi ressaltada a necessidade de proteção de praias de desovas, sendo que cinco delas foram indicadas no Acordo de Gestão (2014), a serem especialmente protegidas para a reprodução dos quelônios, onde haveria a proibição de coleta de ovos. Essas praias são a da Volta do Tiradentes (Núcleo Cajueiro), do Triunfo (Núcleo Triunfo), Massaranduba (Núcleo Canindé), do Cavalo (Núcleo Laranjal) e uma quinta a ser definida pelo Núcleo Jatobá. No entanto, não se verificou a execução dessas medidas conservacionistas. Na ocasião da expedição de campo

também foi constatada a importância que os grandes quelônios (*Podocnemis* spp.) têm como recurso alimentar, sendo muito apreciados e intensamente caçados pelos moradores locais. O tracajá é abundante do Guaporé (Fachín-Terán e Vogt, 2004; Vogt, 2008) e certamente também no Cautário, afluente do primeiro, o que sustentaria a intensidade de sua coleta para alimentação nas RESEX (Federal e Estadual). No entanto, a sobre-exploração de adultos, juvenis e ovos constituem ameaças às espécies (Vogt, 2008).

A pressão da caça sobre os quelônios nas RESEX aponta para a necessidade de estudos populacionais e, caso pertinente, exploração sustentável dessas espécies. Na Amazônia brasileira houve iniciativas de criação dessas tartarugas para venda legalizada da carne, visando a redução da pressão de captura sobre as populações naturais. No entanto, a maioria dos empreendimentos faliu como resultado do alto custo de manutenção, sem nenhum retorno nas vendas (Vogt, 2008). Sendo assim, não se sugere alternativas semelhantes de criação em cativeiro, sendo mais pertinente investir em estudos que quantifiquem o nível aceitável de exploração sem comprometimento das populações naturais. A exploração sustentável, a partir de estudos populacionais, tem sido sugerida como alternativa (2008). Cabe salientar a ilegalidade da caça, inclusive a coleta de quelônios, segundo a atual legislação brasileira.

O rio Cautário destaca-se como potencialmente um dos mais relevantes sistemas de praias de desova de grandes quelônios do Mosaico Nascentes do Rondônia, o que evidencia a necessidade de sua proteção para auxiliar a manutenção de populações dessas espécies. No rio Guaporé há praias de desova de *Podocnemis unifilis* e *P. expansa,* o que reforça a possibilidades dessas duas espécies também utilizarem como desova as praias do seu afluente, o rio Cautário.

Em síntese, as potencialidades da RESEX Federal em relação à herpetofauna evidenciam a relevância da proteção de seus diversos ecossistemas para a manutenção da diversidade de répteis e anfíbios ocorrentes na área. Em função do diversificado uso de habitats pelos diversos grupos da herpetofauna, tal proteção deve abranger distintos ambientes dentre as tipologias florestais, savânicas, campestres e ambientes aquáticos lênticos e lóticos. Os habitats ripários, as margens das coleções d'água, e os enclaves de campo e savana correspondem a áreas de proteção prioritária.

Mediante a importância da RESEX Federal como área de potencial ocorrência de elevada diversidade e de possíveis endemismos da herpetofauna, torna-se evidente a necessidade de realização de pesquisa científica que investigue essa potencialidade. No momento oportuno, inventários dos diversos grupos de répteis e anfíbios são prioritários. Há menor conhecimento dos anfíbios em geral e das anfisbênias (cobras-de-duas-cabeças) na região da UC Federal, os quais são apontados também como prioridade no contexto dos inventários.

7.5.3 Avifauna

Com pelo menos mil espécies de aves já registradas, a Amazônia é sem dúvida, uma das regiões mais ricas do mundo em termos de biodiversidade da avifauna. Talvez essa riqueza se explique pelo inerente equilíbrio entre os animais e a floresta, o que possibilita que um largo número de espécies possa coexistir em uma mesma área.

Outro fator relevante para o desenvolvimento da singular avifauna Amazônica, são os rios que exercem uma grande importância na interpretação dos padrões de diversidade de aves na região, tanto no aspecto ecológico quanto no histórico.

As aves ocupam os mais diversos ambientes do bioma Amazônico. Nas matas de terra firme, podemos encontrar os grandes mutuns e jacus, bem como os jacamins, araras, papagaios e tucanos. Além disso, do sub-bosque à copa existem inúmeras espécies de aves que habitam esses ambientes. Os trechos serranos dispersos pela planície Amazônica proporcionam habitat para algumas espécies como o inhambu-galinha (*Tinamus guttatus*) e o jacú-de-spix (*Penelope jacquacu*). Já nas matas típicas de várzea as aves mais comuns são os galbulídeos além de inúmeras espécies de beija-flores. Nas formações inundadas são comuns as aves aquáticas como o socó (Zebrillus undulatus) que vive escondido na beira dos rios e as garças. Os Martins-pescadores também são aves comuns e de fácil registro nesses locais. Dentre as aves presentes nos ermos sombrios e úmidos da floresta paludosa, destaca-se o pinto-do-mato (*Formicarius rufifrons*) e alguns tiranídeos (Sigrist, 2006, Sick, 1997).

Há uma grande necessidade da ampliação dos estudos sobre a biodiversidade da Amazônia pelo fato dos inventários biológicos feitos na região serem precários e escassos (Silva et al. 2005). As aves estão entre os organismos vertebrados mais estudados se tornando ideais para análises de processos de mudanças dentro de certo sistema apresentado, pelo fato da relativa facilidade na identificação sistemática e da grande riqueza de espécies que ocupam todos os ecossistemas terrestres e seus diferentes grupos tróficos (Dário & Almeida 2000).

O estado de Rondônia apresenta-se com três IBA's (Áreas importantes para conservação de aves no Brasil) (De Luca et al. 2009). Algumas dessas áreas, como a Floresta Nacional do Jamari, encontram-se englobadas em uma destas IBA's, sendo encontradas ali espécies importantes sob o ponto de vista da conservação e endemismos na Amazônia. Ainda segundo De Luca et al (2009) poucos inventários existem para o estado de Rondônia, existindo uma grande carência de inventários básicos de aves neste estado englobando novas Unidades de Conservação, como a RESEX Federal Rio Cautário.

A RESEX Federal pode demonstrar papel decisivo na manutenção da integridade da avifauna regional inserida nos diversos ecossistemas ali presentes, aliado aos interesses inerentes aos componentes do meio natural e das comunidades ali existentes.

A análise dos dados disponíveis para a avifauna foi baseada em informações disponibilizadas em estudos técnicos realizados no entorno direto e indireto da RESEX Federal Rio Cautário (N=7). A comunidade avifaunística da região demonstrou ser muito pouco conhecida. Apesar de existirem alguns estudos para a região, os resultados demonstram que ainda há, na região, um grande potencial para abrigar um maior número de espécies da fauna de aves da Amazônia. A avifauna da região demonstra ser muito rica e possui diversas espécies importantes no que diz respeito à indicação de qualidade ambiental como as espécies endêmicas, as raras e as ameaçadas de extinção.

Dentre os estudos consultados e citados, três deles apresentaram coleta de dados primários contemplando metodologias de inventário faunístico em campo realizadas no entorno direto e indireto da RESEX Federal Rio Cautário. Esses estudos contemplaram a região e podem ser considerados os mais consistentes e relevantes, tendo em vista que a caracterização da avifauna foi contemplada *in loco* por meio de coleta de dados primários. Seus resultados demonstraram uma elevada riqueza em termos de biodiversidade da avifauna amazônica.

A caça e coleta de fauna é citada como prática comum nas unidades de conservação situadas nas adjacências da RESEX Federal Rio Cautário, sendo as preferidas os mutuns, urumutuns, araras e tucanos. Na região amazônica, principalmente em regiões isoladas onde o acesso a comercialização de produtos é limitada, a caça de animais silvestres se torna comum para a subsistência (Baía Júnior, 2006).

Um dos estudos consultados foi baseado em compilações de informações e dados primários de estudos anteriores realizados na região. Dados estes, de registros informais feitos por fotografias e registros de gravação de zoofonia de aves que foram consultados através do banco de dados constante do site Wikiaves (www.wikiaves.com.br).

Em alguns desses estudos houve a citação de aspectos das relações que os moradores da região das RESEX (Federal e Estadual) exercem com a fauna local e em específico com a avifauna. Nestes estudos foi evidenciada a caça/abate de algumas espécies de aves, como a principal prática evidente. Apesar disso ainda não se conhece sua magnitude e seus impactos reais na RESEX Federal Rio Cautário.

Analisando as entrevistas realizadas nas comunidades existentes na RESEX Federal Rio Cautário e em seu entorno verificou-se a citação de diversas aves (N=29 espécies) em linguagem de nomenclatura popular e regional (Tabela 11).

Apesar de não ser possível elaborar uma lista com rigor taxonômico a partir das espécies citadas com nomenclatura popular regional durante as entrevistas semiestruturadas, tem-se que a mesma serviu como perspectiva exploratória sobre a avifauna da região.

Os entrevistados demonstraram uma relação intrínseca com espécies da fauna de aves que causam danos ou que são utilizadas como fonte de recursos alimentares, sendo, comumente citadas repetidas vezes. Dessa maneira, a lista gerada é simplificada e apresenta as principais recorrências.

Tabela 11. Lista de espécies de aves citadas em entrevistas semiestruturadas realizadas nas comunidades presentes nos limites da RESEX Federal Rio Cautário, RO.

NOME DO TÁXON	Nome comum	IUCN 2014	MMA 2014
Classe Aves			
Tinamiformes Huxley, 1872			
Tinamidae Gray, 1840			
Tinamus tao Temminck, 1815	Azulona	VU	VU
Tinamus guttatus Pelzeln, 1863	Inhambu-galinha	NT	
Anseriformes Linnaeus, 1758			
Anhimidae Stejneger, 1885			
Anhima cornuta (Linnaeus, 1766)	Anhuma		
Chauna torquata (Oken, 1816)	Tachã		
Anatidae Leach, 1820			
Neochen jubata (Spix, 1825)	Pato-corredor	NT	
Amazonetta brasiliensis (Gmelin, 1789)	Pé-vermelho		
Galliformes Linnaeus, 1758			
Cracidae Rafinesque, 1815			
Penelope superciliaris Temminck, 1815	Jacupemba		*
Penelope jacquacu Spix, 1825	Jacu-de-spix		
Aburria cujubi (Pelzeln, 1858)	Cujubi		
Ortalis guttata (Spix, 1825)	Aracuã-pintado		*

Crax fasciolata Spix, 1825	Mutum-de-penacho	VU	*
Ciconiiformes Bonaparte, 1854			
Ciconiidae Sundevall, 1836			
Jabiru mycteria (Lichtenstein, 1819)	Tuiuiú		
Suliformes Sharpe, 1891			
Anhingidae Reichenbach, 1849			
Anhinga anhinga (Linnaeus, 1766)	Biguatinga		
Pelecaniformes Sharpe, 1891			
Ardeidae Leach, 1820			
Tigrisoma lineatum (Boddaert, 1783)	Socó-boi		
Botaurus pinnatus (Wagler, 1829)	Socó-boi-baio		
Accipitriformes Bonaparte, 1831			
Accipitridae Vigors, 1824			
Buteo nitidus (Latham, 1790)	Gavião-pedrês		
Harpia harpyja (Linnaeus, 1758)	Gavião-real	NT	VU
Gruiformes Bonaparte, 1854			
Psophiidae Bonaparte, 1831			
Psophia sp.			
Opisthocomiformes Sclater, 1880			
Opisthocomidae Swainson, 1837			
Opisthocomus hoazin (Statius Muller, 1776)	Cigana		
Cuculiformes Wagler, 1830			
Cuculidae Leach, 1820			
Crotophaga ani Linnaeus, 1758	Anu-preto		
Piciformes Meyer & Wolf, 1810			
Ramphastidae Vigors, 1825			
Ramphastos sp.			
Psittaciformes Wagler, 1830			
Psittacidae Rafinesque, 1815			
Anodorhynchus hyacinthinus (Latham, 1790)	Arara-azul-grande	VU	
Ara ararauna (Linnaeus, 1758)	Arara-canindé		
Ara macao (Linnaeus, 1758)	Araracanga		
Ara chloropterus Gray, 1859	Arara-vermelha-grande		
Pyrrhura molinae (Massena & Souancé, 1854)	Tiriba-de-cara-suja		
Brotogeris sanctithomae (Statius Muller, 1776)	Periquito-testinha		
Pionus menstruus (Linnaeus, 1766)	Maitaca-de-cabeça-azul		
Amazona sp.			

Foram citadas 26 espécies de aves, além de três com identificações imprecisas, distribuídas em 12 ordens e 13 famílias. Percebe-se que a maioria delas é tida como espécies cinegéticas, ou seja, são alvos intensos de caça, tanto para alimentação quanto para serem domesticadas e tidas como xerimbabos (animais de extimação). Outras foram simplesmente citadas como presentes na região. Observou-se que estas são

aves associadas a ambientes aquáticos e provavelmente citadas devido à proximidade das comunidades ao rio Cautário.

Ainda cabe ressaltar que seis espécies citadas são categorizadas como ameaçadas de extinção. Citamos como exemplo o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) que é tido como espécie vulnerável mundialmente (IUCN, 2015) e citado como importante fonte de incremento alimentar, bem como os inhambus (*T. tao e T. guttatus*).

As informações obtidas em campo demonstraram que as atividades de caça de aves e coleta de seus ovos são comuns entre os moradores da RESEX Federal. A maior parte dos entrevistados disseram praticar esta atividade com frequência.

Alguns entrevistados citaram a prática de coleta de aves para serem utilizadas como xerimbabos. Dentre elas estão os psitacídeos, comumente coletados para este fim. Foram citadas espécies de araras e papagaios (*Ara chloropterus*, *Ara macao*, *Ara ararauna*, *Amazona* sp.[13] e *Brotogeris sanctithomae*). A prática é um costume advindo das populações indígenas, que incorporam elementos avifaunísticos em suas lendas, mitos e superstições (Sick, 1997).

Um dos entrevistados citou que as araras (*Ara ararauna*) ocorrem em abundância, e em alguns casos podem até trazer transtorno ao extrativismo de castanhas, pela predação de parte das castanhas. Vale ressaltar a beleza destes animais, sendo mais um atrativo da região.

Durante as avaliações de campo, algumas pessoas da comunidade e fiscais do ICMBio citaram a presença do gavião real, que pela descrição é possível ser a *Harpiaharpyja*, contudo não foi observado nenhum indivíduo durante a avaliação de campo. Segundo os comunitários, a ONG Kanindé faz um trabalho de monitoramento de um ninho da espécie, próximo à sede do ICMBio. O gavião real é uma espécie de topo de cadeia e é uma das maiores aves de rapina da Amazônia, sendo assim um grande atrativo biológico para a região de inserção da RESEX Federal.

Algumas pessoas entrevistadas citaram a predação de animais domésticos de pequeno porte (patos, galinhas, principalmente filhotes) por alguns gaviões.

De forma geral, o resultado das entrevistas demonstrou grande relevância do papel da RESEX Federal Rio Cautário como mantenedora de elevada biodiversidade, com representantes distribuídos ao longo de toda a cadeia trófica, com espécies de topo de cadeia como os gaviões; espécies dependentes de ambientes florestados conservados como as araras e inhambus; e, espécies associadas a ambientes aquáticos como a cigana (*Opisthocomus hoazin*) e os patos (*Amazonetta brasiliensis* e *Neochen jubata)*.

Oliveira (1992) realizou um estudo na região, também utilizando a metodologia de entrevistas, com o intuito de registrar os nomes populares regionais das espécies de aves existentes. Este estudo demonstrou a citação de 95 espécies de aves presentes na região através de nomenclatura popular e regional. Tais resultados também demonstraram que a população ali existente possui conhecimento sobre a avifauna regional confirmando sua riqueza e diversidade bem como sua importância em termos ecológicos e de subsistência.

[13]Para os gêneros que apresentam o potencial de ocorrência de mais de uma espécie para a região foi utilizado a classificação de sp., indicando que a espécie não foi identificada.

Neste primeiro momento, não é possível traçar um panorama fidedigno em relação à caça e coleta de aves e de seus ovos na RESEX Federal Rio Cautário, tampouco fazer inferências a respeito de seus efeitos nas comunidades visitadas. No entanto, fica notória pelas entrevistas a presença desta prática pelas comunidades existentes na RESEX Federal Rio Cautário e em seu entorno. Observa-se ainda que todos os entrevistados disseram ser uma prática comum e recorrente, tendo sido citadas suas caças preferidas, bem como sugestivos relatos de diminuição de populações de espécies, a dizer o mutúm-de-penacho (*Crax fasciolata*).

Aspectos legais citam que somente é permitido o abate de animais em estado de necessidade, ficando proibido, em qualquer situação, o abate de animais definidos oficialmente como em risco de extinção (pela Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 - Lei de Crimes Ambientais). Ainda fica proibida a coleta de ovos de nambu, jacu, mutum em locais específicos na RESEX Federal Rio Cautário: Praia Volta do Tiradentes (Núcleo Cajueiro); Praia do Triunfo (Núcleo Triunfo); Praia Massaranduba (Núcleo Canindé) e Praia do Cavalo (Núcleo Laranjal).

Pelo fato dos estudos não terem considerado a coleta de dados primários, e pela baixa disponibilidade de dados secundários, pode-se dizer que a comunidade avifaunística da região é pouco conhecida, podendo ser considerada uma grande lacuna de conhecimento para o plano de manejo.

Contudo, há um grande potencial de riqueza de espécies na região de inserção da RESEX Federal, dada a diversidade ambiental presente, ocorrendo diversas fitofisionomias sob influência hídrica, florestas de terra firme e formações savânicas, o que provavelmente reflete em comunidades distintas de aves, em função de nichos específicos de reprodução e outros papéis ecológicos.

Existe uma grande necessidade de ampliação dos estudos acerca das populações deavifauna, sobretudo aquelas espécies alvo de exploração (caça e coleta de ovos), com o intuito de subsidiar ações de manejo e conservação da unidade.

7.5.4 Mastofauna

Os mamíferos constituem um dos grupos mais estudados em termos de diversidade biológica, cujos resultados têm sido utilizados para subsidiar ações relacionadas a estratégias de conservação (CERQUEIRA, 1991; EAGLES, 1988). O grupo dos mamíferos é de particular relevância em estudos faunísticos, devido às interações envolvendo sítios diversos em suas áreas de distribuição e variabilidade de hábitos alimentares, integrando nichos relevantes na dinâmica biológica dos sistemas florestais. Estes animais contribuem para o equilíbrio dos ecossistemas através da dispersão de sementes, controle biológico, e como reservatório de agentes infecciosos (VOSS; EMMONS, 1996; EMMONS; FEER, 1997; NOWAK, 1999).

São conhecidas, atualmente, para o Brasil, 701 espécies de mamíferos, das quais 30% são endêmicas (PAGLIA *et al.,* 2012). Dentre essas, seguindo o padrão de distribuição global, encontram-se as ordens Rodentia e Chiroptera como as mais representativas em termos de riqueza de espécies, com 34.7% e 24.8%, respectivamente. A Amazônia é o bioma com maior diversidade de espécies de mamíferos (399 espécies), das quais 231 (57,8%) não ocorrem em nenhum outro bioma brasileiro (PAGLIA *et al.,* 2012).

Dentre as várias alterações decorrentes de atividades antrópicas nos habitats disponíveis para os mamíferos no bioma Amazônico, tem-se como principais a perda e fragmentação do habitat, ocasionadas

pelo desmatamento em função da expansão das fronteiras agropecuárias, pressionada pelo mercado externo e pelo investimento em infraestrutura em áreas anteriormente inóspitas (MARGULIS, 2003; ALENCAR *et al.,*2004). Além destas, existem outras formas de pressão, como a sobre-exploração em decorrência da caça, o comércio ilegal e a introdução de espécies exóticas (SCHIPPER *et al.* 2008).

Nesse sentido, áreas protegidas, as legalmente reconhecidas Unidades de Conservação (UC), apresentam papel decisivo na manutenção da integridade de ecossistemas, da biodiversidade e dos serviços ambientais associados. Para aquelas categorizadas como RESEX, cabe o importante papel de resguardar os interesses inerentes aos componentes do meio natural a dizer, a fauna e os interesses das comunidades lá presentes.

A análise dos dados descritos no relatório de dados secundários disponíveis para a mastofauna, enfatizou os mamíferos terrestres, sobretudo aqueles considerados de médio e grande porte, por entender-se que são espécies de identificação taxonômica menos complexa – tanto no que se refere à identificação de espécies por dados empíricos, como identificação de dados científicos; bem como por ser um grupo com base teórica aprofundada para atividades de manejo e conservação -, um dos objetivos primordiais a serem contemplados na elaboração do Plano de Manejo.

Dentro da perspectiva acima mencionada, foram registradas 29 espécies de mamíferos de médio e grande porte com ocorrência potencial para a RESEX Federal do Rio Cautário. Os estudos consultados apresentam unidades de paisagem semelhantes às encontradas na RESEX, permitindo extrapolações de ocorrência para o grupo avaliado, que de maneira geral apresenta extensas áreas de vida, ampla distribuição geográfica (EMMONS & FEER, 1997) e baixa especificidade em relação ao micro-habitat; ao contrário de pequenos mamíferos não voadores e quirópteros (STAPP,1997; COPPETO,2006; MOHAMMADI,2010).

Ressalva deve ser endereçada aos Primatas, tendo em vista que este clado tem sua distribuição geográfica definida para o bioma Amazônico, muitas vezes, por barreiras naturais como os grandes e caudalosos rios (AYRES & CLUTTON-BROCK, 1992). Importante estudo realizado para a caracterização da fauna de vertebrados do estado de Rondônia (ZEE, 2000) – através da metodologia de transecção linear; apresentou papel especulativo e elucidativo a esse respeito em regiões próximas a RESEX Federal: os pontos de amostragem 11 (Sítio do S. Geraldo S. Francisco, BR 429), 12 (Sítio do S. Noel (C. Marques, BR 429) e 13 (Forte Príncipe, C. Marques, BR 429), podendo ser considerados como fonte informativa de dados mais realistas para o presente estudo.

A RESEX Federal tem em seu limite nordeste uma formação serrana com vegetação rupícola associada, bastante variável que parece ser contínua a Serra dos Pacaás Novos onde foram empreendidas investigações em relação ao seu papel zoogeográfico - ponto 11. Os resultados encontrados no ZEE (2000) permitiram identificar o papel da Serra dos Pacaás Novos – com elevações superiores a mil metros acima do nível do mar - como limite entre as distribuições geográficas de duas espécies de primatas: o sagüi-branco (*Callithrix emiliae*), ao norte, e *C. melanura*, ao sul. Sendo registrado, ainda, o *Saguinus fuscicollis*, indicando que a distribuição desta espécie é ampla, e que não é influenciada diretamente pela Serra. Assim, percebe-se a importância da execução de uma caracterização sistemática dos Primatas na área da RESEX Federal do Rio Cautário a fim de se corroborar com os padrões observados nos limites suscitados no ZEE, bem como no intuito de identificar espécies que ocorrem, exclusivamente ou não, na RESEX Federal, esclarecendo seu papel na conservação das mesmas.

Nos estudos consultados, além da expressiva riqueza observada, com representantes indicativos de equilíbrio da cadeia trófica como os carnívoros predadores de topo (como a onça-pintada e a suçuarana),

bem como grandes e médios herbívoros dispersores (como a anta e o porcão/ queixada) foram registradas pelo menos 10 espécies consideradas ameaçadas de extinção em âmbito nacional e/ou internacional (expostas no relatório de dados secundários). O registro dessas espécies merece atenção tendo em vista a relação das mesmas com bom estado de conservação das áreas onde ocorrem, bem como sua relevância em ações de manejo e zoneamento dentro de unidades de conservação.

A fim de se obter informações empíricas da comunidade faunística presente na RESEX Federal do Rio Cautário foram realizadas entrevistas semiestruturadas com pessoas provenientes das principais comunidades existentes nesta reserva e em seu entorno. Foram priorizadas as entrevistas com pessoas ditas lideranças e/ou referência em cada comunidade a fim de se obter dados mais consistentes e condizentes com a realidade local.

A partir do resultado obtido pelas perguntas realizadas foi possível traçar duas linhas de análise que envolvem a mastofauna. A primeira delas diz respeito a uma avaliação preliminar da riqueza encontrada na RESEX Federal do Rio Cautário; e a segunda diz respeito ao entendimento do papel da fauna para a comunidade local através das relações de incômodo por espécies causadoras de prejuízos às criações domésticas, bem como pela prática da caça de subsistência e/ou predatória.

Embora não seja possível elaborar uma lista com rigor taxonômico a partir das espécies citadas durante as entrevistas semiestruturadas, a lista elaborada deve ser considerada como exploratória do elevado potencial faunístico esperado para a região e, com as devidas reservas, é amparada pela compilação de dados secundários.

Foram registradas pelo menos 31 espécies durante as entrevistas, que por algum motivo apresentam interface com a comunidade, seja pela prática da caça, prejuízos através da predação de criação doméstica e/ou cultivos, ou pela beleza/admiração. A taxonomia adequada de algumas espécies foi obtida pela análise da distribuição geográfica através de consulta em literatura especializada (ESTRADA, 2006; GARDNER, 2007; REIS, 2012; PATTON, *et al.,* 2015). Para os gêneros que apresentam o potencial de ocorrência de mais de uma espécie para a região foi utilizado a classificação de sp., indicando que a espécie não foi identificada.

Tabela 12. Lista de espécies citadas em entrevistas semiestruturada realizadas nas comunidades presentes nos limites da RESEX Cautário, RO

Nome do táxon	Nome comum	IUCN (2015)	MMA (2014)
Classe Mammalia			
Didelphimorphia			
Didelphidae Gray, 1821			
Didelphis sp.	Gambá, mucura		
Cingulata			
Dasypodidae Gray, 1821			
Dasypus kappleri Krauss, 1862	Tatu-de-quinze-quilos		
Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758	Tatu, tatu-galinha		
Euphractus sexcinctus (Linnaeus, 1758)	Tatu-peludo, tatu-peba		
Cabassous sp.	Tatu-de-rabo-mole		
Priodontes maximus (Kerr, 1792)	Tatu-canastra	VU	VU

Pilosa			
Myrmecophagidae Gray, 1825			
Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758	Tamanduá-bandeira	VU	VU
Primates			
Cebidae Gray, 1831			
Sapajus apella (Linnaeus, 1758)	Macaco-prego		
Saimiri ustus (I. Geoffroy, 1843)	Macaco-de-cheiro	NT	
Aotidae Eliot, 1913			
Aotus sp.			
Pitheciidae Mivart, 1865			
Pithecia irrorata Gray, 1842	Parauacú		
Atelidae Gray, 1825			
Alouatta seniculus (Linnaeus, 1766)	Guariba, bugio		
Ateles chamek (Humboldt, 1812)	Macaco-aranha-da-cara-preta	EN	VU
Rodentia			
Cuniculidae Miller and Gidley, 1918			
Cuniculus paca (Linnaeus, 1766)	Paca		
Erethizontidae Bonaparte, 1845			
Coendou prehensilis (Linnaeus, 1758)	Ouriço, porco-espinho		
Dasyproctidae Bonaparte, 1838			
Dasyprocta sp.			
Carnivora			
Felidae Fischer de Waldheim, 1817			
Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758)	Jaguatirica		
Leopardus wiedii (Schinz, 1821)	Gato-maracajá, maracajá	NT	VU
Puma concolor (Linnaeus, 1771)	Onça-parda, suçuarana, onça vermelha		VU
Panthera onca (Linnaeus, 1758)	Onça-pintada	NT	VU
Canidae Fischer, 1817			
Cerdocyon thous (Linnaeus, 1766)	Cachorro-do-mato, graxaim, raposa		
Mustelidae Fischer, 1817			
Lontra longicaudis (Olfers, 1818)	Lontra		
Pteronura brasiliensis (Gmelin, 1788)	Ariranha	EN	VU
Eira barbara (Linnaeus, 1758)	Irara, papa-mel		
Procyonidae Gray, 1825			
Nasua nasua (Linnaeus, 1766)	Quati		
Perissodactyla			
Tapiridae Gray, 1821			
Tapirus terrestris (Linnaeus, 1758)	Anta	VU	VU
Artiodactyla			
Tayassuidae Palmer, 1897			
Pecari tajacu (Linnaeus, 1758)	Cateto, caititu		
Tayassu pecari (Link, 1795)	Queixada, porco-do-mato	VU	VU

Cervidae Goldfuss, 1820			
Mazama sp.			
Cetacea			
Delphinidae Gray, 1821			
Sotalia fluviatilis (Gervais & Deville, 1853)	Tucuxi		
Iniidae Gray, 1846			
Inia geoffrensis (Blainville, 1817)	Boto-vermelho, boto-malhado		EN

Categorias de Ameaça: CR– Criticamente em perigo; EN – Em perigo; NT – Quase ameaçada; VU – Vulnerável.

Dentre as espécies citadas pelos entrevistados pelo menos 11 são classificadas em alguma categoria de extinção nacional ou mundial, coincidindo com alguns registros mencionados no relatório de dados secundários. Esse aspecto é de grande relevância ao evidenciar o papel da RESEX Federal do Rio Cautário como mantenedora de elevada biodiversidade, com representantes distribuídos ao longo de toda a cadeia trófica, com espécies de topo de cadeia como a onça-pintada e a onça parda; espécies dependentes de ambientes florestados conservados como o queixada e o macaco- aranha; e espécies de relativa sensibilidade aos distúrbios antrópicos, como a ariranha e o boto-rosa.

As principais espécies citadas durante as entrevistas dizem respeito à Classe Mammalia, tendo sido as espécies mais intensamente mencionadas o macaco-prego, provavelmente a espécie *Sapajus apella* (citado em todas as entrevistas), seguido pela anta (*Tapirus terrestres*), o cateto (*Pecari tajacu*), o gato maracajá (*Leopardus wiedii*), a irara (*Eira barbara*) e o queixada *(Tayassu pecari)*.

O macaco prego é uma espécie generalista e oportunista, com uma dieta bastante diversificada, incluindo frutos, folhas, flores, brotos, presas como artrópodes, ovos e pequenos vertebrados (FERREIRA *et al*., 2002; RESENDE *et al*., 2003; VERDERANE *et al*., 2007). Apresenta uma incrível capacidade cognitiva dentre todos os primatas neotropicais, que lhes permite a incrível capacidade de manipular instrumentos, como uso de pedras para quebrar castanhas. (FAGASZY *et al.*, 2004; OTTONI &IZAR, 2008; FAGASZY *et al.*,2011). No entanto, essa cognição desenvolvida pode resultar em conflitos com seres humanos, já que eles aprendem e desenvolvem estratégias para capturar presas, podendo atacar galinheiros, roubar alimentos, atacar plantações, dentre outros. Além disso, parecem ocorrer em elevadas abundâncias no estado de Rondônia (ZEE, 2002), podendo, dessa maneira, ser constantemente mencionadas por serem mais facilmente visualizados, não estando apenas associados aos incômodos à população e eventuais caças - já que a carne de macaco não parece ser a preferida entre os entrevistados. O macaco-prego foi constantemente mencionado pela recorrência de visitas às culturas e pomares próximos das residências, trazendo prejuízos às mesmas.

A anta, o cateto e o queixada parecem ser as caças mais apreciadas, seguidos pelo veado e pela paca, sendo a última indicada como caça de valor comercial. Um dos entrevistados diz ser possível encomendar uma paca pelo valor médio de R$ 80,00. Esta informação sugere que existe a prática ilegal da caça comercial.

Amplo estudo realizado por Peres (1996), no período compreendido entre os anos de 1987 e 1994, avaliou parâmetros de abundância e de ocorrência local das duas espécies de porcos nativos em diferentes fisionomias da Floresta Amazônica e sujeitas a diferentes níveis de pressão de caça. Um total de 23 pontos amostrais foram distribuídos na Amazônia centro ocidental, nas Bacias Hidrográficas dos rios Juruá,Tarauacá Jucaí, Purús,Tefé e Urucu; e no rio Xingú, na Amazônia oriental. Os resultados evidenciaram que o queixada foi muito afetado, não tendo sido detectado em 10 dos 23 locais pesquisados, mesmo que em áreas ditas primárias. Os catetos, por outro lado, persistiram mesmo em

locais fortemente perseguidos, embora os números registrados tenham sido inversamente proporcionais à intensidade de caça. Considerando a maior vulnerabilidade do queixada em relação à caça no estudo apresentado, é possível que esta realidade também ocorra na região da RESEX Federal, mas esta informação deverá ser confirmada através de estudos futuros acerca da prática da caça/abate.

Já as espécies de felinos e a irara foram muito mencionados por serem espécies causadoras de incômodos, por atacarem criações, animais domésticos, bem como plantações (MARCHINI, *et al.,* 2011). Carnívoros de maneira geral e grandes felinos, em particular, são propensos a gerar relações de conflitos devido à predação de animais domésticos (PALMEIRA & BARRELLA, 2007; BROWN & CONOVER, 2008). No caso de algumas espécies, por medo a ataques a pessoas ou por insistência/ alta recorrência de ataque às criações, é comum as retaliações por meio de abate, situação citada durante várias entrevistas e demais conversas informais durante a campanha de campo.

Neste primeiro momento, não é possível traçar um panorama fidedigno em relação à caça de animais silvestres na RESEX Federal do Rio Cautário, tampouco fazer inferências a respeito de seus efeitos nas comunidades visitadas. No entanto, observa-se que todos os entrevistados disseram ser uma prática comum e recorrente, tendo sido citadas as preferências, bem como sugestivos relatos de diminuição de populações de espécies, a dizer o veado e o porco do mato. Estudos conduzidos na Amazônia evidenciam que a taxa de mortalidade de vertebrados em decorrência da caça em áreas localizadas perto de aldeias e assentamentos são mais elevadas e mais impactantes do que em áreas distantes (VICKERS 1991, ALVARD 1992, PERES & NASCIMENTO 2006, OHL-SCHACHERER *et al.* 2007, PARRY *et al.* 2009). De acordo com Alvard *et al.* (1997) 87% dos animais comidos por uma comunidade nativa na Amazônia são caçados a cerca de 10 km de raio do local de moradia.

Diante do exposto, é importante mencionar os resultados obtidos no ZEE de Rondônia (2000) que aludiram sobre o papel das ocupações humanas sobre a fauna local na RESEX Rio Ouro Preto. Os resultados encontrados relatam que as ocupações mais antigas na RESEX Rio Ouro Preto já estão sofrendo os efeitos deletérios de uma pressão de caça acima da capacidade de reposição da maioria das espécies-alvo, sendo comum a prática de caça por moradores pelo menos uma vez por semana. Os valores obtidos através da transecção linear conduzidos na RESEX Rio Ouro Preto em diferentes pontos de ocupação humana respaldam essa afirmativa, tendo diminuição da densidade e biomassa de algumas espécies no ponto de maior concentração de pessoas.

Embora as comunidades residentes na RESEX Federal do Rio Cautário e em seu entorno sejam relativamente pequenas, compostas por poucas famílias, é importante aprofundar o entendimento daspopulações das espécies consideradas de maior interesse para consumo, com o objetivo de subsidiar ações e manejo que garantam a manutenção saudável da população. O entrosamento desses aspectos permitirá traçar estratégias de manejo sustentável e de conservação.

Além das comunidades presentes na RESEX Federal do Rio Cautário e em seu entorno, cabe mencionar o impacto potencial advindo da expansão das fronteiras agrícolas na porção sul da RESEX Estadual, com o aumento do adensamento populacional nas proximidades da Unidade de Conservação. Este crescimento populacional próximo aos limites da RESEX Estadual pode aumentar as chances de caça predatória inclusive na RESEX Federal, sendo portanto, foco de atenção. Conforme relatado por muitos moradores das comunidades visitadas, a caça ilegal praticada pelos ditos "invasores" tem aumentado como consequência deste crescimento populacional e com o aumento de assentamentos rurais na região.

Considerando a temática acima exposta cabe ressaltar a existência de documento legal que contém alguns aspectos a serem seguidos na elaboração do Plano de Manejo: Portaria 58 de 28 de maio de 2014 do Ministério do Meio Ambiente. Este documento contém premissas norteadoras de ações permitidas que tendem a contribuir para o equilíbrio de gestão entre a manutenção da Biodiversidade presente na região e as necessidades de subsistências para as comunidades residentes.

A compilação de dados secundários, aliada às impressões empíricas das entrevistas e à ótica da perspectiva biogeográfica obtida a partir do ZEE do estado de Rondônia para a mastofauna, permite traçar duas linhas principais de estudo direcionadoras ao subsídio das ações de zoneamento e manejo da RESEX Federal do Rio Cautário:

1. diz respeito à necessidade de uma caracterização *in loco* dos principais representantes de vertebrados presentes nas unidades de paisagem potencialmente mais ricas e diversas dentro dos limites da RESEX; e,
2. identificar os efeitos da prática da caça na comunidade de vertebrados presentes na RESEX.

A primeira linha de estudo é essencial para o direcionamento de ações de manejo e para o zoneamento da biodiversidade propriamente dita. A segunda linha de estudo vem de encontro aos dois objetivos principais de uma Reserva Extrativista: ser uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, protegendo os meios de vida e a cultura dessas populações, bem como assegurando o uso sustentável dos recursos naturais presentes nessa Unidade.

7.5.5 Aspectos legais relacionados à caça/ pesca

A base legal em vigor indicativa às unidades de conservação federais e que referencia os aspectos inerentes à fauna, sobretudo relativos à caça no Brasil, é regido pela Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), que determina as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. O entendimento dos aspectos legais é de suma importância na condução da gestão e proteção das unidades de conservação por meio dos profissionais responsáveis pelas mesmas. Os artigos 29 a 37 tratam dos aspectos específicos relacionados aos crimes contra a fauna e suas penalidades.

Dentre os artigos, tem-se que alguns, como por exemplo, os artigos 29, 32, 30, 34 e 37 referem-se a práticas que podem ocorrer na RESEX Federal Rio Cautário, tendo em vista os relatos obtidos através das entrevistas semiestruturadas. Em 28 de maio de 2014 foi emitida, pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, a PORTARIA Nº 58, DE 28 DE MAIO DE 2014 que aprova o **Acordo de Gestão da Reserva Extrativista do Rio Cautário** e que faz menção, dentre outras, às atividades inerentes à fauna:

> "CAPÍTULO XII alude sobre ABATE DE ANIMAIS
>
> *51. Somente Será Permitido o Abate de Animais em Estado de Necessidade, para Saciar a Fome do Agente ou de Sua Família, e nos Demais Itens Previstos no Art. 37 da Lei de Crimes Ambientais, Ficando Proibido, em Qualquer Situação, o Abate de Animais Definidos Oficialmente Como em Risco de Extinção.*
>
> *52. No caso de um animal estar prejudicando a roça, os animais domésticos ou a segurança do beneficiário, este deverá comunicar ao ICMBio ou ao Ibama, para as devidas providências.*
>
> *53. Fica proibida a coleta de ovos de nambu, jacu, mutum e tracajá.*
>
> *54. É expressamente proibida a utilização de cachorros nas atividades previstas no item 51 deste Capítulo.*

55. Ficam definidas como praias especialmente protegidas para a reprodução de bichos de casco e aves, onde a retirada de ovos é proibida, por um período de 05 (cinco) anos:
55.1. Praia Volta do Tiradentes (Núcleo Cajueiro);
55.2. Praia do Triunfo (Núcleo Triunfo);
55.3. Praia Massaranduba (Núcleo Canindé);
55.4. Praia do Cavalo (Núcleo Laranjal).”

Diante do acima exposto e tendo em vista os relatos obtidos nas entrevistas, são descritas pelo menos duas possíveis inconsistências ao cumprimento dos acima mencionados aspectos jurídicos sobre a fauna, e que devem ser fonte de investigação e gestão futura na RESEX Federal do Rio Cautário:

O abate corriqueiro de exemplares da fauna, ditos para alimentação, mas que são classificados como ameaçados de extinção. Pelo menos duas espécies de mamíferos de médio e grande porte (a anta e o porcão ou queixada); uma espécie com ocorrência confirmada de aves (o mutum-de-penacho, *Crax fasciolata*) – com a possibilidade de outros representantes que não puderam ter sua taxonomia confirmada apenas por entrevistas.

Não se pode dizer, ainda, que o abate de animais cumpra ao pressuposto de ‘’*Estado de Necessidade, para Saciar a Fome do Agente ou de Sua Família* (...)’’ tenha visto que foi mencionada a prática de venda comercial de exemplares, como a paca. Além disso, de acordo como a Lei 7.209, de 11/07/1984, em seu art. 24, entende-se como estado de necessidade: *quem pratica o fato para salvar de perigo atual, que não provocou por sua vontade, nem podia de outro modo evitar, direito próprio ou alheio, cujo sacrifício, nas circunstâncias, não era razoável exigir-se*.

Ou seja, a legislação licita a caça apenas quando o agente não tiver outra fonte de alimentação, realidade que não é o caso das famílias do Rio Cautário, onde a prática da caça é uma habitualidade, além do fato de que existem outras opções de alimento, tais como cultivos, e criação de pequenos animais. Assim, a caça ainda é uma prática ilícita de acordo com a legislação em vigor, com exceção apenas para as comunidades indígenas (Lei 6001/73), o que não é o caso das populações tradicionais, como é o caso dos extrativistas. A não ser que esta modalidade de caça seja considerada de forma excepcional.

Cabe salientar que foi citada, por diversos entrevistados, a prática comum de coleta de ovos de tracajá em algumas praias, além de "ovos de tudo quanto é bicho" quando estavam se referindo às aves. Prática essa proibida pelos artigos 53 e 55.

Por fim, diante da quase unanimidade dos entrevistados terem citado a diminuição dos veados na região, considerando, ainda, que a carne destes foi citada em diversas entrevistas como sendo uma das mais apreciadas e, considerando também a falta de estudos que possam comprovar ou descartar essa possibilidade (diminuição significativa das populações de veados na região), sugere-se que a caça destes animais seja determinantemente suspensa, até que um estudo populacional seja realizado por meio do monitoramento das espécies de veados existentes na região da RESEX Federal Rio Cautário.

Assim, considera-se de suma importância empreender ações na tratativa de regras e condutas que cumpram os pressupostos previstos na Gestão da RESEX, aliando o equilíbrio ente a conservação dos espécimes lá encontrados e as necessidades das comunidades residentes.

8. Queimadas e incêndios

Conforme mencionado no diagnóstico do Recurso Atmosférico, as queimadas e os incêndios que ocorrem na ÁREA DE ESTUDO se concentram principalmente nos meses de menor precipitação e, sobretudo, com índices de umidade relativa do ar mais baixos, ou seja, em agosto e setembro, conforme apresentam as figuras a seguir.

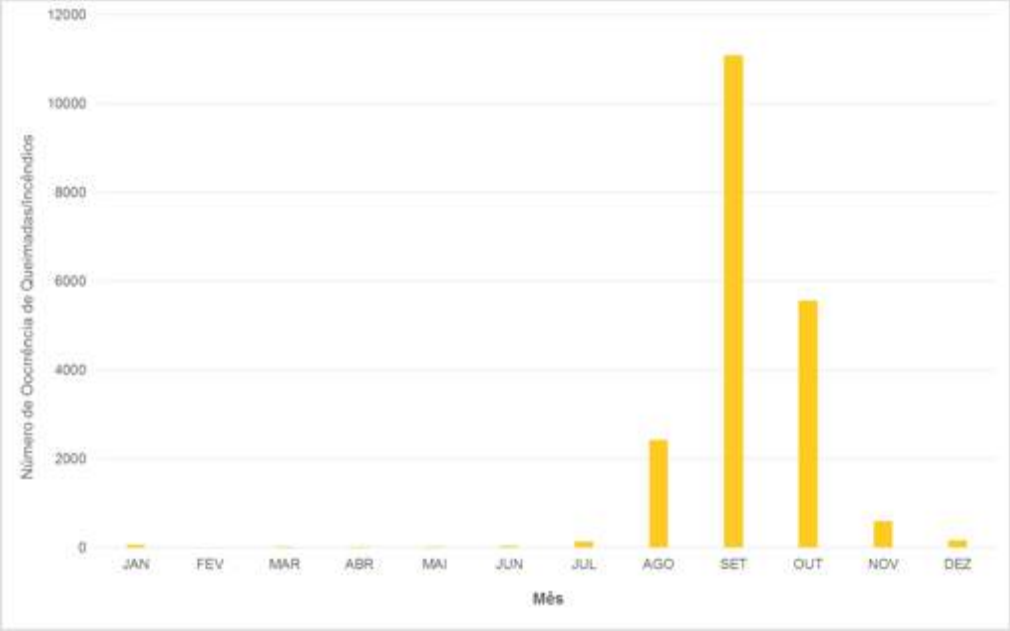


Figura 12. Registros Mensais de queimadas e incêndios na Área de Estudo entre os anos de 2010 e 2015 (até outubro).

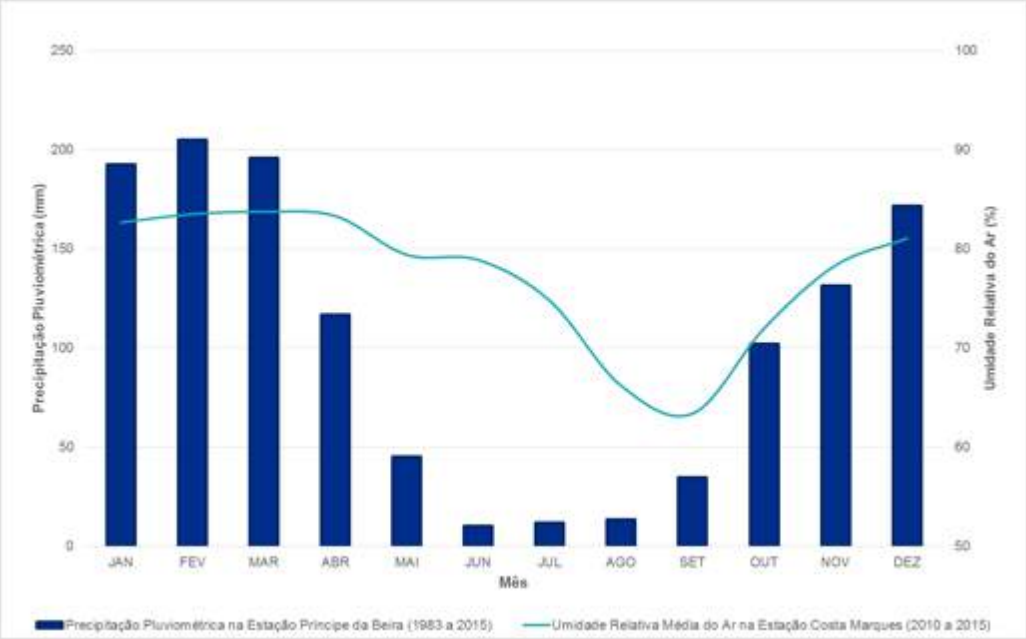


Figura 13. Registros mensais de precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar em estações localizadas na borda da área de estudo

É muito provável que a maior parte das ocorrências registradas se trate de incêndios. No entanto, as condições de tempo contribuem em muito para a propagação e manutenção do fogo. Não coincidentemente, setembro é o mês em que ocorrem as condições que mais facilitam a propagação do fogo: baixa umidade relativa do ar e, portanto, altas temperaturas, associadas com a ocorrência de poucas chuvas.

A intensa degradação pelo fogo foi observada na maior parte dos fragmentos presentes na matriz de pastagem (foto 91), bem como no contato imediato das pastagens com *continnum* florestal protegido pelas UC's, destacando as áreas florestais limítrofes da RESEX Estadual Rio Cautário.

Foto 91. Contato entre o pasto e o limite leste da RESEX Estadual Rio Cautário. Notar estrutura da floresta claramente alterada na borda.
Foto: Thiago Mansur

A ocorrência de queimadas normalmente ocorre no período de maior deficiência hídrica, que corresponde ao período de julho a setembro. O fogo afeta as áreas extensas das pastagens, se propagam em direção aos fragmentos florestais isolados nas pastagens (foto 92), bem como às bordas das florestas ombrófilas inseridas na RESEX Estadual Rio Cautário e Terra Indígena de Pacaás Novos, UC limítrofes da matriz de pastagem.

Foto 92. Área de pastagem recentemente queimada, próximo ao limite da RESEX Estadual Rio Cautário.
Foto: Thiago Mansur

Com base nos dados disponibilizados pelo INPE (2015) para os últimos 15 anos, a ocorrência de focos de calor na área de estudo é bastante intensa, e as evidências em campo confirmaram que o fogo é muito frequente nas áreas de pastagem (mapa indicando os focos de calor encontram-se anexo ao documento).

Vale ressalta que a detecção de focos de calor pode não estar associada às queimadas, fato relacionado à qualidade de satélites utilizados para a aquisição destas informações, bem como outros atributos que podem influenciar nestes resultados (clima, substrato litólico, etc.). Contudo, mesmo considerando que nem todos os focos de calor detectados podem estar relacionados às queimadas, este dado é de grande importância para a gestão da unidade, pois é um grande indicativo de locais com maior probabilidade de ocorrência de incêndios.

A prática do fogo muitas vezes é utilizada como forma de renovação e limpeza das pastagens. Em muitos casos, o fogo extrapola estas pastagens, atingindo as florestas remanescentes e as bordas das UC's. Dependendo do volume de matéria seca no solo e também do período sem a ocorrência de chuvas, o fogo pode afetar bastante os ambientes florestais ali existentes, interferindo na dinâmica da floresta, sobretudo nas áreas de borda. Esta situação também foi diagnosticada na revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional de Pacaás Novos (ICMBio, 2009).

9.Interação meio biótico - ambiente

A interação entre o meio biótico e o ambiente físico da RESEX Federal do Rio Cautário é apresentado a seguir em forma de tópicos.

9.1 Estado de conservação e principais vetores de impacto

9.1.1 Perda de hábitat e da qualidade ambiental

O avanço da atividade agropecuária seguramente é a maior ameaça aos ambientes naturais remanescentes da Amazônia, no qual há uma intensa substituição da vegetação nativa por áreas de pastagem (IBAMA/MMA, 2006). O desmatamento na região de inserção da AE se iniciou no início da década de oitenta, com a implantação da BR429, e avançou consideravelmente nestes últimos 30 anos. De acordo com a figura 31**Erro! Fonte de referência não encontrada.**, em 1984 praticamente toda a AE era coberta por vegetação nativa, sendo gradativamente substituída por pastagem. Em anexo apresenta-se o mapa sinalizando o histórico de desmatamento da Área de Estudo.

Comumente toda a área da propriedade é desmatada, desrespeitando as legislações ambientais em vigor que proíbem a supressão em APP's, bem como exige a manutenção parcial da vegetação nativa nas propriedades na forma de Reserva Legal.

Esta situação ainda é mais agravante quando o proprietário não deixa nenhuma (ou poucas) árvore de pé, tornando o ambiente ainda mais impermeável para o fluxo biológico. Normalmente os proprietários mantém algumas castanheiras (*Bertholletia excelsa*) em meio às áreas de pastagem, que em muitos casos morrem em função do intenso uso do fogo para o manejo do pasto, além das quedas durante as chuvas e ventos fortes, pois estas castanheiras isoladas ficam mais vulneráveis, pois não apresentam outras árvores em seu entorno que funcionam como "escoras", como aquelas que estão no interior da floresta ombrófila.

Por serem mais resistentes às queimadas, algumas palmeiras como inajá (*Attalea maripa*) e tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) são comumente observadas ocupando áreas de pastagem, principalmente aquelas com menor grau de manutenção. Quanto maior a representatividade das espécies florestais

(riqueza e densidade) em meio às pastagens, menor é a resistência ao fluxo biológico, melhorando assim a qualidade ambiental da matriz de pastagem.

9.1.2 Fragmentação

Associado à perda de hábitat, na sequência ocorre a fragmentação florestal, criando um grande número de fragmentos florestais ilhados em meio às pastagens, normalmente com pequenas dimensões. Esta situação dificulta/impede o fluxo biológico, principalmente para aquelas espécies com maior restrição de deslocamento, e também aquelas mais sensíveis às perturbações.

9.1.3 Efeito de borda

O aumento da área de contato das florestas com áreas antropizadas promove uma alteração nas áreas de contato, sendo estas modificações mais evidentes nas áreas mais externas dos fragmentos florestais (bordas), diminuindo a intensidade com o aumento da distância da borda para o interior da floresta (PACIENCIA 2004, MURCIA 1995). Nestas áreas, ocorre o aumento da penetração da luz solar, maior incidência de ventos, altos índices de temperatura, aumento da evapotranspiração, diminuição da umidade relativa do solo e do ar, podendo ocorrer o estresse hídrico e o tombamento de indivíduos de maior porte (PACIENCIA 2004, HOLANDA 2010, Murcia 1995), que pode potencializar a intensidade das queimadas.

Essas diferenças afetam a dinâmica da comunidade vegetal e consequentemente a fauna associada, e com o tempo, à instalação de comunidades com composição de espécies distinta (maior proporção de espécies pioneiras) da vegetação original e, portanto, da comunidade do interior dos fragmentos (MURCIA 1995, VIANA 1997, METZGER 1999).

9.1.4 Áreas prioritárias para conservação (MMA 2007) e fogo

Dada a intensidade das queimadas na matriz de pastagem, é muito provável que a comunidade faunística existente nos fragmentos florestais remanescentes em meio ao pasto seja simplificada, pois os diversos impactos (fogo, caça, efeito de borda, fragmentação) reduzem as populações, seja pela morte de indivíduos ou afugentamento destes para as áreas mais conservadas no entorno, como as UC's. Citações durantes as entrevistas quanto ao aumento de algumas espécies como a anta na RESEX podem estar relacionadas a este intenso uso antrópico das pastagens existentes no entorno.

Os incêndios comumente causam a redução, por mortalidade, do número de indivíduos arbóreos, e, em seguida, promovem o aumento do número de espécies pioneiras (SILVA, 2005). A tendência de ambientes florestais que apresentam constantes incêndios é a simplificação da composição de espécies e estrutura (LOPES, 2009). As bordas se apresentam mais susceptíveis ao fogo em função de apresentarem menor umidade e maior temperatura do solo, que permite uma maior propagação do fogo. A utilização do uso do fogo para o manejo das roças é comum na comunidade do Rio Cautário, mas existem restrições quanto ao uso (ICMBio 2014).

Os focos de calor estão associados também aos ambientes savânicos presentes nas porções serranas da área de estudo, e caso seja realmente incêndio, provavelmente são naturais, dado o isolamento da área

em relação às atividades antrópicas. A queimada é um distúrbio comum e característico no cerrado, seja ela causada por fator natural ou antrópico (LIMA, 2009).
Nota-se uma maior densidade de focos de calor para os últimos 5 anos nestas porções serranas. Algumas hipóteses são: 1 - tempo em que houve garimpo na região, 2 - prática adotada pelos indígenas nos últimos anos 3 – Processo natural de aquecimento climático aliado à estiagem prolongada nos últimos anos e 4 – focos de calor não relacionados às queimadas. Esta informação deve ser checada para saber se os focos de calor correspondem às queimadas e se são de origem antrópica. Caso seja antrópico, deverão ser tomadas medidas para minimizar tal situação, dado o impacto do fogo periódico sobre os ambientes naturais.

A ação do fogo sobre os ambientes florestais foi observada em vários pontos das florestas aluviais (abertas e densas) e formações pioneiras, com destaque para a jusante do Rio Cautário, na região da Comunidade do Cajueiro. Os impactos do fogo são evidentes nas planícies aluviais. As florestas ombrófilas aluviais e as formações pioneiras já se desenvolvem em condições de elevado estresse edáfico (solos incipientes - sedimentos aluviais) e hídrico (alagamentos), mas não se sabe qual a resiliência / resistência ao fogo destas formações.

Pelas impressões de campo, notou-se que estes ambientes associados às inundações sazonais são extremamente frágeis às queimadas, pois onde ocorreu fogo a densidade de árvores mortas é extremamente elevada e normalmente não são observados recrutamentos de indivíduos arbóreos jovens típicos, ou até mesmo um gradiente sucessional destas áreas florestais queimadas (foto 93). Estas impressões de campo sugerem uma baixa resiliência das formações vegetais associadas aos ambientes alagados em relação ao fogo. Além da simplificação da comunidade vegetal, as queimadas geram impactos na comunidade faunística associada, sobretudo aqueles animais que utilizam estas áreas com influência fluvial para nidificação e abrigo.

Foto 93. Mancha de floresta ombrófila aluvial / vegetação pioneira fluvial arbustiva/arbórea recentemente queimada - comunidade do Cajueiro.
Notar diversos indivíduos arbóreos mortos ainda de pé, e baixa taxa de indivíduos arbóreos regenerantes/jovens.
Foto: Thiago Mansur

Segundo MMA (2007), a matriz de pastagem que ocorre na porção centro-sul da área de estudo é parte de uma área prioritária para a conservação, e tem como objetivo principal a formação de mosaico e implementação de corredores ecológicos para conectar o mosaico de UC. As áreas prioritárias para conservação são apresentadas em anexo.

9.1.5 Exploração ilegal de madeiras

Outro aspecto relevante é a exploração ilegal de madeira em toda área de estudo, considerada uma das principais ameaças para os ecossistemas naturais da Amazônia (IBAMA/MMA, 2006). Os fragmentos localizados fora das UC são os mais vulneráveis à exploração e provavelmente já não existem árvores de madeira nobre com porte para exploração, fato confirmado pelos comunitários durante as entrevistas de campo. Segundo o pessoal entrevistado, a prática exploratória é feita em três etapas:

1. Abertura de acessos
2. Exploração seletiva de madeiras nobres;
3. Queima da floresta remanescente;
4. Ocupação ilegal de terras
5. Implantação das pastagens.

As formações florestais presentes no interior das UC, principalmente a RESEX Estadual Rio Cautário, também são alvos de exploração ilegal de madeiras nobres. Praticamente todos os entrevistados alegaram invasão de madeireiros e citaram a dificuldade de se encontrar atualmente madeiras nobres, como cedro, cerejeira, itaúba e mogno em função do histórico intenso de exploração. Foi citado também a dificuldade de se encontrar estas madeiras no interior da RESEX Estadual do Rio Cautário atualmente, mas que ainda existem muitas na RESEX Federal do Rio Cautário.

Segundo IBAMA (2006), existe a retirada de ilegal de itaúba (*Mezilaurus itauba*) oriunda das terras indígenas, pelos próprios indígenas.

Vários moradores relataram que o processo de exploração ilegal de madeiras ocorre da seguinte forma: após a detecção de madeiras nobres, é feita a abertura de um acesso para máquinas e equipamentos necessários para a exploração madeireira, e posteriormente é feito o abate da(s) árvore(s) sem qualquer tipo de manejo, impactando o entorno imediato da exploração, em função da movimentação de máquinas, equipamentos e principalmente pelo arraste das toras de madeira. Após cessar a exploração madeireira, os acessos continuam sendo uma ameaça para as UC, pois em muitos casos estes são utilizados para invasão de pessoal não autorizado para ocupação indevida de terras e posterior implantação/expansão das pastagens.

Foto 94. Carregamento de madeira, situação observada inúmeras vezes durante o deslocamento da equipe de campo.
Foto: Thiago Mansur

9.1.6 Invasão por terceiros

Diversos comunitários entrevistados durante a avaliação de campo citaram que a invasão por pessoal não autorizado é facilitada pela malha de acessos das propriedades rurais e das próprias comunidades extrativistas, que utilizam as áreas naturais no interior das UC's para a prática de caça, pesca e roubo de castanhas. Estas invasões ocorrem em praticamente toda a área de contato entre as pastagens e a RESEX Estadual do Rio Cautário, podendo atingir também a RESEX Federal do Rio Cautário.

Mesmo em pequenas dimensões, existe a implantação de roças e pastagem no entorno das comunidades, para a qual é necessária a supressão da floresta. Deverá ser dada muita atenção quanto ao processo de expansão destas áreas, para que estas atividades não interfiram significativamente na biota do entorno.

9.1.7 Garimpo

Outro aspecto importante citado durante as entrevistas é a pratica ilegal do garimpo, citada para a região do Rio Verde (foto 95), no limite nordeste da RESEX com a TI Uru-Eu-Wau-Wau, nas porções savânicas. Dada a fragilidade destes ecossistemas em relação à atividade antrópica (MARTINELLI 2007), esta prática ilegal merece atenção, para que não seja comprometida a integridade da biota.

Foto 95. Equipamentos utilizados no processo de garimpagem na região do Rio Verde.
Fonte: ICMBio

9.1.8 Configuração espacial dos impactos na área de estudo

Conforme já abordado, por fazer limite direto com as propriedades particulares, o limite leste RESEX Estadual do Rio Cautário é onde os impactos antrópicos sobre as áreas protegidas (UC) são mais evidentes, diminuindo a intensidade com o distanciamento das propriedades rurais (sentido leste-oeste).

A RESEX Estadual do Rio Cautário atua como uma "zona de amortecimento" dos impactos antrópicos, dificultando a chegada destes impactos nas demais UC's que ocorrem após o Rio Cautário (margem direita), como a RESEX Federal Rio Cautário e o Parque Nacional da Serra da Cutia. O próprio Rio Cautário desempenha uma função como barreira natural importantíssima, minimizando a invasão da margem direita do rio (principalmente para a exploração ilegal de madeira) e auxiliando na manutenção da conservação destas áreas mais distantes das pastagens.

As intervenções na RESEX Federal são pontuais e se restringem às residências dos comunitários, bem como o entorno imediato, onde é utilizado para implantação de roças e pomares. Estas intervenções são pouco

significativas, pois há um baixo número de famílias instaladas na RESEX federal. Cabe citar a prática comum da caça durante as atividades extrativistas.

Estas famílias vivem da exploração de castanha e seringa, atividades que podem ser consideradas de baixo impacto, pois os danos ao ambiente natural inerentes à esta atividade são mínimos. Vale ressaltar que eventualmente são realizadas explorações seletivas de madeira pontuais para uso na própria comunidade, para construção de barcos, residências e demais ferramentas de trabalho.

9.2 Aspectos relevantas quanto à conservação

A área de estudo contempla parcialmente uma das maiores áreas contínuas com vegetação nativa remanescente no estado de Rondônia, predominando áreas que apresentam elevado estado de conservação, sendo a maior parte coberta por vegetação primária. Isto torna o mosaico de UC's uma peça fundamental no cenário de conservação da Biodiversidade, nos níveis estadual, nacional e internacional.

Além da dimensão das áreas naturais e a integridade da biota, outro fator relevante a ser considerado é a heterogeneidade ambiental existente na área de inserção da RESEX, pois este está intimamente ligado à riqueza biológica.

Conforme já abordado, a área de estudo é dotada de alta heterogeneidade ambiental, reflexo do complexo histórico de evolução geomorfológica, o que influenciou fortemente a diversidade de ambientes. Associado a esta diversidade estão presentes várias fitofisionomias, onde algumas são estritamente ligadas ao substrato, como é o caso das formações savânicas, e principalmente a vegetação rupícola (campo rupestre). As restrições hídricas (excesso e tempo de alagamento) também influenciaram fortemente a cobertura vegetal, originando uma grande variação na estrutura e composição florística nestes ambientes.

As áreas no qual estão presentes várias fitofisionomias apresentam uma maior probabilidade de se ter uma elevada riqueza da biota, uma vez que se soma as espécies típicas, sobretudo aquelas restritas e endêmicas de ambientes específicos.

As regiões da área de estudo que apresentam mmaior variabilidade fitofisionômica são as porções serranas, principalmente a região nordeste da AE (Serra do São João), onde a diversidade ambiental é bastante elevada. Nesta região, ocorrem fitofisionomias específicas associadas ao substrato litólico e/ou raso, predominando as formações savânicas e campestres.

Os terraços aluviais do rio Cautário, principalmente à jusante (próximo ao Rio Guaporé), também apresenta elevada variação fitofisionômica, que é o reflexo da saturação hídrica dos ambientes, ocorrendo desde formações pioneiras sob influência fluvial herbáceo/arbustiva até floresta ombrófila densa aluvial.

Esta grande variabilidade fitofisionômica encontrada na RESEX Federal Rio Cautário é um atributo bastante significativo para a conservação da biodiversidade regional, uma vez que a esta unidade abriga a maior parte das fitofisionomias típicas da região, garantindo, em parte, a biodiversidade assosiada a cada uma das fitofisionomias presentes, principalmente aquelas de distribuição natural restrita.

9.2.1 Enclaves

A presença de enclaves savânicos em meio a matriz florestal é um fator extremamente relevante para a região, pois o isolamento natural destas áreas abertas eleva a probabilidade de ocorrência de espécies novas para a ciência, endêmicas e raras.

Segundo MARTINELLI (2007), os ecossistemas montanhosos tendem a apresentar uma combinação de características físicas e biológicas: altitude elevada, declividade variável, diversidade climática, e uma composição de espécies nativas endêmicas relativamente alta, além de apresentam certo grau de fragilidade. Estas áreas normalmente funcionam como fontes de água e podem servir como refúgio para muitas populações da biota (fauna e flora).

Na paisagem da AE, as elevações são frequentemente isoladas, formando ilhas em meio à planície circundante, onde o clímax vegetal é a floresta ombrófila densa. A diversidade topográfica e geológica é elevada, refletindo em uma alta biodiversidade e grande representatividade de espécies endêmicas (MARTINELLI 2007, DALY & MITCHEL 2000, POREMBSKY, 2007). Vale ressaltar que estes ecossistemas montanhosos apresentam certo grau de fragilidade em relação às intervenções antrópicas, e dependem de um "cinturão" de cobertura vegetal nativa em seu entorno para que os impactos antrópicos não afetem de forma direta estes ecossistemas, tais como o fogo e a propagação de espécies exóticas e/ou invasoras.

Neste cenário, se destacam os afloramentos de rocha que cobrem áreas expressivas da AE, que provavelmente apresentam uma colonização por espécies vegetais rupícolas bastante específicas, em função das fortes restrições edáficas e climáticas impostas pelo meio. Ou seja, as restrições edáficas aliadas ao isolamento natural, dá aos afloramentos de arenito um potencial ainda maior de ocorrência de elevados percentuais de espécies novas, raras e endêmicas.

Já foram indicadas possíveis espécies novas e endêmicas para os topos da Serra de Pacaás Novos (ICMBio 2009) e para a região da Serra da Cutia (morro da Cutiarana) (IBAMA 2006), o que leva a um elevado potencial de ocorrência destas espécies na RESEX, dada a similaridade fisionômica da cobertura vegetal savânica e a proximidade entre as áreas.

Neste contexto, a RESEX Federal Rio Cautário compõe, parcialmente, o maior contínuo de vegetação nativa do estado de Rondônia, e abriga grande parte da diversidade ambiental da área de estudo, apresentando um respectivo potencial de riqueza fitofisionômica, que por sua vez levou a áreas um elevado índice de diversidade da paisagem, principalmente, a porção nordeste.

10. Aspectos históricos, culturais e socioeconômicos

10.1 Aspectos culturais e históricos

O histórico da conformação sociocultural e econômica na região que compreende a RESEX Federal do Rio Cautário é composto por distintas fases de ocupação humana e por diferentes ciclos econômicos que vão desde a presença primitiva dos povos autóctones aos grandes projetos socioeconômicos e de colonização do século XX. Contudo, em alguns momentos, a análise dos processos sociohistóricos e culturais não fica limitada apenas à região da RESEX, por vezes transcendendo e se ampliando para o contexto regional e

nacional. Sendo assim, essa perspectiva analítica se faz necessária para se compreender a própria dinâmica local de conformação do contexto atual no qual a RESEX Federal está inserida.

10.1.1 A ocupação inicial pelos povos indígenas

A primeira configuração de ocupação humana dessa região foi a partir da presença dos povos autóctones de diferentes etnias, algumas das quais ainda se fazem presentes em Terras Indígenas (TIs) atualmente demarcadas, e outras já extintas devido à pressão de séculos de violento contato com não índios.

Segundo Silva (2010), estudos antropológicos sugerem a presença de coletividades autóctones na região da Gruta Arahi, nascente do rio Cautário, localizada no território da atual Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau, há pelo menos 12 mil anos.

De acordo com informações que compõem o Plano de Manejo do PARNA Serra da Cutia (2006), a região entre os municípios de Guajará-Mirim e Costa Marques era habitada pelo grupo Tupi-Kawahib, da família linguística Tupi-Guarani. Hoje essa população, denominada de Uru-Eu-Wau-Wau, vive na Terra Indígena de mesmo nome que foi instituída em 1991, e é composta por vários subgrupos tais como os Jupaú, os Amondawa e os Uru Pa In.

Essa mesma região era habitada também pelos Oro Towati ou Oro Win da família linguística Txapakura, cujo território tradicional inclui o rio Pacaás-Novos e seus afluentes, na confluência com o igarapé São João até as cabeceiras, terminando na serra de Pacaás-Novos[14]. Segundo Birchall e Brito (2011), presume-se que esse coletivo migrou da região do alto Mamoré, na Bolívia, atravessando as fronteiras já no período pós-colombiano, fugindo da presença dos missionários jesuítas espanhóis.

De acordo com dados do Instituto Socioambiental (ISA, 2002; 2005; 2008), inúmeros grupos indígenas Tupi do Guaporé são originários das dispersões de famílias desse tronco linguístico, advindas da região do Aripuanã, sobretudo os grupos Makurap, Sakurabiat, Tupari e Wajuru. Tais grupos habitavam as regiões dos afluentes da margem direita do rio Guaporé, tais como o rio Branco e Colorado. Próximos a esses, viviam os grupos Jabuti: Arikapú, Djeoromitxí, etc. Juntos, esses grupos foram identificados como um grande complexo cultural. Ademais, a região compreendida pelas cabeceiras dos afluentes do Médio Guaporé e os afluentes da margem esquerda do rio Pimenta Bueno foi habitada por grupos distintos e de classificação linguística desconhecida, como os Kanoê.

Os primeiros contatos mais sistemáticos com essas coletividades autóctones na Amazônia Ocidental ocorreram principalmente por intermédio das missões religiosas por volta de 1688 e, no que hoje se configura como o estado de Rondônia, ocorreu em meados do século XVIII, ocasião em que muitas dessas etnias foram identificadas (SILVA, 2010, p. 29). No caso específico de Rondônia, Leonel (1995) explica que devido às dificuldades de acesso pelos trechos encachoeirados dos rios Madeira, Mamoré e Guaporé, o interior do território, as serras e suas nascentes ficaram por muito tempo sendo apenas “terras de índio” (1995, p. 25).

> “A colonização do atual estado de Rondônia é recente, data da segunda metade do século passado, ligada ao extrativismo da borracha. Ali pisou antes o colonizador, à cata de minérios ou preando índios, estabeleceram-se missões católicas, fortificações ligadas aos litígios de fronteira, além de vias de rarefeito comércio. Mas esta ocupação dava-se

[14] Citado de: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/oro-win/2238> Acesso em 18/10/15.

> nas margens dos principais rios navegáveis, evitando os trechos encachoeirados, e não se aprofundava no interior, nos afluentes, e menos ainda nos altos rios ou em serras escarpadas como as de Pacaás-Novos e Uopianes. A presença portuguesa, ou espanhola, buscou apenas envolver o índio, único morador das paragens, em suas desavenças. Esta é a razão da precariedade das referências sobre índios do centro de Rondônia. A dificuldade de acesso à região deve-se às inúmeras nascentes das serras de Pacaás-Novos e Uopianes. Todos os rios que lhes dão acesso são encachoeirados. Este obstáculo, somado à firme resistência dos índios, retardou a ocupação destes rincões (...)" (LEONEL, 1995, p. 25).

O contato desses povos com os colonizadores durante o século XVIII foi em grande medida intenso já que, por ser uma região de fronteira, tinha importância estratégica para portugueses e espanhóis, sendo que os índios poderiam ser cooptados em caso de guerra. Já em fins do século XVIII, no contexto dos movimentos de independência das Américas, as fronteiras coloniais perderam importância e rapidamente houve um processo de esvaziamento territorial da área, que só voltou a ser reocupada com mais força na segunda metade do século XIX em razão do ciclo da borracha.

Nos primeiros anos do século XX, houve a instalação de muitos barracões e postos de coleta de borracha nessa região, inclusive do Seringal São Luís, no alto rio Branco, que foi o responsável direto pelo rápido processo de contato com os índios Tupi que permaneciam isolados. Segundo Bacelar (2002),

> "sobretudo a partir da década de 1930, quando a demanda por borracha aumentou no contexto da II Guerra mundial, o contato de intensificou e muitos povos tiveram suas terras invadidas, sofreram epidemias e não raro foram obrigados a abandonar seus territórios para se instalar em "barracões" (...)"[15].

Nesse processo, as coletividades indígenas Makurap, Sakurabiat, Tupari, Wajuru, Arikapú, Djeoromitxí, Kanoê, dentre outras, que habitavam essa região do Guaporé, foram mantidos em regime de trabalho escravo pelos seringalistas.

Em um dado momento, em meados do século XX, todos os seringais dessa região do rio Branco foram adquiridos pelo seringalista João Rivoredo que, junto ao então Serviço de Proteção Indígena (SPI), transferiu um grande contingente desses grupos para uma colônia de trabalho no Posto Indígena Ricardo Franco, criado em 1930, na região da margem direita do Guaporé. Atualmente, essa região do município de Guajará-Mirim é demarcada como a Terra Indígena Rio Guaporé, com uma área de 128.196 ha entre o rio Sotério, o Distrito de Surpresa, as áreas ribeirinhas a jusante do rio Cautário e o município de Costa Marques.

10.1.2 A ocupação e permanência luso-brasileira na fronteira

Os primeiros focos da ocupação europeia na região Norte do Brasil de um modo geral, e no território do que hoje se configura o estado de Rondônia, mais particularmente, teve grande impulso durante todo o século XVII. Antes desse período, porém, já havia indícios do trânsito de portugueses e de espanhóis pela região amazônica, como atesta Gadelha (2002):

> "Da parte da documentação portuguesa, um dos primeiros documentos conhecidos sobre o vale amazônico é a *Carta de Diogo Nuñes* (1553?), dirigida ao Rei de Portugal, D.

[15] Citado de: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/kanoe/341> Acesso em 19/10/15.

> João III (Cortesão, 1956: I, 5-8, docs. 58:258-63). Afirma esse português haver em 1538 descido o Amazonas desde o Peru, acompanhando a expedição de um mercador espanhol. Pede autorização a D. João III para empreender nova expedição à região, com a finalidade de conquistar e colonizar aquelas terras de Espanha, em troca das mesmas concessões que recebiam os espanhóis de seu rei (...) As informações de Diogo Nuñes foram comprovadas pelos sertanistas desde a segunda metade do século XVII, quando portugueses e mamelucos, soldados e missionários, partindo da Capitania do Grão-Pará, desbravaram os afluentes do Amazonas e os sertões desses rios, ampliando o território até Mato Grosso. Esses caminhos das monções, que partiam de Belém e do Maranhão, atingiam as nascentes das já conhecidas bacias do Paraná e do Paraguai - ou, passando pelo Madeira e pelo Tocantins-Araguaia, caminhando para o leste, ligavam a bacia do Amazonas ao São Francisco. Completava-se, assim, o contorno das futuras fronteiras que seriam reconhecidas pelo Tratado de Madri de 1750" (2002, p. 67-68).

Com relação à região objeto de análise, o primeiro explorador europeu a alcançar o vale do Guaporé em meados de 1541 foi o espanhol Ñuflo de Chávez; porém, sem fixar-se no território. Após uma série de expedições exploratórias lusitanas, em 1647, uma em especial, saiu de São Paulo rumo à região dos rios Guaporé, Mamoré e Madeira comandada por Antônio Raposo Tavares que estava no rastro de metais preciosos e de drogas do sertão. Nesse mesmo período, as missões dos jesuítas se instalaram na foz do rio Madeira e fundaram ali a Missão Tupinambarana.

Por volta de 1728, o padre jesuíta João Sampaio funda a Aldeia de Santo Antônio, em uma região próxima ao trecho encachoeirado do rio Madeira. Ainda nesse início de século, jesuítas espanhóis fundaram as missões de São Miguel e de São Simão, na margem esquerda do rio Guaporé.

Além das missões, as expedições e "bandeiras" oficiais comandadas por militares e por sertanistas visavam assegurar os domínios das terras portuguesas na fronteira norte contra os ingleses, holandeses, franceses e, sobretudo, os espanhóis. A esse respeito Gadelha enfatiza que:

> "Capistrano de Abreu já ressaltara que, em esquema, a importância das bandeiras que partiam dos vários pontos da costa do Brasil, conquistando os territórios da hinterlândia: primeiro as bandeiras dos paulistas (...) ampliando progressivamente as suas viagens até o sul do Mato Grosso, de onde atingiam os limites do território espanhol dos moxo e chiquitos (Bolívia), subindo até o rio Guaporé. Ou, desde a segunda metade do século XVII, penetravam o Madeira, o Tapajós e o Araguaia-Tocantins, estabelecendo ligações com o vale do Amazonas (...) [Desse movimento] se formou o amálgama daqueles mamelucos que desbravaram os sertões do Maranhão, as águas e florestas do Grão-Pará, ou seja, a Amazônia. Partindo do Grão-Pará, esses sertanistas foram responsáveis pela penetração dos luso-brasileiros através do grande rio, no rumo leste-oeste, daí se espalhando em todas as direções" (2002, p. 68-69).

A descoberta de ouro na margem direita do rio Guaporé em meados de 1719 fez com que, em 1748, a Coroa Portuguesa fundasse a Capitania de Mato Grosso desmembrando-a de São Paulo. Abrangendo o que atualmente compõem o estado de Rondônia, entre outras regiões, essa capitania foi instituída visando um maior rigor na extração e no comércio aurífero.

Foi destacado para governador dessa capitania Dom Antônio Rolim de Moura cuja uma das providências foi fundar a capital de Vila Bela de Santíssima Trindade, em 19 de março de 1752. Dali comandou o

processo de demarcação das fronteiras de acordo com o que estabeleceu o Tratado de Madri, assinado entre Portugal e Espanha em 1750[16].

Com o intuito de assegurar as conquistas territoriais portuguesas, o governo da capitania de Mato Grosso, em consonância com a política ministerial da Coroa Portuguesa capitaneada por Marquês de Pombal, empreendeu a construção de fortificações que seriam os sustentáculos do território na América Portuguesa (BARROSO, 2015, p. 48). Foi no governo de Luís de Albuquerque que o projeto de construção do Real Forte Príncipe da Beira foi levado a cabo[17].

Um grande contingente de mão de obra foi demandado para essa construção, entre os próprios indígenas, escravos negros, trabalhadores livres e militares portugueses; de tal modo que a questão da coroa não se restringia apenas à defesa da fronteira, mas também em garantir o povoamento da região.

Construído entre 1775 e 1783, a maior obra arquitetônica militar portuguesa fora da Europa sentiria o abandono de suas estruturas pouco tempo depois, devido ao isolamento da área em que foi construída - atualmente território do município de Costa Marques - e também devido à mudança do regime político do Brasil.

De acordo com Barroso, esse abandono era sentido já em 1815, quando uma carta enviada ao então governador do Mato Grosso reclamava da falta de gente no local e do volume de trabalho a ser feito (BARROSO, 2015, p. 85). Com o advento da República, em 1889, houve uma campanha de repúdio por tudo que simbolizasse o regime anterior, e os últimos militares que protegiam a fortaleza foram retirados.

Por quase 50 anos o Forte Príncipe da Beira esteve esquecido e voltou à cena em 1911, após ser redescoberto pelo Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon em uma de suas missões pela região. Após esse fato, já em 1930, a construção foi reocupada pelo Exército Brasileiro, que atualmente é quem detém a sua guarda. Passados alguns anos da incursão da Comissão Rondon, a construção foi tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, em 1950.

10.1.3 A presença dos negros

A atual presença de comunidades negras remanescentes de quilombos na região do Vale do Guaporé, de um modo geral, se relaciona diretamente ao modo de ocupação da área, baseado, como se viu acima, na expansão do território português pelo interior do Brasil em busca de riquezas (pedras preciosas e as "drogas do sertão") e de terras. Esse expansionismo se consolida em 1748 com a criação das Províncias do Mato Grosso e do Amazonas. De acordo com Emanuel de Almeida Farias Júnior (2011), o ato de fundação de Vila Bela (Mato Grosso), em 1752, evidencia o Vale do Guaporé como uma região eminentemente escravocrata. Assim diz o documento:

> "Juntos os bons e povo destas minas, em dia de São José, de tarde, em uma casa que se armou, coberta de toldos, no lugar da praça, se fez o ato de ereção da vila, levantando-se também pelourinho, abrindo-se o primeiro pelouro, dando-se posse aos vereadores

[16] Os problemas de fronteira entre as Américas Portuguesa e Espanhola resultaram na assinatura desse documento, em que ambas as partes reconheciam a violação da linha divisória estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas, e firmaram um novo acordo de fronteira sob o princípio de *Uti Possidetis*, ou seja, a legitimidade da posse conferida pela ocupação efetiva. O Tratado durou até 1761.

[17] Sobre o processo construtivo do Forte Príncipe da Beira ver Barroso (2015).

> e aos oficiais da milícia" (Anal de Vila Bela desde o primeiro descobrimento do sertão do Mato Grosso no ao de 1734, apud AMADO e ANZAI, 2006, p.51) (JÚNIOR, 2011, p. 86).

A corrida para exploração do ouro e de pedras preciosas conduziu as bandeiras para o sertão e, com elas, a mão de obra negra escrava para trabalhar nas minas. Presentes em todos os aspectos da vida social, os escravos eram utilizados inclusive como força militar na defesa da fronteira contra os espanhóis. Neste contexto de exploração, não foram raros os casos de fuga de escravos para formação de quilombos em outras áreas, como também não foram raras as expedições armadas com o intuito de combatê-los, sendo um dos casos mais emblemáticos o de Quilombo do Piolho. Foi do desmantelamento desse e de outros quilombos localizados no território do Mato Grosso que procederam muitos dos negros que viriam a formar as comunidades localizadas no território de Rondônia.

A expansão dos limites pela Coroa e os constantes conflitos com os espanhóis resultaram em uma política de militarização das fronteiras por parte dos portugueses através da fortificação do Guaporé. Em meados do século XVIII é instalado o Forte de Nossa Senhora da Conceição (depois chamado de Forte Bragança) na margem direita do rio, mas que rapidamente entrou em ruína devido às condições naturais locais. Em 1776 então, começou a ser construído o Forte Príncipe da Beira em um local próximo às ruínas do antigo.

Os documentos da época evidenciam como diz Júnior (2011), a marcante presença de escravos negros e também indígenas na edificação do forte até mesmo contabilizando, como consta nos *Anais de Vila Bela de 1776*, a morte de vinte escravos durante viagem pelo Rio Amazonas a caminho do forte (JÚNIOR, 2011, p. 103).

O segundo momento de ocupação do Vale do Guaporé se pautou quase que exclusivamente na exploração econômica da borracha, entre os séculos XIX e XX e, uma vez mais, a presença das comunidades negras estabelecidas tem relação direta com o desenvolvimento dessa atividade. Muitos dos barracões existentes na região têm referência direta a antigas povoações quilombolas tais como Pedras Negras e Santo Antônio (estabelecidas no município de São Francisco do Guaporé).

Na Fundação Cultural Palmares[18] consta que há duas comunidades quilombolas certificadas no município de Costa Marques[19]: a Comunidade Santa Fé e a Comunidade Forte Príncipe da Beira.

Segundo publicação no sítio eletrônico do INCRA (2014), a comunidade de Santa Fé possui uma área de 1.510 hectares e uma população cadastrada de 89 pessoas. A comunidade tem como atividade produtiva a agricultura e a pecuária de subsistência, além da caça e da pesca. Em relação à atividade agrícola se destaca a plantação de mandioca para produção de farinha. Mantendo-se vinculada ao catolicismo popular, a principal manifestação da comunidade é a Festa do Divino Espírito Santo.

Já a situação atual da Comunidade Forte Príncipe da Beira é mais delicada, uma vez que o Exército Brasileiro contesta a posse tradicional do território pela comunidade e está impedindo o seu processo de

---

[18] Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/crqs/lista-das-crqs-certificadas-ate-23-02-2015.pdf> Acesso em 16/06/2015.

[19] Dado os objetivos desse Diagnóstico foi apresentado somente aquelas comunidades que se encontram nos municípios de influência da RESEX. No entanto, além de Santa Fé e de Forte Príncipe da Beira, Rondônia ainda possui a Comunidade de Jesus, em São Miguel do Guaporé, titulada pelo INCRA em 2010, as Comunidades de Pedra Negra e de Santo Antônio em São Francisco do Guaporé, cujos processos de titulação estão em andamento; a Comunidade de Porto Rolim de Moura, em Alta Floresta do Oeste; as Comunidades Pimenteiras e Santa Cruz, em Pimenteiras e que aguardam certificação da FCD, além da Comunidade de Laranjal, também em Pimenteiras, que está na fase inicial de titulação.

titulação pelo INCRA, chegando mesmo a não autorizar a entrada de uma equipe do órgão para estudos no ano de 2012.

No ano de 2011, a pedido da Associação Quilombola Forte Príncipe da Beira (ASQFORTE), foi realizada uma oficina de mapas pelo "Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia" (JÚNIOR, 2011). Através dos croquis desenhados pelos próprios quilombolas, a área reivindicada abrange a extensão de 20.108 hectares, e refere-se aos "antigos sítios e colocações de seringa, áreas de roçado, pesca, entre outros sítios históricos, como o próprio local da antiga Fortaleza da Conceição e do Forte Príncipe da Beira. Ambos considerados patrimônios para a comunidade" (JÚNIOR, 2011, p. 106).

10.1.4 A ocupação pela borracha: Os seringueiros e os seringalistas

Um momento histórico de grande impacto na ocupação da Amazônia de forma geral, e do território do estado de Rondônia, de modo particular, foi propiciado pela Revolução Industrial que estava em curso nos países do norte. Em 1834, a técnica de vulcanização da borracha desenvolvida pelo americano Charles Goodyear, incitou o interesse da indústria mundial pela seringueira (*Havea brasiliensis*), uma espécie com grande presença na região Amazônica. A produção do látex, a matéria prima da borracha passou, então, a ter uma grande expressividade econômica em escala mundial e promoveu no território amazônico uma onda migratória sem precedentes.

A extração de látex das florestas de seringueiras da Amazônia, além de atrair a população regional, atraiu também para a região no século XIX, milhares de trabalhadores de outras regiões do Brasil, sobretudo, da região nordeste.

> "O crescimento acelerado dos preços durante 1853-1854 foi o principal responsável pela atração das pessoas para a borracha; embora fosse considerada uma atividade de risco para a vida e a saúde, trazia bom retorno material. Fascinados pelos altos preços oferecidos pela borracha, a população regional abandonou suas atividades habituais para se dedicar exclusivamente à extração da borracha, que era mais fácil e barata, uma vez que o único equipamento necessário era uma faca para sangrar a árvore e tigelas para coleta-la" (ALEGRETTI, 2002, p. 146).

A ocupação neste período pioneiro foi realizada por um verdadeiro contingente vindo do Nordeste do Brasil, especialmente do Ceará, empurrado pela miséria e pelas grandes secas que assolaram a região, como as de 1877 e 1878, em busca de enriquecimento que julgariam vir dos seringais. Esse deslocamento foi amplamente incentivado pelo próprio governo brasileiro.

Em áreas naturalmente concentradas de seringueiras, formavam-se as "empresas" seringalistas cujos donos eram os "patrões da borracha", com um arranjo produtivo completamente voltado à coleta e beneficiamento do látex para uso industrial, por meio do emprego da mão de obra desses trabalhadores em vastas extensões de florestas. A organização da produção era dividida em unidades autônomas denominadas "colocações", que eram formadas pela moradia dos seringueiros, pelas estradas de seringa, pela barraca de defumação, pela área do roçado e pela estrutura comercial do barracão.

Em Rondônia, a exploração da borracha se estabeleceu, principalmente, nos vales dos rios Madeira, Mamoré, Guaporé e seus afluentes. Nesse primeiro ciclo da borracha, houve a atuação de muitos seringalistas bolivianos na área, a Empresa Suarez & Hermano D. Ramon, D. Inácio Arauz, Pastor Oyola e Santos Mercado (BRASIL, 2006, 32).

A participação da Bolívia como país produtor de borracha neste período foi, aliás, decisiva para o projeto de construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré. A construção da ferrovia se deu no período de 1907 a 1912 pela empresa americana Madeira-Mamoré Railway Company, por meio de concessão do governo brasileiro como parte da negociação diplomática oficializada no Tratado de Petrópolis em 1903. Este Tratado envolvendo o Brasil e a Bolívia fez com que aquele país, tendo incorporado o estado do Acre ao seu território (antes de propriedade da Bolívia), construísse como contrapartida uma ferrovia para o escoamento da produção boliviana da borracha pelo Rio Amazonas.

O estabelecimento da EFMM serviu, então, de garantia para o Brasil as suas atuais fronteiras na região. Sua construção foi considerada como épica, por ter ocorrido em meio à selva isolada e intocada. Contou com o trabalho de cerca de 20 mil indivíduos de mais de 50 nacionalidades, entre imigrantes turcos, gregos, sírios, libaneses, indianos, jamaicanos, barbadianos, entre outros.

A construção foi marcada por um elevado índice de mortalidade de trabalhadores, seja em decorrência do próprio risco advindo do tipo de atividade construtiva, seja pelas várias doenças que acometeram os operários. O combate a essas doenças exigiu, inclusive, a presença dos mais experientes médicos do mundo na época, como consta na página do IPHAN-RO[20]; entre eles o renomado sanitarista Oswaldo Cruz, que esteve na região em 1910.

Em 1912, contudo, a borracha produzida na região da Amazônia perdeu competitividade frente ao mercado internacional, a partir da entrada da Ásia no setor, especialmente através da Malásia, por meio dos seringais cultivados a partir de sementes oriundas do Brasil, que eram mais produtivos que os seringais naturais.

Esse primeiro grande ciclo da borracha teve uma duração de cerca de 50 anos e, com sua queda a economia dessa região ficou em completa estagnação. Contudo, com o contexto da 2ª Guerra Mundial e a questão geopolítica do domínio japonês do território malaio (inclusive de seus seringais), a Amazônia voltou à cena novamente como a região da borracha. De tal modo que houve uma nova onda de produção da borracha e a reativação dos antigos seringais.

Os governos americano e brasileiro assinaram um acordo de implantação do programa "Guerra pela Borracha", cuja missão do governo brasileiro era o de suprir a demanda pelo produto nesse momento de guerra. O dinheiro das indústrias americanas financiava a migração dos então denominados "soldados da borracha", que levou para a área cerca de 55 mil nordestinos. Nessa época, a região da RESEX Federal recebeu expressivo número de pessoas para trabalhar nos seringais dos patrões irmãos Bennesby e Miranda Cunha.

De acordo Santos (2014), a área do rio Cautário correspondeu a três seringais: Ouro Fino, Renascença e Canindé, sendo este último, a área da atual comunidade homônima da RESEX Estadual. Em meados da década de 1970, o seringal Canindé chegou a produzir algo em trono de 100 toneladas de borracha ao ano por meio do trabalho dos seringueiros ali estabelecidos, que pagavam 10% da renda aos seus patrões, contrariando as tentativas de implementação de um novo regime de trabalho escravo nesse segundo ciclo.

[20] Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do?id=12750&sigla=Institucional&retorno=detalheInstitucional> Acesso em 07/05/2015

Tão logo a 2ª Guerra chegou ao fim, os EUA rompeu os acordos referentes à comercialização do produto com o governo brasileiro, fechando em definitivo o ciclo da borracha na Amazônia.

De acordo com a lembrança de um morador de Cajueiro, os bancos pararam de financiar os seringais, e a produção foi diminuindo cada vez mais, excluindo os seringalistas da área. Paralelamente, as espinhas de peixe (ramais de rodovias) iam sendo abertas e, junto a elas, o novo processo colonizador do território de Rondônia.

A área correspondente ao rio Cautário, em Rondônia, ainda permaneceu sob domínio dos seringalistas por algumas décadas. Em 1990, por exemplo, o então senador Moisés Bennesby, dono do antigo seringal São João do Branco, fez um lobby junto ao então presidente José Sarney com o intuito de rever os limites da área da TI Uru-Eu-Wau-Wau, revogando o decreto de delimitação (ISA, 1990). Em 1991, a partir do trabalho do movimento extrativista, o seringalista Miranda Cunha entregou a área para seus moradores e, posteriormente, foi transformada em RESEX (BRASIL, 2006).

10.1.5 O Território Federal do Guaporé e a formação do estado de Rondônia

Souza e Pessôa (2010) estabelecem dois períodos principais de ocupação do território rondoniense, sendo que o primeiro e mais longo, de 1616 a 1930, corresponde ao período de ação concreta da posse do território amazônico pela Corte Portuguesa, passando pela instalação da República, pelo primeiro ciclo da borracha e pela atuação da Comissão Rondon promovendo a ligação de Rondônia com o centro-sul brasileiro através da instalação das Linhas Telegráficas.

O segundo período, que avança a partir de 1930, se torna importante nesse processo de ocupação do território de Rondônia por te sido um período calcado em um amplo projeto nacional comandado por Getúlio Vargas cujo esforço era fazer avançar a ideia da integração nacional.

Com relação à perspectiva política de ocupação territorial, o Estado foi responsável pelos primeiros núcleos de colonização, ainda em 1937, implantando as colônias agrícolas Antenor Navarro, Iata e Candeias às margens da ferrovia Madeira-Mamoré (SOUZA e PESSÔA, 2010, p. 154). Já com relação à perspectiva política da integração nacional, foi levado a cabo o Plano Rodoviário Nacional que, em 1944, iniciou a construção da rodovia BR-364 ligando Cuiabá a Porto Velho (que só teve fim na década de 1960). A construção dessa rodovia foi a grande alegoria do avanço rumo ao norte. “Dessa forma, quando assume o Governo Militar de 1964, todo o contexto de ocupação do espaço rondoniense pelo capital com apoio do Estado, já estava dado” (SOUZA e PESSÔA, 2010, p. 154).

Nesse contexto, mais precisamente em 1943, é que o atual estado de Rondônia foi delimitado com a criação do Território Federal do Guaporé. O Território Federal do Guaporé foi instituído com a perspectiva estadista de ocupação dos espaços “vazios” daquela parte da Amazônia, com vistas a garantir a fronteira oeste e um mercado interno mais amplo.

O Território Federal do Guaporé foi criado a partir de áreas desmembradas do estado do Amazonas e Mato Grosso e, em 1945, sua divisão administrativa foi fixada em apenas dois municípios: Porto Velho, elevado à categoria de município em 1913 em território antes pertencente ao Amazonas, e Guajará-Mirim, criado em 1928 a partir do território de Mato Grosso.

De acordo com Souza e Pessôa (2010), é imperativo pontuar que a criação desse Território atendeu também aos interesses das oligarquias locais, que enxergavam nessa política a forma mais viável de

manter a antiga economia baseada no extrativismo, nos barracões e no latifúndio exportador (2010, p. 155).

Isso de deu concomitantemente à nova corrida pela borracha no contexto de demanda pelo produto advindo da Segunda Guerra Mundial. Uma vez mais, os nordestinos foram compelidos para os seringais da Amazônia, reativando a economia e o poder da região que viria a ser o estado de Rondônia.

> "A batalha da borracha representou a reativação econômica momentânea da produção gomífera em Rondônia. Permitiu que os grandes seringalistas rondonienses se fortalecessem, ainda que temporariamente. Com o fim da guerra, no entanto, os seringais e a produção da borracha entram novamente em letargia, e desta vez bem mais profunda. Em Rondônia, muitos dos seringueiros ingressaram, nesse contexto, nos garimpos de cassiterita, que já vinham surgindo" (SOUZA e PESSÔA, 2010, p 156).

O surto de cassiterita teve seu início na década de 1950 quando a primeira mina, localizada no rio Machadinho, seringal Augustura, foi descoberta. Esse fato promoveu um fluxo migratório à região, além de uma nova forma de trabalho para os seringueiros que estavam ociosos nas cidades ou coletando castanha como atividade econômica. Nessa época a extração era realizada de modo bem artesanal, feita em pequenos grupos ou individualmente nos igarapés e rios da região das bacias de Machado e Jamari. Com o golpe militar de 1964, entretanto, a extração individual foi proibida e as jazidas desse minério passaram a ser exploradas por grandes empresas minerais.

Em 1956, o então Território Federal do Guaporé passou a ser designado como Território Federal de Rondônia, em homenagem a Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon. A partir da década de 1970 esse território passou por uma fase de grande desenvolvimento econômico a partir do incremento da atividade agropecuária, principalmente devido aos projetos de colonização implantados pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). De acordo com Teixeira (2002), esse incentivo à colonização do território de Rondônia ligava-se àquela ideia da povoação do território com vistas à integração nacional e à necessidade de alocar aspopulações do sul e sudeste que foram expulsas das zonas rurais dessas regiões devido à modernização do setor agrícola (2002, p. 102).

De tal modo, vários contingentes populacionais provenientes dessas regiões do Brasil deslocaram-se para a região de Rondônia e, nesse contexto, em 1977, ocorreu a emancipação de cinco municípios[21] e, em 1976 de mais seis[22], entre eles o município de Costa Marques (PADOVAN, 2004, p. 19). A respeito desse processo de colonização do espaço, Teixeira assim diz:

> "Na década de 70, INCRA estabeleceu dois modelos de assentamento no Estado: Projeto Integrado de Colonização - PIC e Projeto de Assentamento Dirigido - PAD. A cartografia de ambos era a mesma, assumindo a forma de espinha de peixe, pois consistia de estradas coletoras de até cem quilômetros adentrando a floresta em linha reta, a partir das quais eram construídas novas entradas perpendiculares e retilíneas, denominadas linhas. Foram abertos cinco PCI's com área total de 1.759.521 hectares nos quais foram assentadas 17.351 famílias, em lotes quadrados de 100 hectares, enquanto nos dois PAD's foram assentadas 6.307 famílias em 799.586 hectares. Em lotes também quadrados que chegavam a 250 hectares (...). Na década de 80, entretanto, o permanente e incontrolável fluxo migratório para a região (...), superou a capacidade de atendimento dos modelos que foram simplificados para Projetos de Assentamento - PA e Assentamentos Rápidos - AR. Foram abertos PA's em uma área de 648.400 hectares

[21] São eles: Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Pimenta Bueno e Vilhena.
[22] Além de Costa Marques: Colorado do Oeste, Espigão do Oeste, Presidente Médici, Ouro Preto do Oeste e Jaru.

> que abrigou 5.782 famílias em lotes que variavam de 30 a 65 hectares, enquanto um único AR, para o qual os relatórios não indicam a extensão da área, foram assentadas 12.315 famílias em lotes de 50 hectares. Incluindo-se outros assentamentos menores, como aquele específico para os soldados da borracha que assentou 1.393 famílias, durante cerca de 15 anos foram utilizados 3.200.000 hectares para assentar 45 mil famílias" (TEIXEIRA, 2002, p. 104-105).

Nesse contexto, e de acordo com o banco de dados do sistema do INCRA "Painel de Assentamentos", o município de Costa Marques possui em seu território, nove assentamentos do tipo PA, totalizando cerca de 433 assentados[23]. Chama a atenção nesse universo, em função da relação estabelecida com as RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário, o Assentamento Conceição. Instituído no final da década de 1990, esse assentamento se configura como o maior do município, com cerca de 150 famílias. Está situado na linha 62, na altura do distrito de São Domingos do Guaporé e, dada a sua localização, é reiteradamente percebido pelas famílias beneficiárias como um foco de invasão em direção ao território das Reservas.

Esse tipo de ocupação afetou de modo irreversível o meio ambiente de Rondônia, uma vez que trouxe junto consigo o modelo econômico agropastoril e a necessidade da derrubada maciça da floresta. Para assentarem-se no espaço, os colonos deveriam, conforme determinavam as normas do INCRA, derrubar a mata para iniciar a lavoura e garantir a posse da terra. À medida que a agricultura de subsistência e de mercado foi sendo abandonada, a pecuária se instalou como atividade econômica principal e a derrubada atingiu seu ápice em meados dos anos 1980 (TEIXERIRA, 2002, p. 107-108).

O estado de Rondônia foi oficialmente criado através da Lei Complementar n° 041 de 22 de dezembro de 1981 e sua instalação ocorreu em 4 de janeiro de 1982; portanto, inteiramente inserido nesse contexto socioambiental e econômico.

10.2 Histórico de formação dos municípios de influência da RESEX Federal – Costa Marques e Guajará-Mirim

A Madeira-Guaporé foi a primeira das mesorregiões do território de Rondônia a ser historicamente ocupada, como se pode apreender das análises acima. Inserida nessa Mesorregião, a Microrregião Guajará-Mirim, especialmente o município de Costa Marques, tem a sua ocupação iniciada nesse período. A esse respeito, diferentes versões são contadas sobre o processo de formação do município.

Uma primeira versão[24] narra que a região limitada pelo município começou a ser ocupada em fins do século XVII, intensificando-se ao longo do século XVIII. A área foi inicialmente tomada por espanhóis que fundaram as Missões religiosas de São Simão e de São Miguel, na foz do Rio Corumbiara, e a Missão de Santa Rosa há quatro quilômetros do atual município. O nome Costa Marques foi conferido pelo Governador do Estado de Mato Grosso em homenagem ao Doutor Joaquim Augusto de Costa Marques, que chegou a ser presidente do estado de Mato Grosso pelo período de 1911 a 1915[25].

---

[23] Fonte: <http://painel.incra.gov.br/sistemas/Painel/ImprimirPainelAssentamentos.php?cod_sr=17&Parameters[Planilha]=Nao&Parameters[Box]=GERAL&Parameters[Linha]=1&Parameters[Planilha]=Sim&Parameters[Box]=GERAL&Parameters[Linha]=1&Parameters[Planilha]=Nao&Parameters[Box]=GERAL&Parameters[Linha]=1> Acesso em 20/10/15.

[24] Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=110008&search=rondonia|costa-marques|infograficos:-historico> Acesso em 16/04/2015.

[25] Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/sites/default/files/verbetes/primeira-republica/MARQUES,%20Joaquim%20Costa.pdf> Acesso 16/06/2015.

Uma segunda versão[26] diz que no século XVII havia uma povoação de nome Palmela na foz do Rio São Domingos, em Guaporé, onde se instalara a Missão São José que, em 1769, por ordem do governador da Capitania de Mato Grosso, passou a se chamar Leomil. Explorador da seringa da região do Rio Guaporé, Francisco Chianca, ergueu um tapiri[27] às margens desse rio em um local conhecido como Porto da Barra de São Domingos (próximo à foz do Rio São Domingos), no momento posterior à companhia financiadora dos seringalistas deixar a região devido à queda do preço da borracha. Em 1920, o engenheiro e político mato-grossense Espiridião da Costa Marques se instalou na propriedade de Chianca, no caminho de sua viagem para o Posto Fiscal de Guajará-Mirim. A cultura do visitante impressionou de tal maneira o anfitrião que este, no dia seguinte à partida daquele, fixou na tabuleta à beira do barranco o nome Porto Costa Marques.

Por fim, uma terceira versão[28] dá conta de que a formação do município remonta ao século XVII através do vilarejo de Santa Fé localizado há cerca de cinco quilômetros de Costa Marques. Tal vilarejo foi formado por um grupo de escravos fugidos que trabalhavam na construção do Forte Príncipe da Beira entre 1776 a 1783. A presença de escravos na região se deve ao fato de que, preocupados com a segurança na fronteira, os governos coloniais trouxeram esse contingente para a região para trabalhar em construções públicas como o Forte Príncipe da Beira, mas também a Vila Bela de Santíssima Trindade, a primeira capital do Mato Grosso.

Já no século XIX, a região foi abandonada pelos governos coloniais permanecendo os escravos que se reorganizaram pelo território em comunidades como Pedras Negras, Santo Antônio, Santa Fé, Forte Príncipe e Comunidade Jesus, muitas dessas formadas também por escravos oriundos dos quilombos do Piolho, Mutuca, Joaquim Teles (localizados no território do estado do Mato Grosso).

No caso específico de Santa Fé, a comunidade foi formada como anteriormente mencionado, de escravos trabalhadores do Forte que mais tarde se agregaram a uma empresa peruana de comércio de látex, passando a ser um vilarejo ponto de encontro de caucheiros.

No século XX o látex passa a ser um produto de grande valor econômico e comercial no mundo. Nessa época, o Vale do Guaporé era uma grande região produtora. Em 1905, Francisco Chianca se estabeleceu a jusante do Rio São Domingos com o Rio Guaporé e passou a explorar lenha para abastecimento dos barcos a vapor que trafegavam pelo Rio Guaporé, junto a seus agregados ribeirinhos brasileiros e bolivianos. Assim se formou o vilarejo que Francisco Chianca denominou de Porto São Domingos, o porto precursor de Costa Marques.

No dia 20 de janeiro de 1906, Chianca hospedou o coletor de impostos Manoel Esperidião da Costa Marques. Após a partida de Esperidião, o anfitrião impressionado com a cultura do visitante trocou o nome do lugar que antes era Porto São Domingos, para Porto Costa Marques, em homenagem ao seu ilustre hóspede. Homenagem esta que levou a instituição do nome a este município. Em razão da data da chegada ao porto, no dia 20 de janeiro, o então Monsenhor Francisco Xavier Rey escolheu o Santo do dia, São Sebastião, como o padroeiro do lugar.

---

[26] Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Costa_Marques> Acesso em 12/06/2015.
[27] Tapiri é uma palavra de origem indígena que designa uma construção rústica onde o seringueiro defuma a borracha. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/tapiri/> Acesso em 23/06/2015.
[28] Disponível em: <http://www.newsrondonia.com.br/noticias/historia+costa+marques+de+chianca+a+chico+territorio/33835> Acesso em 04/05/15.

Além do Real Forte Príncipe da Beira, outra construção que participou efetivamente do processo de ocupação da região foi a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré (EFMM) no início do século XX. A EFMM esteve diretamente ligada à formação de Guajará-Mirim, outro município de influência sobre a RESEX Federal.

O município de Guajará-Mirim – que em Tupi-Guarani quer dizer cachoeira pequena – também teve a sua formação intimamente vinculada à construção da EFMM[29]. Até o início do século XIX a povoação de Guajará-Mirim, àquela época conhecida como Espiridião Marques, era uma indicação geográfica brasileira designada em relação à povoação boliviana de Guayanamerim.

Em 17 de novembro de 1903, a partir da assinatura do Tratado de Petrópolis entre Brasil e Bolívia, aquele país ficou responsável pela construção de uma ferrovia ligando os portos de Santo Antônio do Rio Madeira, em Porto Velho, ao de Guajará-Mirim, no Rio Madeira, e que se destinava ao escoamento dos produtos bolivianos.

A atividade extrativista de látex ao longo do ciclo da borracha foi algo decisivo na formação do município. A construção da EFMM acelerou o povoamento local contribuindo para o incremento do extrativismo vegetal.

Com a conclusão da ferrovia em 1912 foi instalado nesse lugar um posto fiscal sob a guarda de Manoel Tibúrcio Dutra com a finalidade de arrecadação de impostos. Em 1917, integrando a Comissão Rondon, o Capitão Manoel Teófilo da Costa Pinheiro, chegou à localidade de Guajará-Mirim. Ao visitar os meandros do Rio Cautário, Pinheiro encontrou algumas centenas de seringueiros trabalhando nos barracões da empresa Guaporé Rubber Company, que era quem monopolizava a compra e a exportação da borracha produzida na região. Eram os barracões "Rodrigues Alves", "Santa Cruz", "Renascença" e outros, localizados próximos ao Forte Príncipe da Beira. Além da presença desses seringueiros, somente algumas etnias indígenas habitavam a região e que constantemente entravam em confronto com os exploradores da seringa.

Em 26 de junho de 1922 o presidente da Província de Mato Grosso transformou, por meio da Resolução 879, a povoação Espiridião Marques em um distrito de paz do município de Santo Antônio do Rio Madeira. Em 1926, a povoação foi elevada à categoria de cidade e, em 1928, à categoria de município e comarca, sendo desmembrada de Santo Antônio do Rio Madeira, tornando-se Guajará-Mirim.

10.3 Caracterização da população dos municípios de influência sobre a RESEX Federal

Os municípios de maior influência sobre a RESEX Federal do Rio Cautário são Guajará-Mirim, por abrigar a UC em seu limite jurisdicional, e mais particularmente Costa Marques, por ser a localidade por onde se acessa a UC mais facilmente. Vinculado ao município de Costa Marques, o Distrito de São Domingos do Guaporé também exerce uma influência direta sobre a UC, especialmente sobre a Comunidade de Cajueiro (Federal) e as Comunidades de Canindé e Laranjal (Estadual).

[29] Disponível em:<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=110010&search=|guajara-mirim> Acesso em 17/04/2015.

10.3.1 Costa Marques[30]

Costa Marques tem um território de 4.987,177 Km², o que corresponde mais que o dobro do arquipélago dos Açores apenas para efeito comparativo, ressaltando a grande extensão dos municípios na Região Norte do Brasil. Tal dado indica a complexidade tanto da distribuição das populações neste grande território quanto da gestão destas comunidades no atendimento de suas demandas por acesso as políticas públicas e serviços em geral. O município conta com uma população estimada para 2015 de 16.651 habitantes, sendo que em 2010 eram 13.678 habitantes. Um crescimento notável de 18,8% em cinco anos. Com relação à distribuição por gênero em Costa Marques, o censo de 2010 contabilizava um total de 7.202 homens e de 6.476 mulheres. Desse total masculino, 3.353 residiam na área urbana, enquanto 3.849 residiam na área rural. Já com relação às mulheres, para o mesmo ano, 3.648 residiam na área urbana e 2.828 na área rural.

A população rural em 2010 correspondia a 45,2% da população total. A esse respeito, o interessante para este município é a queda da taxa de urbanização, que aponta para empreendimentos agropecuários e a formalização de unidades de conservação, uma vez que a taxa de urbanização cai de 84% na década de 1980, para 72% na década seguinte chegando, na década de 2010, no valor mencionado acima.

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	7.806	100,00	9.173	100,00	13.678	100,00
Homens	4.048	51,86	4.872	53,11	7.202	52,65
Mulheres	3.758	48,14	4.301	46,89	6.476	47,35
Urbana	6.613	84,72	6.681	72,83	7.497	54,81
Rural	1.193	15,28	2.492	27,17	6.181	45,19

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 14. População Total, por gênero, rural/urbana - Costa Marques

O Censo do IBGE traça um panorama do município em números que mostra uma desigualdade bastante acentuada para o ano de 2003 com um Índice de Gini de 0,44 (mas chegando a 0,37 em algumas das regiões do município). A pobreza, naquele ano, incidia sobre 35,68% da população; contudo, em algumas regiões do município chegava a 41,53%, o número de pessoas que se percebiam como pobres. A discrepância entre o dado observado e o percebido indica espaços em que a percepção da desigualdade implica numa avaliação negativa de si e da falta de esperança quanto às possibilidades de superar um quadro histórico de reprodução da pobreza.

O respaldo desta desigualdade pode ser acompanhado pelos dados de renda e educação. Em 2010, 59,6% da população do município tinha renda domiciliar de até ½ salário mínimo, sendo que na população rural esse contingente saltava para 63,5%. Eram 4.171 pessoas que se declaravam sem rendimentos, sendo que o número de mulheres sem rendimento era 20% maior que o de homens. O valor mediano per capita do rendimento no meio rural dos domicílios particulares era de R$ 255,00 enquanto que no meio urbano esse rendimento ia para R$ 306,00. Essas diferenças conjugadas com a pobreza sugerem um movimento de abandono do campo.

[30] Os dados a seguir foram compilados do IBGE e estão disponíveis em <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=110008&search=rondonia|costa-marques|infograficos:-informacoes-completas>Acesso em 16/06/2015.

	1991	2000	2010
Renda per capita (em R$)	250,08	331,08	370,77
% de extremamente pobres	33,14	19,97	9,66
% de pobres	61,32	44,00	30,48
Índice de Gini	0,65	0,58	0,52

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 15. Renda, pobreza e desigualdade - Costa Marques

Os últimos dados disponíveis a propósito de migração, segundo o IBGE, são de 2005. Naquele ano, 1.493 pessoas nascidas no município não residiam lá, dos quais mais da metade (51,7%) eram rurais que haviam se mudado. Estes dados informam também uma composição diversificada da população quanto à proveniência ressaltando o caráter de nova fronteira que o estado de Rondônia encarnou para legiões de migrantes. Destacam-se os provenientes do sul e sudeste que formam quase 17% da população total.

Em 2010 havia 191 crianças entre 10 e 13 anos exercendo algum tipo de tipo de trabalho, enquanto 1.112 formavam um exército de contingência esperando pela oportunidade. Na região rural o quadro era ainda mais indicativo, cerca de 20% das crianças de 10 a 13 anos trabalhavam. Este é o retrato de uma população sem oportunidades, de baixa renda e escolaridade, que vê nos filhos uma contribuição para a renda familiar, geralmente acompanhando os pais numa atividade básica. Outro dado que corrobora nessa direção é sobre lares chefiados por mulheres que são 31,4% do total, dos quais as mulheres são a única fonte de renda em 71,7% destes.

Ainda sobre a infância: as 2.903 crianças com menos de 10 anos, perfaziam 21,1% da população. A taxa de mortalidade infantil então era 23,8/1000, pouco acima da média do Estado (22,4/1000) e do País (22/1000). A alta porcentagem de jovens abaixo dos 14 anos em relação à população total é também um indicador da escassez na distribuição de recursos e baixa renda per capita.

Crianças e Jovens	1991	2000	2010
Mortalidade infantil	42,90	36,98	25,80
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	81,17	69,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	24,17	8,37	2,43
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	16,80	18,57
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	5,18	6,82	6,54
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	14,51	16,77
Família			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	21,03	23,73	23,22
% de vulneráveis e dependentes de idosos	4,82	3,75	2,12
% de crianças com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R$ 70,00 mensais	40,66	25,51	12,45
Trabalho e Renda			
% de vulneráveis à pobreza	75,78	62,64	55,80
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	65,27	52,15
Condição de Moradia			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	23,77	38,22	54,32

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 16. Vulnerabilidade social - Costa Marques

Esses dados se refletem nos domicílios. Eram no total, 3.696 domicílios. O domicílio mais comum em Costa Marques, no ano de 2010, apresentava as seguintes características: era próprio, tinha 3 moradores com rendimento nominal de 1 a 2 salários mínimos, era abastecido por poço ou nascente, não tinha lixo coletado o qual era na maior parte incinerado. Complementando esses dados sobre domicílios, em 5% deles não havia renda alguma, apenas 43,7% tinham coleta de lixo regular por serviço de limpeza pública. A energia elétrica alcançava 84,4% dos lares. 59,8% dos domicílios usavam fossas rudimentares como esgotamento. No meio rural, o número de domicílios com saneamento inadequado chegava a 63,9%, enquanto que no meio urbano o saneamento inadequado caía para 16,9%. Essas taxas de saneamento inadequado e semi inadequado coincidem diretamente com as faixas de renda mais baixas e são um indicativo das morbidades. O IBGE não dispõe de dados sobre as morbidades locais. Há, contudo, um perfil do sistema de saúde que possui 11 estabelecimentos para atendimento ambulatorial com e sem médico e 36 leitos para internação, o que sugere 2,6 leitos para cada mil habitantes, enquanto a Organização Mundial de Saúde sugere de 3 a 5 leitos para cada mil habitantes, o que aponta para um déficit, se se considerar a estimativa da população em 2014, de 13 leitos no município.

	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	28,27	43,57	95,67
% da população em domicílios com energia elétrica	68,80	75,64	90,13
% da população em domicílios com coleta de lixo. *Somente para população urbana.	31,10	45,99	79,35

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 17. Indicadores de habitação - Costa Marques

Com relação à educação, a taxa de analfabetismo no município chegava a 8,6% (2010). Eram 22 docentes de pré-escola, 147 docentes de ensino fundamental, 35 de ensino médio. Havia 4 escolas pré-escolares (1 privada e 3 públicas), 14 escolas de ensino fundamental (sendo 5 estaduais e 9 municipais) e 2 escolas de ensino médio, ambas estaduais.

Complementando os dados de educação, segundo informações da Secretaria Municipal de Educação de Costa Marques, atualmente há um total de 2.080 alunos matriculados no sistema, sendo 446 deles na Educação Infantil, 1.313 no Ensino Fundamental – 1º ao 5º anos – e 321 no Ensino Fundamental 2 – 6º ao 9º anos.

A desigualdade que os dados acima endossam, sofreu queda considerável ao longo da primeira década dos anos 2000, o que pode ser observado pelo aumento constante do IDHM que sai de 0,425 em 1991 para 0,486 em 2000 (dado consistente com o índice de Gini apresentado acima) e 0,611 em 2010, que sugere a implementação de políticas sociais. De tal forma, o município sai de uma condição de desenvolvimento humano baixo para um desenvolvimento médio, mesmo que se situando próximo do limite inferior desta faixa.

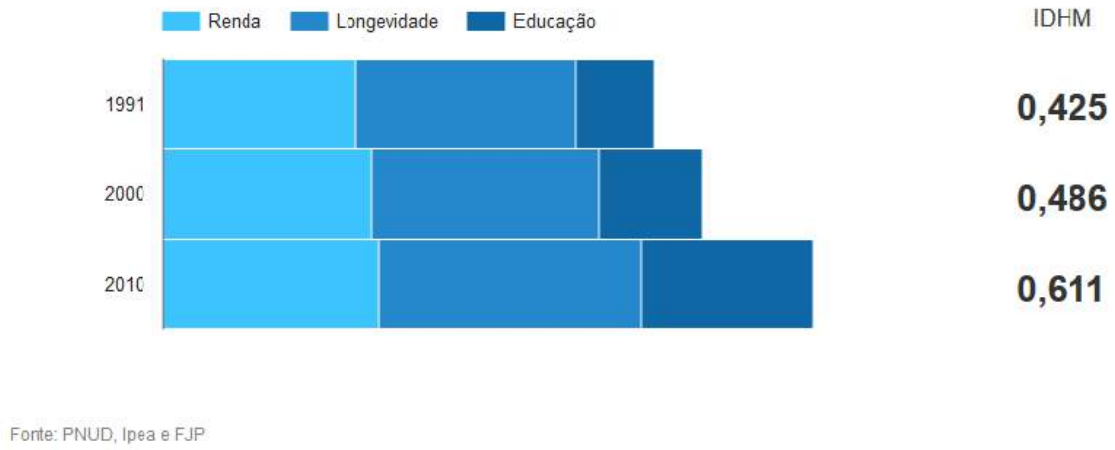


Figura 18. Componentes do índice de Desenvolvimento Humano - Costa Marques

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano[31], este crescimento do IDMH se deve aos seguintes fatores:

- Em primeiro lugar, a mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 37,0 por mil nascidos vivos, em 2000, para 25,8 por mil nascidos vivos, em 2010. Seguindo essa taxa, a esperança de vida ao nascer do município cresceu 6,0 anos na última década, passando de 64,0 anos, em 2000, para 70,0 anos, em 2010.
- No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 83,42%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 84,89%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 36,86%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 20,21%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 36,29 pontos percentuais, 60,00 pontos percentuais, 27,46 pontos percentuais e 16,34 pontos percentuais.
- O indicador "Expectativa de Anos de Estudo" também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 7,36 anos para 9,22 anos, no município, enquanto na UF passou de 7,85 anos para 9,20 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 7,42 anos, no município, e de 7,55 anos, na UF.
- Um outro fator para o crescimento do IDMH tem a ver com a renda. A renda per capita média de Costa Marques cresceu 48,26% nas últimas duas décadas, passando de R$ 250,08, em 1991, para R$ 331,08 em 2000, e para R$ 370,77, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento de 2,09% para esse período. A taxa média anual de crescimento foi de 3,17%, entre 1991 e 2000, e 1,14%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 61,32%, em 1991, para 44,00%, em 2000, e para 30,48%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,65, em 1991, para 0,58, em 2000, e para 0,52, em 2010.
- Por fim, entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 66,20% em 2000 para

[31] Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Perfil do Município de Costa Marques, RO. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/costa-marques_ro> Acesso em 16/06/2015.

68,82% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 6,31% em 2000 para 4,34% em 2010.

10.3.2 Guajará-Mirim[32]

Com uma população estimada em 46.203 habitantes distribuída num território de 24.855,724 Km², Guajará-Mirim é o segundo maior município em área e o oitavo em população no Estado de Rondônia. Em 2010, a população urbana, diferente de Costa Marques, predominava amplamente, correspondendo a 84,5% do total. O crescimento demográfico também é menor neste município (crescimento estimado de 11%). Estes dados parecem corroborar na hipótese acima de que Costa Marques se afigura como nova fronteira, mas também pode sugerir que Guajará Mirim tenha uma estrutura mais completa, selecionando mais o tipo de migração que recebe, bem como esta própria estrutura pode impactar no crescimento vegetativo.

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	32.583	100,00	38.045	100,00	41.656	100,00
Homens	16.400	50,33	19.067	50,12	20.947	50,29
Mulheres	16.183	49,67	18.978	49,88	20.709	49,71
Urbana	27.406	84,11	33.035	86,83	35.207	84,52
Rural	5.177	15,89	5.010	13,17	6.449	15,48

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 19. População Total, por gênero, rural/urbana - Guajará-Mirim

O mapa da pobreza de 2003 sugere uma situação semelhante a Costa Marques, com uma incidência de pobreza que girava em torno dos 35%, com uma percepção atingindo os 37%. Tudo isso redundava num índice de Gini de 0,45, uma situação de desigualdade levemente menor que a de Costa Marques. Assim os ganhos posteriores mediante as politicas sociais adotadas na primeira década dos anos 2000, tiveram efeitos semelhantes nesta microrregião.

	1991	2000	2010
Renda per capita (em R$)	391,37	422,65	494,69
% de extremamente pobres	14,84	18,08	10,38
% de pobres	39,17	34,02	23,47
Índice de Gini	0,60	0,60	0,54

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 20. Renda, pobreza e desigualdade - Guajará-Mirim

O entorno dos domicílios deste município em geral (entre 40 a 50% para cada item citado abaixo) não possuem arborização, escoamento das águas pluviais, ou calçadas e o esgoto corria a céu aberto. O único serviço em 2010 que atendia a maioria dos domicílios era a iluminação pública (87,6%). A coleta de lixo, por outro lado, deixa apenas 45% dos logradouros livres de lixo acumulado, o que aponta para uma situação sanitária preocupante.

[32] Os dados a seguir foram compilados do IBGE e estão disponíveis em <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=110010&search=rondonia|guajara-mirim|infograficos:-informacoes-completas> Acesso em 16/06/2015.

	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	51,93	50,90	93,26
% da população em domicílios com energia elétrica	79,91	90,15	97,71
% da população em domicílios com coleta de lixo. *Somente para população urbana.	85,07	79,04	90,41

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Figura 21. Indicadores de habitação - Guajará-Mirim

A porcentagem de crianças menores de 14 anos também é menor (10%) que em Costa Marques, o que sugere mais disponibilidade de renda, para uma força de trabalho mais ampla. A maior urbanização também contribui para um menor percentual de crianças trabalhando. No Censo de 2010, nenhum domicilio rural tinha microcomputador ou acesso à Internet. E em geral a presença de bens duráveis era bem menor no meio urbano. Enquanto no meio urbano, a alvenaria predomina, temos no meio rural a preponderância da madeira e da palha como principais materiais.

Em Guajará Mirim diferentemente de Costa Marques, dados de 2005 mostram uma migração importante de nordestinos (cerca de 5% da população total) e uma imigração estrangeira (3%). Havia ainda 2.178 guajará-mirenses morando fora de sua cidade natal.

Na esfera do trabalho, 44,6% da população economicamente ativa era sem instrução ou tinha o ensino fundamental incompleto. Resulta que 24,2% dos domicílios não tinham renda ou sua renda nominal chegava até a 1 salário mínimo. Daí que 23,4% da população tinha este mesmo perfil de renda. O valor mensal mediano de rendimento per capita era de R$ 650,00, quase o triplo da renda em Costa Marques, enquanto que a renda mediana domiciliar era de R$370,00 (para o meio rural essa renda caía a R$ 127,00, valor recebido por 46,7% da população total, o que permite inferir uma maior desigualdade entre campo e cidade neste município e uma situação rural bem mais precária que em Costa Marques); o que sugere uma pressão para o deslocamento daquele município em direção a Guajará Mirim, em busca de melhores salários.

Sobre o trabalho infantil, em 2010, 9,5% da população entre 10 e 17 anos exercia alguma atividade. Na área rural esta proporção caía para 5,9%, marcante diferença em relação a Costa Marques. Destas crianças, 23,3% estavam envolvidas em atividades de agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. O percentual geral de trabalho não remunerado entre crianças de 10 a 17 anos era de 9,1%. 10,7% destas crianças trabalhavam para o próprio consumo. Aqui se invoca novamente a preponderância da urbanização (nota-se que a maior parte das crianças em situação de trabalho, 29,3%, atuam em atividades de comércio ou de caráter urbano). A menor porcentagem de crianças envolvidas nas atividades agrícolas sugere uma atividade mais sofisticada em termos de fiscalização e implementação agroindustrial.

Não encontramos no IBGE dados sobre os estabelecimentos escolares que permitissem uma comparação entre os dois municípios. A taxa de analfabetismo na população com mais de 15 anos de idade, contudo caiu de 11,7% em 2000, para 8,1% em 2010.

No que diz respeito à área da saúde, 96,2% dos domicílios rurais encontrava-se em situação de saneamento inadequado, proporção que caía vertiginosamente a 6,6% dos domicílios urbanos. Percebe-se uma rede mais completa de atendimento à saúde em Guajará Mirim, o que dada sua população tem de ser relativizado, uma vez que os 80 leitos disponíveis perfazem 1,9 leitos para cada 1000 habitantes, bem abaixo da correlação em Costa Marques, o que mostra um déficit de 45 leitos em 2010.

No entanto, assim como Costa Marques, mesmo que os dados pareçam desanimadores, não se pode perder de vista o avanço nas últimas duas décadas conforme medido pelo IDHM[33], que passou de 0,468 em 1991 para 0,657 em 2010. O Atlas do Desenvolvimento oferece as seguintes justificativas para este avanço:

- A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 21,7 por mil nascidos vivos, em 2000, para 14,8 por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 36,4.
- A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 4,9 anos na última década, passando de 69,5 anos, em 2000, para 74,4 anos, em 2010.
- No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 74,39%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 78,76%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 40,71%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 20,94%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 43,90 pontos percentuais, 41,66 pontos percentuais, 31,45 pontos percentuais e 10,88 pontos percentuais.
- O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 7,90 anos para 8,17 anos, no município, enquanto na UF passou de 7,85 anos para 9,20 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 7,88 anos, no município, e de 7,55 anos, na UF.
- Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 38,81% para 48,58%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF. Em 1991, os percentuais eram de 31,88%, no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 10,47% eram analfabetos, 46,03% tinham o ensino fundamental completo, 30,44% possuíam o ensino médio completo e 7,06%, o superior completo.
- A renda per capita média de Guajará-Mirim cresceu 26,40% nas últimas duas décadas, passando de R$ 391,37, em 1991, para R$ 422,65, em 2000, e para R$ 494,69, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 1,24%. A taxa média anual de crescimento foi de 0,86%, entre 1991 e 2000, e 1,59%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 39,17%, em 1991, para 34,02%, em 2000, e para 23,47%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,60, em 1991, para 0,60, em 2000, e para 0,54, em 2010.
- Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 67,24% em 2000 para 62,55% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 14,18% em 2000 para 7,07% em 2010.

[33] Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Perfil de Guajará Mirim. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/guajara-mirim_ro>Acesso em 16/06/2015.

11. Características da população residente e famílias beneficiárias da RESEX Federal

As famílias beneficiárias da RESEX Estadual e Federal do Rio Cautário são caracterizados historicamente por serem seringueiros, filhos de seringueiros ou ex-seringueiros que, no desenvolvimento do contexto socioeconômico da região, desenvolvem outras atividades extrativistas, principalmente com relação à castanha, a agricultura e a pesca para subsistência, além da produção da farinha de mandioca. Essa característica básica decorre do já comentado processo histórico de ocupação da área à época dos grandes ciclos da borracha.

Era em torno da unidade produtiva formada pelas colocações, da unidade de comercialização formada pelos barracões e da relação de semiescravidão estabelecida com os patrões, que se organizava o modo de vida desses seringueiros. Segundo Alegretti, a "socialização dos seringueiros, no decorrer dos anos, deu-se me torno destes elementos contraditórios e influenciou a identidade social destes trabalhadores, que foi sendo construída e transmitida, dentro dos seringais (...) de geração em geração" (2002, p. 136).

Nos locais da Amazônia onde o extrativismo da seringa não foi completamente desagregado mesmo após o enfraquecimento da empresa seringalista, o migrante nordestino se fixou na floresta, preferindo este modo de vida ao retorno para a terra natal ou à vida na periferia das cidades. Como consequência disso, a maior parte da população que atualmente ocupa as áreas dos seringais é descendente dos migrantes que se deslocaram para o estado de Rondônia nos diversos períodos de produção da borracha.

Assim, ao longo das gerações, a paulatina interação de conhecimentos sobre a floresta e sobre os rios de onde retiram as condições básicas para subsistência, foi conformando uma população tradicional que, no momento presente, habita as margens dos rios da Amazônia.

De acordo com o Artigo 2º da Instrução Normativa n° 35, de 27 de dezembro de 2013 que traça, no âmbito do ICMBio, as diretrizes para elaboração e homologação do perfil do beneficiário em RESEX, RDS e Flona, por população tradicional entende-se que são:

> "populações culturalmente diferenciadas e que se reconhecem como tais, que tem no extrativismo dos recursos naturais renováveis o meio de reprodução física e social essencial para seu modo de vida, utilizando de forma sustentável o ambiente que vivem, garantindo a conservação dos ecossistemas, com formas próprias de organização social" (BRASIL, 2013).

No que diz respeito à RESEX Federal do Rio Cautário, o perfil do beneficiário ainda não foi homologado e reconhecido oficialmente pelo ICMBio. Porém, segundo o gestor da RESEX, o Perfil das famílias beneficiárias foi aprovado em 25/04/2012 pelo Conselho Deliberativo-CD, antes da publicação da IN 35/2013 do ICMBio, mas não houve o reconhecimento através de publicação de Portaria pelo ICMBio e nem a abertura de processo sobre o assunto pela Sede, apenas existem memorandos enviados pela gestão da RESEX Federal sinalizando a necessidade de homologação e reconhecimento do documento[34].

Ainda segundo informações do gestor, na época em que foi consolidado o documento referente ao reconhecimento do perfil das famílias beneficiárias, o Conselho Deliberativoindicou como condicionante

[34] Os documentos referentes ao processo de definição do Perfil das famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário encontram-se disponíveis no anexo XXIV.

que para ser reconhecido como beneficiário, o comunitário deveria ser associado da AGUAPÉ, fato que, segundo o gestor é inconstitucional.

Neste contexto, há a necessidade de se retomar a agenda e reformular os critérios para definição do Perfil das famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário. Tendo em vista da elaboração do Plano de Manejo, seria interessante que este documento estivesse consolidado até o fim do mesmo, uma vez que, através desta definição e com o Plano de Manejo finalizado, tanto o gestor, quanto as famílias beneficiárias terão melhores instrumentos para gestão da UC.

11.1 Caracterização dos núcleos comunitários das RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário

11.1.1 Comunidade de Cajueiro

De todas as comunidades existentes nos limites da RESEX Estadual e Federal do Rio Cautário, somente Cajueiro é que efetivamente integra o território da RESEX Federal. De acordo com o último Cadastro de Famílias (UFV, 2013), para essa comunidade foi levantado um total de 12 pessoas responsáveis por unidades familiares totalizando, portanto, 12 famílias moradoras. O surgimento desse núcleo é tributário da fixação de seringueiros na região quando da época da produção e posterior queda da comercialização da borracha em meados do século XX, que promoveu a fixação dessas famílias no território (o mapa com a disposição das casas no território da comunidade encontra-se em anexo).

Morador da comunidade de Cajueiro e um dos moradores mais antigos do rio Cautário, o senhor Maurício Pedro de Souza se recorda da época dos “patrões” da seringa.

> *Era seringal. Naquele tempo a produção era muita borracha. A gente fazia assim, defumado... Eu comecei a trabalhar mesmo, a borracha era defumada. Eu comecei a trabalhar no rio Novo, daí desci fui pro Ouro Preto, aí vim pra cá. Foi quando eu fiquei com o finado Miranda (...) Ave Maria! Isso aqui tudo era cheio de gente de ponta a ponta. Hoje mudou muito, antigamente isso aqui era de patrão. E os patrão tinha muita coisa com os seringueiros né? Aí trabalhava 40 homens aqui né? Aí trabalhava 60 homens lá no Branco (...) Só aqui nesse seringal que nós estamos hoje deu 95 toneladas de borracha* (Entrevista em 26/08/2015).

A Comunidade de Cajueiro se caracteriza por ser aquela de mais difícil acesso dentre as comunidades do Cautário, uma vez que é exclusivamente por via fluvial que se chega ao local onde esta está localizada. Espacialmente, sua maior proximidade é com a Comunidade de Canindé, de onde se chega por terra para, depois, ir de barco até a comunidade de Cajueiro. Neste ponto, e segundo a percepção dos próprios moradores desse núcleo, Cajueiro é a comunidade mais “esquecida” de todas.

> *É muito difícil, a nossa comunidade é a comunidade mais esquecida. As reuniões são lá no Canindé, os cursos eles vieram só uma vez dar um curso de artesanato de troncos e raízes. Aí eu falei que funcionasse mais se viesse pra cá (...) A gente tem tanto prazer em receber as pessoas, tem tanta delicadeza. Porque é tão bom a gente receber, poxa a gente também é vivo* (Entrevista com moradora do Cajueiro - 26/08/2015).

Um exemplo prático dessa dificuldade de acesso pode ser verificado, por exemplo, nas ocasiões de visita dos agentes da FUNASA para o controle da malária na época do inverno (período de maior contágio e

manifestação da doença). O trabalho desses agentes consiste na aplicação do remédio (fumaça) pela madrugada e ao final do dia, horário de maior incidência dos mosquitos transmissores da doença. Como são horários em que o deslocamento é difícil e demanda tempo, os agentes permanecem nas comunidades durante três dias realizando este trabalho.

As habitações dessa comunidade se estabelecem ao longo da margem direita do rio Cautário. São moradias bastante espaçadas uma das outras, sendo que a casa do último morador de Cajueiro se encontra próxima a uma localidade conhecida como "Três Bocas". O terreno das moradias segue um certo modelo que pode ser identificado a partir da descrição da propriedade do senhor Maurício e de sua mulher dona Maria Gomes.

A área da propriedade se inicia já na beira do rio Cautário. Chegando de barco, é possível avistar um atracadouro que é formado por uma estrutura em madeira onde o barco permanece e que serve, entre outras coisas, para os homens descarregarem e limparem o peixe que foi pescado e também para as mulheres lavarem as roupas. Logo mais ao fundo, dentre a grande quantidade de espécies vegetais que existe no local, avista-se uma área aberta, onde se localiza a casa do senhor Maurício e de dona Maria. Geralmente, as casas são construídas mais afastadas do rio ou em lugares altos devido ao movimento da cheia e à presença de animais. Um pouco mais atrás, pela direita, a casa da família de sua filha Gisele Gomes. As construções têm a estrutura de madeira, com algumas benfeitorias, como o assoalho de alvenaria.

A entrada possui uma varanda com alguns bancos de madeira, o que deixa entrever que é um espaço de encontro. Possui também alguns instrumentos musicais e uma mesa, que serve para os cultos evangélicos que ali ocorrem toda a semana. Essa casa se estabelece, então, como o centro de prática da religiosidade comunitária até que o templo religioso atualmente em construção fique pronto.

A roça da família se encontra atrás da residência. Ao redor da propriedade há uma infinidade de pés de frutas e de plantas de uso medicinal e culinário como, por exemplo, algodão e urucum. É dona Maria quem utiliza essas plantas e quem faz remédios a partir delas, demonstrando ser uma exímia conhecedora de seus usos. A senhora é também conhecida parteira da comunidade. Assim como observado em outras residências, ali há uma pequena horta que é suspensa para afastar as galinhas, tal como foi explicado. Outra benfeitoria que está presente em praticamente toda moradia é casa de farinha, que fica próxima à residência.

As colocações de seringas e castanhas das famílias do Cajueiro estão, em sua maioria, nos limites da própria RESEX Federal, em localidades como "Lago das Pedras", "Lagarto Coxo" e "Sete Voltas" (UFV, 2013).

11.1.2 Comunidade de Canindé

Localizada nos limites da RESEX Estadual, a Comunidade de Canindé apresenta, segundo informações cadastrais (UFV, 2013), 19 pessoas que se dizem responsáveis por unidades familiares. Esse dado, contudo, contrasta com os dados do cadastro de moradores da RESEX Federal do Rio Cautário realizado pelo ICMBio entre 2011 e 2012, que contabilizou 15 famílias (o mapa com a disposição das casas no território da comunidade e o mapa encontra-se em anexo).

De todos os núcleos comunitários do Rio Cautário, o de Canindé é aquele que apresenta um maior incremento em termos de infraestrutura de uso coletivo, tanto para os moradores da própria comunidade,

quanto para os moradores das outras comunidades das RESEX (Federal e Estadual). Além disso, Canindé se revela como um centro de intercâmbio entre as duas RESEX, os moradores (especialmente de Cajueiro e Canindé) e os agentes governamentais. Com relação à infraestrutura comunitária, destacam-se as instalações da escola que atualmente está desativada, o campo de futebol, a base que está sendo construída pela SEDAM para monitoramento e, por fim, a estrutura da antiga serraria que também é utilizada para reuniões.

Por apresentar tais equipamentos públicos, esse núcleo acaba por concentrar os principais serviços que chegam de fora para os moradores de ambas as RESEX, tais como aqueles voltados para a área da saúde, a exemplo de equipes de dentistas vindos de universidades de municípios vizinhos[35]. Essa posição de destaque auferida por Canindé em relação às demais comunidades está diretamente ligada à história da ocupação desse espaço, especialmente aquela vinculada ao II Ciclo da Borracha.

Como foi anteriormente mencionado, o território do Cautário situou duas grandes empresas extrativistas: a dos patrões irmãos Bennesby (Salomão, Saul e Moisés) e do senhor Miranda Cunha. Os seringais deste último em especial, abrangiam uma grande porção do território da RESEX Estadual, sendo a atual Comunidade de Canindé, um desses seringais, em cuja colocação ficava o Barracão Canindé, centro do comércio e de encontro dos seringueiros. Quem fornece as referências históricas, neste caso, são os estudos antropológicos que tratam dos índios dessa região, especialmente dos impactos que essa atividade teve sobre esses grupos.

> "Os índios ainda aparecem com frequência no seringal Parati, do senhor Miranda Cunha. Em 5 de agosto de 1978 [Funai, Proc. 3057/80], o chefe do PI Guaporé, Luís Henrique Dias Ferreira, comunicou novamente à Funai, em um relatório, as perambulações dos índios pelo rio Cautário. No seringal Parati visitaram as colocações Primeira Terra, Barracão Canindé e Esperança. Todas as ações dos índios eram pacíficas, embora derramassem tigelas de seringa e fechassem estradas indesejáveis, com cipós e árvores" (LEONEL,1995, p. 102).

Além dos dados históricos, essa narrativa está na memória coletiva dos moradores de ambas as RESEX, especialmente dos seringueiros mais antigos cuja lembrança é que, na época dos "patrões", Canindé era um dos núcleos do seringal, onde havia estabelecido um armazém dos patrões para a compra de mantimentos pelos seringueiros ali estabelecidos, que ficavam em regime de dívida com o patrão. A moradia de uma família da comunidade de Laranjal, inclusive, tem como cobertura as telhas de zinco desse antigo armazém, que foi abandonado após a desocupação da área pelos seringalistas.

Com relação à localização das atuais colocações de seringa e estradas de castanha utilizadas pelos moradores dessa comunidade, há uma variação entre aquelas situadas nos limites da RESEX Federal e entre aquelas nos limites da Estadual. Algumas dessas colocações são: "Sítio Deus é Amor", "Graças a Deus", "Bom Pastor" e "Lagarto Coxo" (UFV, 2013).

11.1.3 Comunidade de Laranjal

De acordo com os dados cadastrais mais atualizados (UFV, 2013), Laranjal possui 17 unidades familiares. Essa comunidade está bastante próxima à Comunidade de Canindé e seu acesso se dá pela mesma Lh 52.

[35] Na ocasião da incursão de campo, a equipe do projeto teve a oportunidade de acompanhar o trabalho de profissionais de odontologia vinculados a uma faculdade do município de Cacoal que estavam na RESEX prestando atendimento de extração e de prótese dentária para os moradores.

Juntas, essas duas comunidades constituem o foco de maior densidade populacional da área. Segundo relato de alguns moradores, a Comunidade de Laranjal surgiu posteriormente a de Cajueiro e Canindé, e seu estabelecimento se deu por antigos moradores dessa última (o mapa com a disposição das casas no território da comunidade encontra-se em anexo).

As residências dessa comunidade se situam relativamente distantes umas das outras, e o seu núcleo principal pode ser estabelecido em uma área onde se concentra cerca de três residências, dentre elas, a de um dos moradores mais antigos da RESEX Estadual e do Rio Cautário, chamado Antônio Maia. Segundo informações, ele é o único que se dedica exclusivamente à atividade da seringa no contexto atual.

Laranjal se destaca como sendo uma das comunidades com maior diversificação de produtos cultivados nas roças das unidades familiares, na visão de seus próprios moradores. Com relação às colocações e estradas, Laranjal segue a lógica de Canindé, havendo famílias que as possuem no território Federal e as que possuem no território Estadual. Algumas dessas colocações são: “Pão de Açúcar”, “Barrero”, “Espinhaço do Mundo”, “Três Irmãos”, “Barranco Geral” e “Laranjal 3” (UFV, 2013).

11.1.4 Comunidade de Jatobá

O atual Cadastro de Famílias (UFV, 2013) contabiliza 14 responsáveis por unidades familiares nessa comunidade; dado que difere do levantamento anterior, que era de 17 famílias (ICMBio, 2011/2012). Essa diferenciação nos dados referentes às unidades familiares em termos de números mostra a flutuação da população do Cautário, que sai da comunidade e depois retorna, por vezes, indo morar em outra comunidade (o mapa com a disposição das casas no território da comunidade encontra-se em anexo).

Jatobá é a comunidade que se encontra mais afastada das comunidades supracitadas, já que se localiza mais a jusante do rio Cautário. Afirmar a distância dessa comunidade em relação às outras é, ao mesmo tempo, afirmar a proximidade que essa comunidade tem com relação à área urbana do município de Costa Marques, bem como de sítios e residências localizadas próximas à Lh 33. E esse fato acarreta questões específicas para essa comunidade.

Os moradores relatam que até alguns anos atrás, o núcleo dessa comunidade não era no local onde hoje se encontra, denominado pelos moradores como “Ilha”, onde atualmente se estabelece, mas sim mais a montante do rio Cautário, já próximo à Comunidade de Cajueiro. O antigo núcleo de Jatobá era equipado com escola e posto de saúde, os terrenos das residências eram maiores e com mais espaço para cultivo e as moradias eram mais distantes umas das outras, segundo a percepção dos próprios moradores. Ademais, a maior parte das estradas de castanha dos residentes de Jatobá, se encontra nessa área.

Com o tempo, e devido à dificuldade de acesso, as famílias foram se deslocando desse núcleo para a “Ilha”, abandonando as áreas de moradia e deixando as roças para trás. Inclusive, alguns moradores da “Ilha” ainda se deslocam para cuidar das plantações no antigo núcleo enquanto não estabelecem um novo roçado na atual área de moradia.

Essa mudança, contudo, alterou profundamente a vida dessas famílias e a própria configuração socioespacial da comunidade, principalmente devido à escassez de terras cultiváveis, ao pouco espaço de moradia e a um maior vínculo estabelecido com Costa Marques.

Por estar localizada próximo à sede do município, Jatobá é a comunidade que mais sofre com os efeitos dessa cercania, sendo utilizada como balneário aos finais de semana pelos moradores do município e, em

grande escala, pelos moradores das linhas mais próximas, especialmente das Lh 15 e 8 (onde muitos comunitários possuem parentes).

É marcante a diferença dessa comunidade com relação às demais comunidades do Cautário. Logo na linha de acesso não é necessário adentrar-se muito para chegar ao limite da RESEX Estadual, e já em seu interior, especialmente no núcleo comunitário da "Ilha", também se percebe que as casas das famílias beneficiárias já não são tão isoladas uma das outras como nas demais comunidades, o que gera um incipiente processo de favelização. Outra diferença muito marcante é com relação ao cuidado com os espaços. As casas e os espaços de uso comum apresentam uma grande quantidade de lixo se comparado com as outras comunidades, cujos terrenos são bem mais limpos e bem cuidados. Percebe-se que tanto as famílias beneficiárias quanto as pessoas de fora da comunidade descartam o lixo no rio na época da cheia, pois, com o volume baixo, o lixo fica depositado na margem.

Assim, observa-se uma maior vulnerabilidade social dessa comunidade com relação às interferências externas às RESEX (Federal e Estadual) e que aparentemente não afeta de modo tão profundo as outras.

11.1.5 Comunidade de Renascença

Na ocasião da 1ª Oficina Aberta Participativa (também denominada Oficina de Diagnóstico Participativo - ODP, conforme será detalhado adiante), realizada em 24 de agosto de 2015, duas famílias se apresentaram como sendo moradoras da comunidade de Renascença, que até então era classificada como desocupada. Assim, no presente momento, a comunidade parece estar em um processo de reocupação. Atualmente, informações dão conta de que ninguém está efetivamente morando na comunidade, mas um daqueles que se diz morador do local, Elismar dos Santos, está formando um roçado para se estabelecer na área, enquanto mora na residência dos pais, em Jatobá.

Essa comunidade se localiza na porção mais a jusante do rio Cautário, quase no encontro com o rio Guaporé, sendo muito distante da "Ilha", em Jatobá, que é a comunidade mais próxima. No período de seca do rio, esse deslocamento pode chegar a quase 5 horas de barco. A área onde Renascença se localiza é conhecida como "Cautário Velho", que era a continuação do rio Cautário até o encontro com o Guaporé. Contudo, houve a construção de um canal a certa altura deste rio na época dos seringalistas, que mudou seu curso para o rio Ouro Fino, e é somente na época do verão que a parte compreendida pelo "Cautário Velho" inunda, facilitando o acesso à comunidade.

De acordo com informações de um morador da comunidade, pela proximidade com o rio Guaporé e pela característica física de ser uma parte baixa e alagada e se constituir naturalmente como um viveiro de peixes, há um foco intenso de invasão para pesca na região de Renascença, além de grileiros e de madeireiros. Os invasores adentram pelo rio Guaporé e sobem até perto da "Ilha" para pescar.

12. Caracterização da população residente das RESEX Federal e Estadual

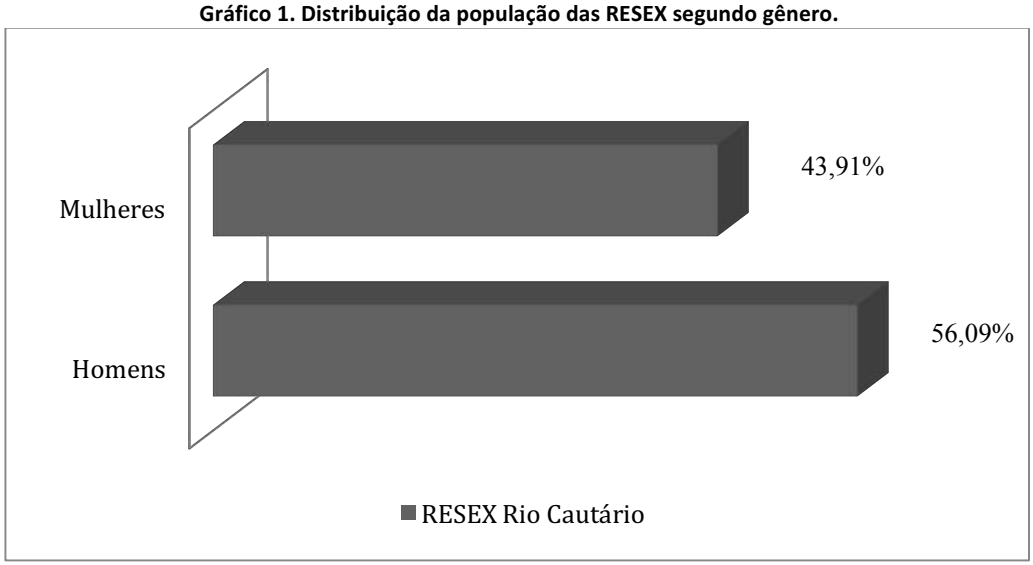
Apesar de cada núcleo comunitário possuir as suas particularidades quanto à constituição e ordenação socioespacial, é possível traçar um perfil comum da população residente tanto da RESEX Federal, quanto da Estadual. Para tal, um termo de cooperação firmado entre o ICMBio e a Universidade Federal de Viçosa (UFV), produziu um levantamento socioeconômico da RESEX Federal do Rio Cautário no ano de 2014, que

objetivou "ampliar o conhecimento sistematizado sobre as características e peculiaridades da RESEX, identificando o perfil de usuários/famílias beneficiárias deste território" (SILVA et. al., 2014, p. 1).

Assim, para traçar esse perfil populacional da RESEX Federal do Rio Cautário, a pesquisa realizada no ano de 2013, teve como base principal os dados referentes aos responsáveis pelas 62 famílias que atualmente residem nas RESEX Estadual e Federal. A amostra auferida através dessa base contemplou um total de 271 pessoas dentre os próprios responsáveis familiares, os cônjuges, os filhos, netos e demais integrantes familiares.

No que diz respeito à caracterização do grupo familiar, na distribuição da população da RESEX por gênero, há uma predominância do sexo masculino em relação ao sexo feminino. Essa concentração maior de homens é mais evidente tanto na composição populacional como um todo, como também no que diz respeito aos que se declararam responsáveis familiares (sendo 51 do sexo masculino e 11 do sexo feminino).

Gráfico 1. Distribuição da população das RESEX segundo gênero.



Fonte: Costa et. al., 2014.

Contudo, mesmo havendo uma predominância masculina na distribuição populacional das RESEX, é importante pontuar o papel de destaque, e até mesmo de liderança, que as mulheres assumem nos distintos aspectos da vida cotidiana. Só para citar um desses aspectos, no produtivo, por exemplo, além do trabalho diário desenvolvido nas roças e na produção da farinha, um dado relevante é o de que muitas mulheres acompanham os companheiros no período de produção da castanha, por vezes se estabelecendo com os filhos em moradias improvisadas para ajudar na coleta do produto.

Ademais, as mulheres possuem uma percepção aguçada das dificuldades presentes em determinadas questões, principalmente por lidarem de perto com a questão da educação dos filhos e com a geração de renda da família, por exemplo. Essa percepção ficou muito clara na ativa participação que tiveram no momento da ODP.

Com relação à distribuição dos moradores da RESEX segundo a faixa etária, os dados revelam que essa é uma população caracteristicamente jovem, na medida em que 51,87% da amostra é composta por crianças e adolescentes na faixa de 0 a 19 anos. Esse dado é corroborado quando se observa a outra ponta da tabela, pois os moradores que declaram possuir 60 anos ou mais representa apenas 2,61% desse total.

Tabela 13. Distribuição da população da RESEX segundo a Faixa Etária.

Faixa Etária	RESEX Rio Cautário
0 a 9 anos	20,15%
10 a 19 anos	31,72%
20 a 29 anos	15,67%
30 a 39 anos	9,33%
40 a 49 anos	9,70%
50 a 59 anos	7,84%
60 a 69 anos	1,12%
70 anos ou mais	1,49%
Não informou	1,49%
Não sabe	1,49%
Total	100,00%

Fonte: Costa et. al., 2014 (Modificado).

A expressiva quantidade das faixas etárias supracitadas pode ser deduzida do fato de que nesse universo populacional, o início da vida reprodutiva da mulher começa cada vez mais cedo e, somada à falta de um planejamento familiar, faz com que as famílias tenham um maior número de filhos.

A população residente das RESEX se caracteriza, em relação ao estado civil, por um grande percentual de moradores que se declararam em relacionamento de união estável, se comparados àqueles que se declararam legalmente casados. Entretanto, o maior percentual é daqueles que se declaram solteiros, enquanto que os divorciados e os viúvos apresentam as menores taxas. A maior proporção de solteiros se relaciona diretamente à predominância das faixas etárias de 0 a 9 anos e de 10 a 19 anos.

Tabela 14. Distribuição da população da RESEX segundo estado civil. Fonte: Costa et. al., 2014 (Modificado).

Estado civil	RESEX Rio Cautário
Solteiro	57,78%
União estável	33,33%
Casado	6,67%
Separado	1,48%
Divorciado	0,37%
Viúvo	0,37%

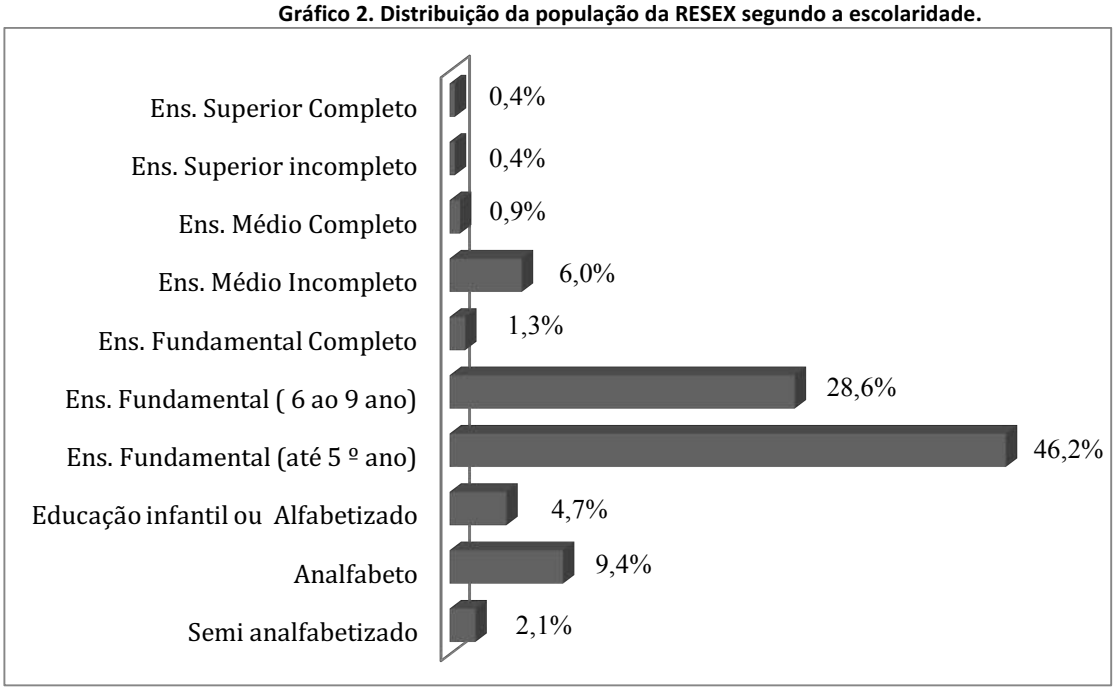
Um importante indicador para a caraterização da população das RESEX é o nível de escolaridade de seus moradores. Dentre os níveis educacionais formais, aquele que mais se sobressaiu como o maior obtido entre as famílias beneficiárias foi o Ensino Fundamental, especialmente até o 1º ao 5º ano, ou seja, fundamental incompleto. A instrução precária e descontinuada ao longo da vida faz com que uma grande parcela de famílias beneficiárias não saiba mais do que assinar o próprio nome, o que impacta em todas as outras esferas da vida, como por exemplo, aquelas que demandam conhecimentos básicos para negociação e comercialização dos produtos extraídos. Neste ponto, é notável a diferença substantiva que alguns anos a mais de educação, mesmo que sob a perspectiva de uma educação de baixa qualidade, impactam na vida das famílias beneficiárias em distintos aspectos que vão desde a maneira em como empregar o dinheiro ganho até o investimento em benfeitoria. A questão específica da baixa qualidade educacional ofertada aas famílias beneficiárias pode ser vislumbrada na própria organização do ensino oferecido na antiga escola de Canindé, caracterizada por classes multisseriadas, tradicionalmente empregada em contextos de educação nas áreas rurais e similares.

A segunda maior incidência também é com relação ao Ensino Fundamental incompleto, mas o que abarca a etapa do 6º ao 9º anos. Essas taxas podem ser explicadas pelo fato de que a faixa etária de maior incidência no universo populacional é justamente aquela em idade escolar. Já uma pequena parcela da população completou o nível fundamental. É notável também o percentual de analfabetos no universo populacional, que é muito compatível com a população em idade adulta.

A questão do nível educacional é importante para delinear a composição populacional das RESEX uma vez que, quanto maior o nível educacional auferido, menor é a chance de fixação nas comunidades. O que se observa desse contexto é que uma pessoa que avança em sua formação acaba por ser absorvida pelo mercado de trabalho fora das RESEX e o seu conhecimento acaba por não contribuir para as melhorias na condição de vida local.

Nesse ponto, é importante atentar-se para a necessidade de ações voltadas à Educação de Jovens e Adultos, a fim de contribuir para o incremento da escolarização das famílias das RESEX, e também com uma maior qualificação nos processos de gestão da UC. Uma vez que não é atribuição do ICMBio este tipo de atuação, é necessário e altamente recomendável o estabelecimento de parcerias institucionais entre o órgão gestor da RESEX e as instituições responsáveis por essa áreas, tais como as secretarias de educação, sobretudo no âmbito estadual, a fim de que uma articulação no sentido da construção de um diálogo e da implantação de futuras ações nesse campo.

Gráfico 2. Distribuição da população da RESEX segundo a escolaridade.



Fonte: Costa et. al., 2014.

Um outro importante dado que ajuda a traçar o perfil dessa população diz respeito ao local de nascimento de seus moradores. A maior parte das famílias beneficiárias das RESEX é proveniente do município de Costa Marques seguido de Guajará-Mirim, o que revela uma importante ligação histórica com o território de influência da RESEX Federal. Contudo, há uma pequena parcela cuja origem incide de outras localidades, sejam municípios de Rondônia ou até mesmo outros estados. Como se observará mais adiante, os seringueiros foram uma população historicamente bastante flutuante em termos de fixação

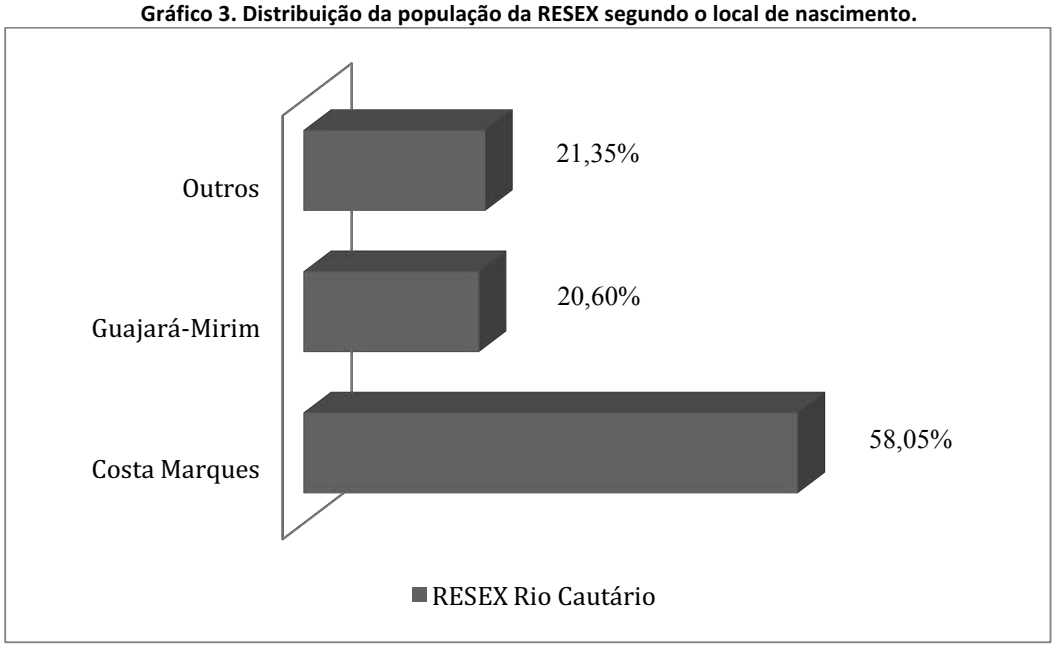
territorial, deslocando-se conforme a demanda por trabalho surgia nas diferentes colocações. Essa característica do grupo em questão fez com que no território das reservas extrativistas, se conformasse uma população de distintas proveniências.

Tabela 15. Distribuição da população da RESEX segundo o local de nascimento.

Local de nascimento	Porcentagem
Costa Marques	58,05
Guajará-Mirim	20,6
Alta Floresta D'Oeste	1,87
Água Branca	0,37
Araguaia	0,37
Ariquemes	1,12
Cáceres	0,35
Cautário	0,75
Ji-Paraná	1,87
Machadinho D'Oeste	5,62
Jaru	1,5
Cuiabá	0,75
Distrito de São Domingos do Guaporé	0,37
Feijó	0,37
Machadinho D'Oeste	0,37
Corumbiara	0,37
Nova Mamoré	1,12
Porto Velho	0,75
Rio Branco	0,37
São Francisco	1,12
São Miguel do Guaporé	0,37
Tiolinda	0,37
Várzea Grande	0,37
Não sabe	0,75

Fonte: Costa et. al., 2014 (Modificado).

Gráfico 3. Distribuição da população da RESEX segundo o local de nascimento.



Fonte: Costa et. al., 2014.

Com relação à distribuição dessa população conforme a posse de documentação, a quase totalidade da amostra afirma possuir Certidão de Nascimento, ao contrário da Certidão de Casamento, em que a taxa daqueles que possui é baixa. No caso deste último, a baixa adesão tem ligação com a predominância da união estável como tipo principal de relacionamento verificado.

A porcentagem daqueles que dizem possuir Cadastro de Pessoa Física (CPF) é levemente maior do que aqueles que não possuem. Com relação ao Registro Geral (RG), ao contrário, há ligeiramente mais pessoas que dizem não possuir o documento do que aquelas que possuem. Por fim, no que diz respeito à Carteira de Trabalho e ao Título de Eleitor, as porcentagens entre aqueles que possuem e entre aqueles que não possuem os documentos são muito semelhantes.

As outras documentações elencadas foram o Passaporte, a Carteira de Pescador e o Número de Identificação Social (NIS), muito raro ou inexistente entre a população observada. É importante pontuar que a posse dessas documentações, tais como o RG, o CPF e a carteira de trabalho e o título de eleitor, por exemplo, é de todo modo significativo para o comunitário, uma vez que implica, primeiramente, na afirmação da cidadania desses indivíduos, possibilitando ampla sua inserção nos mais distintos aspectos da vida em sociedade.

Ademais, documentos como as carteiras de trabalho e de pescador podem gerar um impacto a longo prazo na vida daqueles que os possuem. No caso da carteira de trabalho, por exemplo, quando devidamente assinada, garante uma série de benefícios ao trabalhador formal, como 13º salário, férias, seguro desemprego e aposentadoria. A carteira de pescador também prevê benefícios ao praticante da atividade, como o seguro-desemprego no período de defeso.

Contudo, os dados sobre a posse de documentos entre as famílias beneficiárias revelam que a carteira de pescador ainda é um registro distante da realidade dos comunitários e que, apesar de uma considerável porcentagem deles possuir a carteira de trabalho, a grande maioria não possui emprego formal.

Tabela 16. Posse de documentação. Fonte: Costa et. al., 2014 (Modificado).

Principais documentos	Não	Sim
Certidão de Nascimento	4,5%	95,5%
Certidão de Casamento	91,0%	9,0%
CPF	46,8%	53,2%
RG	52,0%	48,0%
Carteira de Trabalho	48.9%	51,1%
Título de Eleitor	48,1%	51,9%
Passaporte	99,3%	0,7%
Carteira de Pescador	100,0%	0,0%
NIS	90,0%	10,0%

12.1 Moradia[36]

No que diz respeito à RESEX Federal, as moradias da comunidade de Cajueiro estão localizadas no território do município de Guajará-Mirim. Já as demais comunidades que compõem a RESEX Estadual possuem suas moradias estabelecidas no território do município de Costa Marques. Contudo, é este último município e seus distritos, a referência principal dos moradores da RESEX Federal do Rio Cautário em termos de saúde, educação, lazer, compras e dentre outros.

Juntas, as RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário somam 62 famílias beneficiárias. A maior parte das moradias das famílias beneficiárias das RESEX se encontra na comunidade de Canindé que, como anteriormente visto, concentra o maior número de famílias dentre todas as comunidades. Por outro lado, a comunidade que apresenta o menor número de famílias e, portanto de moradias, é a de Cajueiro (excluindo-se Renascença). De acordo com dados do cadastro realizado pela UFV (2013), mais da metade das residências das famílias beneficiárias das RESEX possui até cinco moradores, o que mostra que essas unidades familiares são numerosas, em sua maioria.

De acordo com dados de Belchior (2011), a partir da entrevista com 40 seringueiros das RESEX Estadual e Federal (uma representatividade de 67,8% das famílias beneficiárias), o tempo de residência dos moradores é, em média, de 19,5 anos (BELCHIOR, 2011, P. 27). Esse universo contempla tanto aqueles moradores que sempre residiram nas RESEX - na mesma ou em outras colocações - e aqueles que vieram de outras localidades, como já foi anteriormente observado.

Percebe-se um expressivo movimento das famílias beneficiárias de dentro para fora das RESEX, e depois de retorno à mesma. A alta mobilidade, aliás, se configura como uma característica cultural da população seringueira. Morales (2002) diz que um dos relatos mais frequentes entre os “soldados da borracha” dão conta de uma considerável mobilidade através dos seringais. “Eles se mudavam de um seringal para outro e as razões apontadas eram basicamente: ‘seringal muito fraco de leite’, ‘doenceiro medonho’, ‘estradas péssimas, alagadas’, ‘patrão ruim’” (MORALES, 2002, p. 326).

Nesse ponto, o senhor José Carlos de Lima, morador de Cajueiro, fornece importantes subsídios sobre esse movimento, a partir de sua história própria de vida:

[36] As tabelas e os gráficos deste tópico estão em anexo ao diagnóstico.

> *Não aguentava ficar em um lugar só. "Então vamos para tal lugar". "Vamos embora". "Quantos dias nós vamos passar?". "Cinco, dez". "Vamos". E assim era. Inclusive eu acompanhei muitas mulheres... Eu era assim. Eu tive em Surpresa, fiquei aqui em Celinha, Dona Maria aqui. Conversava muito com ela, né. Aí eu tive com eles dentro de um seringal. Onde faz a divisa com a ala Federal e é o parque, a divisa, tanta coisa (...). Tive aí com eles. São Luís. Seringal do Lucindo. Famoso seringal do Lucindo. Tudo isso aí eu conheço. Esse lugar que ele falou aí, que é o Cabixi, lá em cima, eu só passei, só conheço o branco do rio... No alto Guaporé. Olha como é que eu era... Eu andava. O único lugar que eu parei foi este lugar aqui, no Rio Cautário. Esse lugar aqui* (Entrevista concedida em 26/08/2015).

Se antigamente a alta mobilidade era devido à busca pelas melhores colocações de seringa, hoje em dia ela se relaciona à complementação de renda, problemas relacionados à saúde ou à educação dos filhos. O e o Acordo de Gestão da RESEX Federal do Rio Cautário (anexo VIII) estabelece diretrizes em caso de ausência do morador e/ou abandono das colocações. Para se ausentar da RESEX, o morador deve, obrigatoriamente, comunicar à AGUAPÉ o motivo, sendo que o período máximo que um beneficiário pode ficar afastado é de um ano.

Muitos dos que se apresentaram como os responsáveis familiares no cadastro do ICMBio (UFV, 2014) informaram que não residem no interior da UC (foram 70,97%, ao contrário de 29,30% que afirmaram residir na UC). E para a maioria dos 70,97% residentes na RESEX (66,10%), o local de moradia não fica no interior das RESEX. Essas residências estão, em grande parte, no distrito de São Domingos do Guaporé e no município de Costa Marques, onde muitas famílias beneficiárias mantêm uma segunda residência por diferentes motivos, sendo que um dos mais citados foi o de maior acessibilidade dos filhos à escola. Mesmo dizendo não residir no interior das RESEX, os responsáveis familiares visitam com grande frequência o interior da UC, sendo 29,6% todos os dias e 59,1% de uma a duas vezes por semana (UFV, 2013).

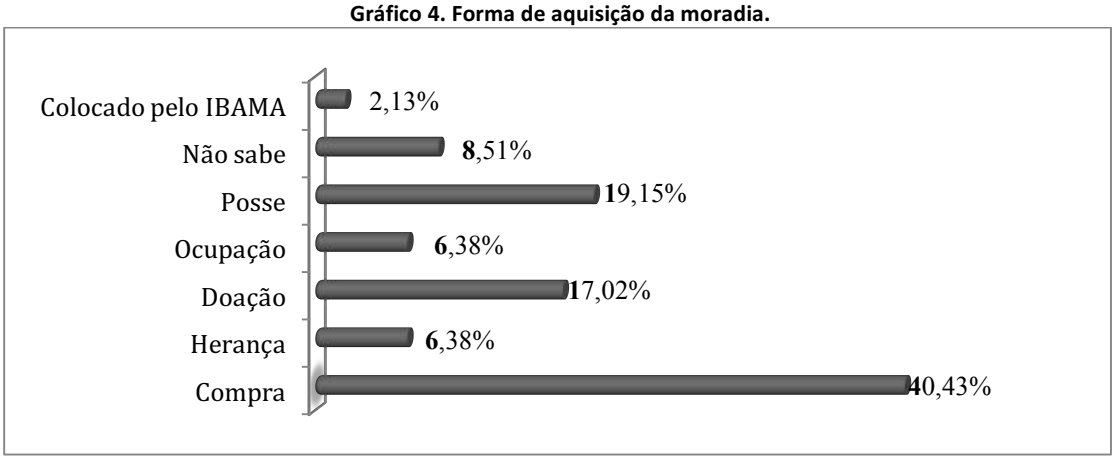
A área de uso da maioria quase absoluta das famílias beneficiárias se encontra no interior das RESEX (70,97%) e compreendem as colocações de seringa, as estradas de castanhas, as áreas de cultivo e de criação. Para 67,7% dos responsáveis familiares entrevistados, a área é de sua propriedade. Entre aqueles que responderam negativamente quanto à propriedade da área de uso (32,3%) um dos fatores explicativos pode ser que a área seja de algum familiar, como pai ou irmão, ou de utilização por arrendamento, o que não foi verificado no contexto do rio Cautário. Sobre o documento de Concessão do Direito Real de Uso, em vigor desde 2010, há um desconhecimento geral por parte das famílias beneficiárias das RESEX, já que 80,65% disseram não ter conhecimento. É de todo modo preocupante esse dado apontado pelo levantamento empreendido pela UFV (2013), uma vez que esse documento garante a utilização do território da RESEX, sendo que aas famílias beneficiárias foi concedido tal direito. Contudo, todo direito pressupõe deveres a serem cumpridos, e se está é uma lacuna no contexto da RESEX, deve ser melhor trabalho pela AGUAPÉ com as famílias beneficiárias.

Com relação à área de moradia, 83,1% dos responsáveis familiares disseram ter propriedade da área, mas que não possuem nenhum tipo de documentação comprobatória de aquisição da terra. Um dos únicos documentos que muitos dos moradores disseram possuir é aquele de associado à AGUAPÉ. Com relação à propriedade do imóvel, no cadastramento do ICMBio apareceram aqueles que disseram possuir o contrato de compra e venda da casa que atualmente habitam. A compra é, aliás, a forma de aquisição mais comum das moradias nas RESEX (principalmente a Estadual) e pode ser concretizada quando um beneficiário decide, por exemplo, se mudar de residência dentro da comunidade, quando é autorizada a entrada de novos moradores pela AGUAPÉ ou após o beneficiário retornar de um período afastado da RESEX.

A história de um beneficiário ilustra bem este último exemplo. Antigo morador de Jatobá faz pouco tempo que Magno Antônio Brás voltou a residir na comunidade após se ausentar da RESEX para trabalhar.

> *Eu morava aqui em cima, acima de onde mora o Chico hoje. Fui dar uma volta por aí, fui trabalhar na fazenda, daí fui pra Porto Velho, aí de lá eu vivi viajando de novo. Meu lugar é aqui. Gosto é daqui. A pessoa que disser que aqui é ruim... Eu não sei o que quer.* [Falando sobre a atual residência] *eu comprei de um senhor que mora lá em... Um senhor que mora... Em Tatuí* (Entrevista em 27/08/2015)

Gráfico 4. Forma de aquisição da moradia.



Fonte: Costa et. al., 2014

As residências das comunidades das RESEX seguem um padrão construtivo semelhante, predominando a madeira como matéria prima e algo em torno de quatro cômodos por casa. Muitas dessas residências possuem o assoalho suspenso, especialmente aquelas que se encontram em partes mais baixas. Esse material abundante na região provém especialmente de uma árvore popularmente conhecida como "cinzeiro" que, segundo os moradores, é ideal para as tábuas das paredes e dos pisos. Na cobertura é também comum a utilização da madeira, mas há a utilização de telhas de amianto ou de outros materiais. As moradias fogem a esse padrão quando a matéria prima natural é substituída pela alvenaria, o que vem sendo observado. Assim, são introduzidos materiais como cimento, cerâmica, além do já citado amianto. A esse respeito, as famílias beneficiárias entrevistados foram unanimes em dizer que a casa necessita de reforma.

Os moradores, contudo, não reconhecem nenhuma pessoa específica nas comunidades que seja referência no ofício de construtor, o que sugere que as moradias, quando não são compradas, são erguidas pelas próprias famílias ou por mutirões, que são raros. Poucas são as casas que possuem mais de 20 anos de construção, assim como menos de um ano. A grande maioria das moradias está na faixa de cinco a dez anos de idade (UFV, 2013).

Ao lado de praticamente toda moradia, há uma casa de farinha, já que essa se configura como uma das mais importantes atividades produtivas das RESEX. Tais casas são estruturadas em madeira com cobertura de palha, na maioria dos casos, onde se encontra o forno e alguns outros instrumentos de preparo da mandioca. A base do forno é feita de barro e em cima, uma grande chapa de ferro retangular é acoplada. Essa chapa fica sobre o fogo à lenha e é onde a farinha seca.

Foto 96. Construção padrão das comunidades da RESEX.
Foto: Ana Paula Belone, 2015.

O interior das residências é bastante simples, geralmente com pouco mobiliário e eletrodoméstico, já que não há energia elétrica nas RESEX. Com relação aos aparelhos eletrônicos foi observado grande incidência de televisão, de rádio e de fogão. Algumas residências possuem pequenos eletrodomésticos como batedeira ou liquidificador, mas não tão expressivos. Foi observada também a presença de alguns freezers, mas na maioria dos casos estavam desligados.

O acesso à residência é realizado prioritariamente por via terrestre para a maioria das famílias beneficiárias, sendo o veiculo automotor o meio de transporte mais utilizado, de acordo com o cadastro. Entretanto, foram poucas as casas em que se observou a presença de veículos automotores. A maior incidência é, sem dúvida, de motocicletas, outro meio bastante empregado para locomoção não somente para a residência, como também para o momento da produção; a substituição da tração animal por esse meio de transporte tem impactado sobremaneira na produtividade da castanha, segundo as famílias beneficiárias.

O acesso por embarcação é o segundo meio de transporte mais utilizado. Especialmente no período da cheia do rio Cautário, uma infinidade de passagens fluviais, os chamados “canos”, se formam e são utilizados como passagem para as rabetas e canoas a remo para encurtar caminhos entre comunidades, vizinhos, ou para deslocamento até os castanhais. No caso da comunidade de Cajueiro (e consequentemente da RESEX Federal) particularmente, o transporte por embarcação se mostra como o principal.

Nas comunidades foi observada a existência de construtores de barcos e, no cadastro, 76,47% das famílias beneficiárias corroboraram essa percepção, ao dizer que existe esse ofício em sua comunidade. Para a maioria (53,85%) a construção de embarcações é uma atividade que vem sendo transmitida aos jovens.

É ponto comum entre as famílias beneficiárias, entretanto, que há problemas de acesso terrestre às moradias no interior da RESEX Estadual com implicações diretas no contexto da RESEX Federal, especialmente nos meses do verão, no período de outubro a março, quando as vias terrestres ficam alagadas. Nesse tempo, o acesso é dificultado também para o deslocamento dos alunos às escolas, já que o ônibus não chega às comunidades. Com relação ao período de seca, muitas famílias beneficiárias reclamaram, inclusive na ocasião da ODP (que será detalhado em tópico posterior), das más condições

dos acessos, o que se resume na seguinte situação levantada por uma moradora: “a estrada é ruim o ano todo, e piora no verão”.

12.2 Serviços

Tanto as comunidades da RESEX Estadual quanto a comunidade da RESEX Federal não têm acesso à infraestrutura básica, o que encerra essas populações em um ciclo histórico de carência a serviços públicos como saneamento e eletricidade, que é a realidade de muitas populações tradicionais e ribeirinhas da Amazônia.

Nenhuma das comunidades das RESEX conta com sistema de captação ou tratamento de água. A principal fonte utilizada pelos moradores provém de poços artesianos construídos próximos às casas ou nascentes ou a água do rio e de igarapés que é bombeada com motor ou coletada por baldes. Para as famílias beneficiárias, a percepção da qualidade da água consumida é boa, especialmente quando se trata daquela dos poços, o que contraria a percepção dos agentes de saúde em contato com essa população, que vê a água do rio como de melhor qualidade. Contudo, mesmo com essa percepção, muitos das famílias beneficiárias ouvidos disseram fazer algum tratamento da água utilizada para consumo, sendo o mais comum deles a solução de hipoclorito.

Assim como a água encanada, as moradias das RESEX não possuem esgoto, mas uma parcela dessa população possui alguma instalação sanitária (56,46%), sendo que a maioria se localiza fora da casa. Para esses, o escoamento do esgoto é feito predominantemente por meio de fossa ou por meio de valas, em menor escala (UFV, 2013). Essas instalações sanitárias costumam ser de uso exclusivo das famílias, não havendo compartilhamento comunitário. A única fossa comunitária observada foi a que está do lado de fora da escola de Canindé, muito próxima inclusive, do poço artesiano, o que contamina a qualidade da água, conforme observado pela equipe responsável pelo diagnóstico do meio físico.

Já para aqueles que não possuem qualquer tipo de instalação sanitária na propriedade (43,55%), as necessidades básicas são feitas na própria mata, na maioria dos casos, ou em espaços improvisados fora da moradia. Muitas famílias beneficiárias que não possuem bombeamento de água disseram fazer a higiene pessoal diária, como o banho, no próprio rio. Também não há serviço de coleta de lixo e o descarte mais comum é através da queima, sendo que uma pequena parcela dessa população tem o hábito de enterrar o lixo produzido.

A energia elétrica é um dos serviços mencionados pelas famílias beneficiárias como o de maior urgência, pois a falta de luz impede uma qualidade de vida mínima, assim como o incremento na parte produtiva ou mesmo na comunicação. Com relação a este último ponto, uma demanda que surgiu na Oficina de Diagnóstico Participativo (ODP), foi da instalação de um bom rádio transmissor ou até mesmo de uma antena de celular para facilitar a comunicação da população, já que esta acontece, sobremaneira, através do boca a boca[37].

Com relação à energia, a forma mais comum de captação se dá através de geradores domiciliares ou de energia solar, por meio de uma placa solar instalada em algumas residências. Contudo, esse tipo de geração de energia elétrica é bastante limitado, dado que funciona apenas em determinadas horas do dia.

[37] Este, assim como outros assuntos relacionados a serviços, infraestrutura, ameaças, dentre outros, abordados pelo Diagnóstico Socioeconômico, serão retomados novamente mais adiante, no detalhamento dos resultados da Oficina de Diagnóstico Participativo. Neste sentido, não serão apontados a todo o momento do documento os assuntos que serão tratados mais adiante.

Assim, para muitas famílias beneficiárias, a iluminação da moradia ainda continua sendo através da lamparina ou da vela.

Partindo do contexto da unidade familiar para aquele mais comunitário, a falta de serviços se traduz, basicamente, na dificuldade de acesso à educação e à saúde. No que diz respeito ao primeiro, a Secretaria Municipal de Educação de Costa Marques mantinha, até o último ano, a escola da comunidade de Canindé em funcionamento. Essa escola se caracterizava por ser multiseriada, ou seja, um professor que ministra aulas para crianças de distintas séries escolares ao mesmo tempo e no mesmo espaço.

Com o tempo, os pais passaram a tirar seus filhos da escola da comunidade e a enviá-los para escolas fora da comunidade, fazendo com que aquela perdesse seus alunos. Segundo informações dos moradores, no momento em que escola foi desativada havia somente nove estudantes. Diante da situação, a partir de uma reunião entre a Secretaria de Educação e os comunitários, optou-se por alocar os estudantes das RESEX em outras escolas e fazer o transporte através do ônibus escolar, encerrando as atividades da escola de Canindé.

Atualmente, segundo informações repassadas pelas Secretarias Municipal e Estadual de Educação, os estudantes da comunidade de Jatobá frequentam a Escola Municipal Maria Laurinete Firmino Miranda localizada na altura da Lh 15 que está próxima à linha de acesso a esta comunidade. Já os estudantes de Laranjal, Canindé e Cajueiro foral transferidos para a Escola Estadual Darci da Silveira e para a Escola Municipal Hilton José dos Santos, ambas localizadas no distrito de São Domingos do Guaporé, de maior proximidade com tais comunidades.

As crianças e jovens das comunidades do Cautário estudam na parte da tarde, mas o tempo empregado para o deslocamento faz com tenham que dedicar um tempo muito maior a esse movimento escolar, que leva quase todo o dia. Assim, por exemplo, a filha de uma moradora de Cajueiro sai todos os dias de casa para esperar o ônibus escolar às 11 horas da manhã, começa a aula às 13 horas e só chega à sua casa às 19 horas. Aqui se deve fazer um adendo para o caso da comunidade do Cajueiro, que além do ônibus escolar, deve sempre transpor o rio Cautário para realizar o trajeto residência – escola – residência.

Para muitas famílias beneficiárias, essa mudança foi boa, a não ser pela dificuldade do ônibus escolar em ter acesso à RESEX Estadual no período chuvoso, o que impede a presença desses alunos na escola. Na última estação chuvosa, há relatos de que os estudantes ficaram por até dois meses sem frequentar as aulas. O problema é minimizado pelo barco escola do antigo professor de Canindé, que faz esse transporte nos momentos mais críticos, mas a defasagem nesse período ainda é alta. A esse respeito, o diretor da escola estadual de São Domingos do Guaporé disse que os alunos das RESEX do Rio Cautário iniciam o ano escolar, em média, com 45 dias de atraso em relação aos demais estudantes da região e, mediante essa diferença, a instituição desenvolve um tipo específico de trabalho de reforço escolar visando à recuperação desses estudantes.

Ainda com relação à educação, grande parte das famílias beneficiárias em idade adulta disse já ter participado de um curso do Ensino de Jovens e Adultos (EJA), mas que não levaram adiante a formação. Muitos comunitários nessas faixas etárias também já participaram de cursos de capacitação profissional ligados à área de artesanato, culinária, mecânica, dentre outros, mas confessaram não utilizar o que aprenderam como uma fonte geradora de renda. É importante e até necessário que esses tipos de instruções e de cursos estejam presentes na vida dos comunitários, porém, há que se aproximar ao máximo a educação da vivência prática dessas pessoas, de modo a ajudá-las no seu cotidiano.

No que diz respeito à saúde, nem a comunidade de Cajueiro na RESEX Federal, nem as demais comunidades da RESEX Estadual possuem posto de saúde em seus territórios; entretanto, foi relatada a presença de agentes de saúde com baixa frequência. Mais uma vez é a comunidade de Canindé que aparece nas falas dos moradores como aquela que recebe mais atenção, ao passo que Cajueiro é a comunidade mais negligenciada. A esse respeito uma moradora do Cajueiro diz:

> *Nós temos agende de saúde e ele não participa da nossa comunidade. Ele não vem. Nosso nome está lá e ele não vem. Ele não vem fazer a visita e a gente precisa porque quem sofre de pressão... Agorinha eu estou bem, aí daqui a pouco eu estou morrendo, aí daqui a pouco eu já estou vivendo. É assim para quem sofre da pressão né. Não pode comer salgado, não pode comer gorduroso. Eita, ainda bem que as coisas são naturais, né* (Entrevista concedida em 26/08/2015).

Esse relato deixa antever que, para 26,23% das famílias beneficiárias entrevistados, o serviço de saúde na sua comunidade é péssimo, seguido de 24,59% que declararam ser inexistente (UFV, 2013).

Quando há qualquer problema mais urgente, as famílias beneficiárias precisam se deslocar para fora das RESEX em busca de tratamento, e aí a questão da dificuldade de acesso emerge novamente, sendo a motocicleta o meio de transporte mais utilizado nesse caso. Foi falado pelos moradores na ocasião da ODP, da presença de um barco doado pela FUNASA, mas os próprios comunitários entram em conflito sobre em qual localidade deve ficar, quem mais se utiliza do barco, com quais finalidades se utiliza, etc.

Os locais em que a população das RESEX busca atendimento são o hospital público de Costa Marques e o posto de saúde de São Domingos do Guaporé. No cadastro do ICMBio também apareceu a procura por atendimento em clínicas particulares. Há informações recentes de que os comunitários estão procurando o Hospital do município vizinho de São Francisco do Guaporé devido à falta de médicos em Costa Marques.

A enfermeira de epidemiologia e atenção básica à saúde do hospital público de Costa Marques forneceu um amplo panorama sobre a saúde dos moradores das RESEX do Rio Cautário. Segundo ela, as doenças aparecem conforme a sazonalidade. Então, na época da cheia, de novembro a março, proliferam os casos de doenças diarreicas, principalmente em função da baixa qualidade da água dos poços, e também uma alta incidência em casos de gripe. De março a outubro, o período da seca é também o período em que há o aumento nos casos de leishmaniose e também de malária. Contudo, este último está controlado a partir de um trabalho sistemático da FUNASA na área nos últimos anos.

Outras enfermidades que costumam aparecer com frequência no hospital a partir de casos vindos do Cautário são de infecção urinária e de doenças crônicas como a hipertensão e a diabetes, além daquelas relacionadas a animais peçonhentos. Somente no ano de 2015, de acordo com a enfermeira, apareceu um beneficiário com uma picada de cobra e três de escorpião provenientes da área da RESEX. Contudo, não são todos as famílias beneficiárias picados por animais peçonhentos que procuram atendimento médico, a exemplo de um morador de Jatobá narrando que quando isso acontece ele deixa por isso mesmo, apesar da dor:

> *Quando eu vejo que dá pra curar eu dou o meu jeito. Mas quando é muito difícil eu vou ter que ir na rua* (Entrevista concedida em 27/08/2015).

Esse tipo de comportamento também acontece na época das ferroadas das arraias, quando o rio está seco e as famílias beneficiárias descem com frequência da embarcação para tirá-la de bancos de areia.

Entretanto, por essas populações possuírem um amplo conhecimento sobre a natureza e uma cultura prática adquirida através de gerações, elas recorrem com muita frequência às garrafadas, chás, emplastros, xaropes e etc. feitos a partir de plantas, raízes, sementes, troncos, folhas e frutos. O cadastramento constatou que 75% das famílias procuram pessoas na comunidade com esse tipo de conhecimento sempre que alguém da família adoece (UFV, 2013).

Na comunidade de Cajueiro, dona Maria Gomes é uma exímia conhecedora das plantas e de seus usos tradicionais, além de ser uma das únicas parteiras das RESEX. Dado o interesse no assunto, essa senhora até fez um curso de medicamentos e ervas e possui uma grande quantidade de plantas no terreno de sua moradia, algumas das quais estão listadas abaixo com o nome popular e o respectivo uso, a partir da fala da própria moradora:

Tabela 17. Ervas medicinais cultivadas na comunidade de Cajueiro

Erva/Planta	Utilidade/Ação
Colônia	Constipação intestinal
Erva de Santa Maria	Vermífugo
Coquinho	Diarreia
Vassourinha	Diurético
Quebra Pedra	Pedra nos rins
Algodão Roxo.	Antibiótico

12.3 Cultura e lazer

A vida na RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário se caracteriza por um certo grau de isolamento, mas que, por outro lado, possibilita a presença de uma maior reciprocidade através do estabelecimento de relações de trocas e do intenso convívio entre os moradores locais, especialmente entre os que vivem nas mesmas comunidades.

A comunidade de Cajueiro, por apresentar um traço de isolamento mais marcante em relação às demais comunidades, tem nos encontros religiosos um dos momentos máximos de natureza comunal. Os cultos, como anteriormente referido, acontecem na propriedade do senhor Maurício e de dona Maria todos os domingos e reúnem a parcela dos evangélicos na ocasião.

A atividade religiosa é, aliás, mencionada pelas famílias beneficiárias das RESEX como a atividade cultural que mobiliza a maior participação das famílias (55,17%), seguida do futebol (41,38%) (UFV, 2013). A religião da maioria das famílias das RESEX é a evangélica (51,61%), mas também há muitas famílias adeptas da religião católica (46,77%). Apesar da expressiva incidência de católicos nas RESEX, não foi verificado a participação destes na Festa do Divino Espírito Santo do Vale do Guaporé, que se configura como a segunda manifestação festiva do catolicismo popular mais antiga da região amazônica e que tem a sua irmandade estabelecida no município de Costa Marques.

Além de atividade cultural, os encontros religiosos também são considerados como uma das principais atividades de lazer dos comunitários, assim como assistir à televisão. Outras atividades que são consideradas de lazer pelas famílias beneficiárias das RESEX são aquelas diretamente ligadas à natureza tais como a pesca, os banhos de rio e os passeios pelas UC. Com relação às atividades ligadas à cidade, se destacam os bailes e os rodeios, que atraem a população mais jovem das RESEX.

12.4 Produção e consumo

12.4.1 Extrativismo não madeireiro

A composição da população da RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário se configura basicamente pela presença histórica de seringueiros, dada a própria conformação sociohistórica do lugar. Praticar o extrativismo conforme práticas tradicionais é, aliás, a condição necessária para integrar este território, de tal modo que a organização social e produtiva das RESEX é toda baseada no extrativismo.

O estabelecimento da população atualmente habitante dessas áreas ocorreu pela crescente expansão da borracha no século passado, cuja demanda foi proveniente das indústrias norte-americana e europeia de automóveis, que exigiu um amplo contingente de mão de obra de outras áreas do Brasil, especialmente do nordeste brasileiro. Vivendo sob o regime do "patrão", esses trabalhadores tiveram que se integrar à floresta tirando dela o seu sustento e conformando seu modo de vida. Tais conhecimentos, transmitidos através de gerações, permanecem vivos ainda hoje em um sistema de subsistência e de extrativismo, especialmente da seringa e da castanha, esta última, uma das espécies nativas mais valiosas da floresta de terra firme e hoje em dia, uma das principais, senão a principal fonte de renda para as famílias das RESEX.

Muitas das famílias beneficiárias das RESEX, especialmente os mais velhos, são produtos desse sistema e foram através dos ensinamentos práticos dos pais e/ou dos avós, também extrativistas, que aprenderam as atividades tradicionais que hoje exercem e repassam a seus filhos.

Praticamente em toda a unidade familiar há produção e comercialização de produtos extrativistas, sendo que os principais são a castanha (65,33%) e a seringa (33,33%). Também há a atividade de extração de copaíba, mas com pouca expressividade frente aos outros dois produtos (1,33%) (UFV, 2013). A castanha atualmente se impõe como a atividade extrativista de maior expressão nas RESEX devido à baixa atratividade econômica que o látex vem apresentando no mercado internacional. Ao mesmo tempo em que o valor comercial do látex está baixo, as famílias beneficiárias obtiveram bons rendimentos com a última safra recorde da castanha, o que incentiva o investimento nessa atividade.

Entretanto, os seringueiros mais velhos ainda continuam a extrair o látex a cada temporada mesmo com sua desvalorização enquanto produto: seja *por esporte*, como disse um morador de Cajueiro, seja para que o conhecimento permaneça vivo, ou simplesmente porque não conseguem existir de outra maneira, sendo a atividade com o produto um modo de vida historicamente constituído. Essa persistência em continuar a exercer uma atividade inserida na lógica do mercado, mas que foi tradicionalmente ensinada e durante toda a vida executada, se coloca como um importante instrumento de manutenção desse ofício tradicional em vias de declínio (já que os jovens não cultivam o interesse e a necessidade d da mesma maneira que outrora seus pais e avós precisaram).

De acordo com o que foi levantado dentre as famílias beneficiárias, a partir dos depoimentos auferidos, o preço médio comercializado especialmente no que diz respeito à seringa e à castanha, vem variando muito com o passar dos anos; sendo por um lado, que a seringa passou de um produto de grande valor de mercado em um passado recente, para algo pouco atrativo em termos produtivos. Por outro lado, a castanha vem se estabelecendo nesse cenário como um item altamente rentável, já que seu preço aumenta a cada temporada, fazendo com que as famílias se dediquem cada vez mais à produção.

Muitos fatores concorrem para a atual desvalorização da borracha, sendo um dos principais a queda do preço do produto no mercado interno que se deve à grande oferta de borracha proveniente dos países produtores do sudeste asiático, do qual o Brasil é grande importador. Tais países ainda oferecem vantajosos subsídios a seus produtores, o que faz com que a borracha importada possua preços extremamente competitivos com relação à produção brasileira[38].

No contexto local, essa macropolítica se reflete na baixa rentabilidade dos extrativistas frente à produção, já que precisam gerar cada vez mais quilos de borracha para que o preço seja minimamente compensador. É nesse momento que muitos extrativistas deixam de trabalhar com a seringa, já que essa equação não se torna atrativa como aponta um morador de Cajueiro:

> *Até o mês passado você fazia um saco de farinha e dava uns R$ 300,00 um saco de farinha. 100 kg de borracha dá R$ 300,00 (...) 100 kg de borracha você vai cortar no mínimo seis, sete dias. Sai 03 horas e chega às 16 horas. Eu quando eu cortava saía há essa hora para poder lucrar 20 kg de borracha* (Entrevista concedida em 26/08/15).

Segundo dados fornecidos pelos próprias famílias beneficiárias, a borracha chegou a custar cerca de R$ 2,00 o quilo na última safra, mais a subvenção econômica fornecida pelo governo que pode elevar o quilograma do produto a até R$ 2,90. A esse respeito, o depoimento de um morador de Canindé coloca de forma clara como está a atual conjuntura da borracha:

> *[O preço está] mais baixo. O atravessador é que paga barato (...). E com o subsídio no ano passado nós vendíamos no mês de novembro e quando eu fui receber já era fevereiro. O atravessador paga aqueles R$ 2,00 e ano passado acho que não foi nem isso. E como o governo deu esse preço, eles pagam o que eles querem, e está sempre pagando R$ 2,00 aqui. Se o governo trabalhasse com 15 ou 20 dias, mas não, eles demoram. E por isso muitos esse ano não estão cortando por causa disso. O atravessador não vem aqui buscar meio quilo de borracha porque ele tem prejuízo* (entrevista concedida em 27/08/15).

E nesse sistema econômico produtivo no qual a borracha se insere, o extrativista precisa de ter uma produção muito grande para compensar o preço que é fixado para sua borracha, o que muita das vezes não ocorre:

> *R$ 2,00 a seringa, se você tirar 30 a 40 kg por dia ganhava dinheiro, mas o máximo é 10 a 12 quilos kg e poucos seringueiros ainda.* (Entrevista concedida em 27/08/15).

A produção da castanha, por outro lado, obedece a uma lógica bastante distinta da seringa e os resultados que veem sendo alcançados na produção são visivelmente mais vantajosos, na visão das famílias beneficiárias. Segundo um morador de Canindé, a temporada da castanha tem início no mês de janeiro:

> *Eu começo dia 25 de janeiro. E vai até o dia 20 de março. No fim desse período vou mexer com roça, feijão. E quando entra maio, entramos na seringa, uma outra etapa. [Então] De janeiro a março é a castanha, o foco principal nosso aqui que dá mais rendapra gente. Passou março e abril e acho até julho, agosto é o feijão que plantamos e colhemos. E nessa época do feijão tem a mandioca também que colhemos e fazemos farinha e vendemos. Esse é o nosso produto e da agricultura familiar também. Na minha etapa de trabalho com a minha família é a castanha* (Entrevista concedida em 27/08/15).

---

[38] Cf: <http://www.uagro.com.br/editorias/agricultura/outros/2015/04/13/preco-medio-da-borracha-natural-sofre-desvalorizacao-de-25-em-um-ano.html> Acesso em 13/03/16.

As áreas exploradas dos castanhais variam conforme cada unidade familiar, pois há famílias que possuem um castanhal muito grande e outras com "picadas" menores, o que irá influenciar na quantidade de castanha produzida por cada família a cada temporada. Contudo, as famílias beneficiárias contabilizam uma média que pode variar de 50 a 150 barricas de castanhas que uma família pode produzir por temporada, dependendo do tamanho e produtividade do castanhal e da safra. Algumas produzem menos que isso e outras mais, como foi o caso de uma família de Laranjal que teve a produção recorde de 200 barricas na última safra. Uma barrica de castanha equivale a seis latões de 15 Kg cada. O valor conseguido com o produto de vai depender do atravessador e da época em que a castanha é vendida.. A esse respeito um beneficiário de Canindé explica como funcionou a comercialização na última safra:

> *[O latão] tem 15 kg. Estamos vendendo por barrica e são seis latões. A barrica dá 70 kg. [O preço do latão] varia, depende do atravessador. Uns pagam mais e outros menos. No começo o latão chegou a R$ 20 e, no fim, a R$ 30,00. A barrica esse ano para nós começou aem R$ 120,00 e terminou em R$ 190,00. 70 kg para dar R$ 190,00 vai sair o quilo a quanto? Quase R$ 2,00. Tem época que chega a dar 120 barricas de castanha; e outras que chega a dar 60, 50. 120 é o ano abençoado. O normal mesmo é 70* (Entrevista concedida em 27/08/15)

Geralmente a época de extração da castanha mobiliza toda a família que se transfere para a área do castanhal, monta uma espécie de acampamento durante a temporada e só volta após o seu fim. A colheita da castanha tem início quando os frutos caem das árvores, o que começa em meados de janeiro; assim, a coleta da castanha se dá no chão, uma vez que as castanheiras são árvores de grande porte. Uma vez desprendidos das árvores, os ouriços de castanhas são apanhados pelos extrativistas em cestos e aglomerados para, depois, serem quebrados para a retirada das castanhas, trabalho que consome grande parte do tempo. Esse movimento é realizado várias vezes na temporada até que a produção tenha fim. As castanhas, então, são levadas até os barcos que transportam o produto até as comunidades. Esse trabalho de deslocamento até o barco era totalmente realizado por tração animal, mas vem sendo substituído pelas motocicletas, que aceleram e introduzem um novo elemento ao processo produtivo.

Geralmente, o produto já está negociado de antemão com atravessadores que, como se pode observar, é um elemento da cadeia produtiva que não varia para o caso da seringa e da castanha, que o qual os extrativistas são extremamente dependentes. Geralmente ão provenientes de distintas partes de Rondônia e também da Bolívia, sendo que a negociação é feita no interior das próprias RESEX, sendo raros os casos de negociações externas. Se a família conseguir segurar a produção para negociar, o preço pode melhorar, mas de regra, nem todos conseguem, pois, a própria produção demanda gastos com a limpeza da estrada, combustível, dentre outros. O repasse ao atravessador correspondeu, para 25% das famílias, a forma de venda dos produtos (UFV, 2013). Com relação a essa negociação, um morador de Cajueiro narra:

> *Cada um toca pra si [a negociação com o atravessador]. E chega ao ponto de o mercado ficar frágil por conta disso porque se aguardássemos a castanha para um pessoa só pagar tanto... Eu bvendo aminha pro fulano. E às vezes chega a ficar dois ou três compradores aqui dentro mas cada um vem diferenciado. A safra do anos passado para esse ano chegou a R$ 200,00 a barrica. Quase todo mundo aqui tem o hábito de pegar dinheiro adiantado com os atravessadores e eles adiantam o dinheiro, mas você vende a castanha no valor de R$ 100,00 a barrica. Aí eu caí nessa e outros também. Eu cheguei a vender a R$ 100,00, R$ 120,00. No mês de fevereiro a castanha começou a aumentar o preço, a custar R$ 170,00, R$ 180,00, R$ 200,00. Aí, depois que fizemos negócio com o*

> *dinheiro adiantado não tem como. Se eu tiver devendo um valor de 10 barricas de R$100,00 eu tenho que entregar* (Entrevista concedida em 28/08/15) .

Ao contrário do castanhal, onde se trabalha na cheia, na seringueira o trabalho se dá no período da seca. O desenho das estradas depende da quantidade de seringueiras e da sua distribuição pelo espaço da colocação, que pode conter uma média de 150 a 200 árvores podendo variar para mais ou para menos. Diferentemente da coleta da castanha que demanda certo tempo e exige dedicação quase que integral, o trabalho no seringal é relativamente mais rápido e, após um dia inteiro cortando a seringa, o extrativista pode retornar à sua moradia para recomeçar o trabalho no dia seguinte. O momento do corte da seringueira, aliás, é um ritual repleto de segredos para se alcançar uma maior produtividade da árvore, sendo que tem a "mão boa" e a "mão ruim" para fazê-la "sangrar". Abaixo, um morador de Cajueiro narra (e mostra) o processo da coleta da seringa:

> *Você faz assim no pau dela, que é para não afetá-la, não matar. Isso aqui seca de um ano para o outro e cai a casca. Isso aqui é a pestana. Aí quando a gente vai sangrar ela aqui, aí você tem que tirar essa casca aqui toda assim, Isso aqui é colocada na faca de seringa que é para não quebrar. Aí você vai cortar a pestana, você corta aqui. Aí ó. Aí você risca assim para descer o leite. [Faz] um caminho para ele vir até embaixo. Aí vai pegar o leite aqui. É uma vasilha de plástico que tem um bica. Aí você coloca a vasilha aqui*[39]*. [Fica sangrando um dia] e aqui ela tem três, quatro dias de repouso. Então por isso que são três, quatro estradas de seringa. Você corta uma hoje, Outra amanhã, outra depois... Para revisão delas* (Entrevista concedida em 27/08/15).

Como se pode observar através do que foi narrado, cada seringueira recebe uma quantidade limitada de cortes a cada três dias de descanso, e é por essa razão que cada seringueiro possui mais de uma estrada. O extrativista geralmente percorre uma estrada por dia, saindo pela manhã fazendo cortes nas cascas das árvores, de um lado e do outro com a faca. Ao fim do corte, a tigela é posicionada no pé da árvore para recolher o leite que escorre. Na volta, fazem o mesmo caminho para recolher o látex que está depositado nas tigelas que, , depois, é armazenado em bacias maiores para coalhar e ser prensado, podendo chegar a até 20 quilogramas de borracha ao dia. Contudo, como foi anteriormente observado, atualmente os seringueiros estão conseguindo uma produção bem menor.

[39] Uma seringueira pode

Foto 97. Produção da Seringa.
Foto: Ana Paula Belone

Como se observa, essas atividades são extremamente dependentes das condições ambientais em toda sua complexidade e o extrativismo depende, essencialmente,

> do conhecimento acumulado sobre as peculiaridades naturais da espécie e da existência de regras de uso partilhadas e acatadas pelos usuários, estabelecendo o que pode e o que não pode ser feito para permitir que o ambiente natural continue oferecendo condições de produção (ALEGRETTI, 2002, p. 140).

Os três principais problemas que as famílias beneficiárias enfrentam com relação à extração desses produtos estão relacionados, principalmente, às intempéries climáticas (51,06%), ao preço baixo (21,28%) e ao transporte (10,64%) (UFV, 2013).

Já com relação à comercialização, as três principais dificuldades encontradas pelas famílias beneficiárias dizem respeito à falta de transporte (42,86%), à distância em relação ao mercado consumidor (21,43%) e a demora no pagamento do produto vendido (14,29%) (UFV, 2013).

12.4.2 Extração madeireira

A implantação de um Plano de Manejo Florestal Madeireiro Comunitário foi licenciada no ano de 1998 na RESEX Estadual do Rio Cautário, através da iniciativa da OSR junto ao Fundo Mundial para a Natureza (WWF Brasil), por meio do financiamento do governo sueco e sob a coordenação da ECOPORÉ (SANTOS, 2014, p. 71). A viabilidade da implantação desse projeto se deu como forma de acabar com a retirada de madeira ilegal que estava ocorrendo no território da RESEX Estadual, ao mesmo tempo em que se mostrava como uma propícia iniciativa de geração de renda para a comunidade e uma forma de fixação da população na área.

Seguindo a legislação vigente da época, a atividade de extração de madeira denominada de Cautário I consistia no corte de um diâmetro mínimo de 45 centímetros em um ciclo de 30 anos, o que correspondia a 30 unidades de produção anual ou talões de 66,66 ha a serem explorados ao ano (SANTOS, 2014, p. 72). No mesmo ano, outro pedido foi protocolado junto ao órgão ambiental denominado Cautário II, cujo

manejo apresentava um ciclo de corte de 30 anos em uma área de 2.000 ha divida em 10 unidades de produção anual ou talhões de 200 ha cada.

Uma serraria convencional acabou por ser montada, apesar de a ideia inicial prever a utilização de uma serraria portátil. Segundo Santos, as instituições parceiras fizeram um trabalho de instrumentalização dos moradores para trabalhar com a atividade extrativista e o beneficiamento da madeira: "comercialização dos produtos, alimentação alternativa aproveitando os recursos da floresta, artesanatos, produção de sementes florestais, associativismo, operação de motosserras, operação da serraria, primeiros socorros e gestão de projetos" (SANTOS, 2014, p. 101).

Esse Plano teve altos e baixos em todas as suas fases e os problemas geralmente se ligavam à manutenção dos equipamentos e também à parte operacional e de gerência já que as famílias beneficiárias, por não estarem acostumados a essa lógica de trabalho, tinham dificuldade em cumprir horários fixos prejudicando, assim, o andamento da produção.

Entre 2002 e 2010, houve diversas mudanças na forma de conduzir o manejo da extração madeireira na RESEX Estadual do Rio Cautário, ora feito sob a gestão da própria comunidade, ora contratando empresas madeireiras para execução do serviço. Nessas diferentes experiências, no ano de 2009, a AGUAPÉ passou a vender a madeira em tora, através do Plano Operacional Anual de 500 ha, na qual seria do comprador a responsabilidade de extração e de coleta da madeira na floresta. Em 2010, essa área foi reduzida a 250 ha, permanecendo até o fim da atividade (SANTOS, 2014, p. 104).

As principais espécies exploradas foram: abiu, angelim, angelim-amargo, angelim-pedra, breu, mandioqueiro, caroba, castanha-de-anta, quaruba, caxeta, cedro rosa, cerejeira, libra (cinzeiro), cumaru-ferro, fava-dura, garapeira, garrote, ipê-amarelo, itauba, jataí-pororoca, maracatiara, mirindiba, morcegueira, oiticica, pau-jacaré, pequiarana, peroba e sucupira (SANTOS, 2014, p. 108).

Segundo o estudo de Santos (2014), o exercício de 2011 demostra a venda de 5.340m³ de madeira em tora para um empresário local a um preço de R$ 74,00/ m³, gerando um total de R$ 395.160,00 de renda bruta. Ainda nesse ano, a AGUAPÉ recebeu um adiantamento no valor de R$ 137.207,59 do tal empresário, restando R$ 257.952,41 a serem posteriormente recebidos. Deste último valor, R$ 207.400,00 foram divididos entre os 122 associados da AGUAPÉ (Santos, 2014, p. 110). Tirando os demais custos, ao final a AGUAPÉ já iniciava o próximo exercício com déficit.

A partir dos dados, a análise de Santos sugere que a má gestão da renda advinda com o PMFMC deixou

> a AGUAPÉ numa relação de dependência do empresário madeireiro que por sua vez antecipa o dinheiro para ser descontado no ano seguinte, na ocasião da comercialização da madeira. A diretoria da AGUAPÉ não percebe que os descontos oriundos dos adiantamentos influenciam diretamente na apuração dos resultados do PMFC, e os beneficiados tendem a receber menos dinheiro na ocasião da distribuição da renda líquida. A falta de um maior controle gerencial e administrativo tem contribuído para que a AGUAPÉ gaste mais do que planejado, tendo como exemplo o exercício de 2011, onde a mesma usou 23% acima da receita prevista para os seus custos operacionais a partir do PMFC (SANTOS, 2014, p. 110).

12.4.3 Agricultura

Paralelo à atividade extrativista, a agricultura aparece como uma atividade de grande importância, não só para a questão da subsistência familiar, mas também como fonte de renda do pequeno excedente que é comercializado, dada a intermitência dos produtos extrativistas. A porcentagem das famílias beneficiárias que realizam produção e comercialização vegetal é de 54,1% (UFV, 2013).

Dentre os principais cultivos aparece em primeiro lugar a mandioca (45,42%), depois o milho e o feijão (ambos 16,67%), a banana (7,14%), o arroz e o abacaxi (ambos 4,76%) e hortaliças (2,38%) (UFV, 2013). Mas há outras variedades de cultivo tais como manga, abóbora, laranja, tangerina e cana. Por meio de uma assistência técnica da EMATER-RO, algumas famílias beneficiárias estão iniciando o cultivo do urucum. Contudo, observa-se que esse tipo de trabalho não é acessível a toda a população das RESEX, uma vez que 70,97% das famílias beneficiárias responderam não possuir acesso à assistência técnica. A parceria frequente entre as RESEXe instituições dessa natureza seria muito importante para um maior aproveitamento da atividade, já que um dos grandes problemas auferidos pelos comunitários das RESEX quanto agricultura está ligado ao pouco volume produzido combinado ao grande esforço despendido na produção. Há também a questão da distância em relação ao mercado consumidor e ao aparecimento de pragas.

É muito comum a utilização do manejo com fogo como técnica de preparação das áreas de plantio pelas famílias beneficiárias das RESEX, uma cultura comum ao meio agrícola para preparo, pois se acredita na queima como uma ferramenta de baixo custo para a renovação do solo. Mesmo que a principal medida de precaução adotada pelas famílias beneficiárias seja o aceiro, essa prática é conflitante com os objetivos de ambas as RESEX, uma vez que o fogo, além das queimadas descontroladas, pode provocar a degradação física, química e biológica do solo, afetar a dinâmica dos ecossistemas e deteriorar o solo e a qualidade do ar[40].

As famílias beneficiárias não fazem uso de adubação química ou qualquer tipo fertilizantes ou herbicidas no cultivo dos alimentos. A capina é feita manualmente e, por essa razão, os trabalhos na roça são realizados prioritariamente na parte da manhã e ao final da tarde, quando há uma menor incidência solar. A mão de obra é basicamente familiar, com especial atenção ao papel desempenhado pela mulher, sendo o cuidado com a roça, os pomares, as hortas e os animais domésticos uma tarefa tipicamente feminina e, por conseguinte, das crianças. Quando as mulheres estão na roça ajudando os maridos, os filhos estão juntos e o tempo do trabalho é medido pelo tempo dos afazeres domésticos, como o de preparar o almoço e as crianças para a escola.

Já a comercialização dos produtos é uma tarefa que geralmente compete aos homens e os três principais locais da venda do excedente agrícola são os municípios vizinhos, como por exemplo, São Francisco do Guaporé e os outros ao longo da BR 429 (33,3%), fora da RESEX, mas no município de Costa Marques (16,7%) ou dentro da própria comunidade (10,0%) (UFV, 2013). Nesse ponto, a maioria das famílias beneficiárias acha que o principal problema na comercialização da produção é o preço baixo praticado pelos compradores.

Combinado à agricultura, um dos produtos fundamentais para a renda das famílias das RESEX é a produção da farinha beneficiada a partir da mandioca, que é a cultura mais produzida nas comunidades. É a venda da farinha da mandioca que supre a necessidade mais imediata de dinheiro pelas famílias das RESEX quando da entressafra da castanha e da seringa. Geralmente a produção varia de três a seis sacos de 50

[40] Cf: <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas/alternativas-ao-uso-do-fogo> Acesso em 12/11/2015.

quilogramas cada, dependendo do tamanho da família produtora, do mercado e da própria safra, segundo um morador de Cajueiro.

Foto 98. Produção de farinha de mandioca.
Foto: Ana Paula Belone

Por essa razão ela é produzida grande parte do ano, especialmente após a época da castanha e sempre à medida do imperativo financeiro. Contudo, as famílias beneficiárias têm reclamado da dificuldade de colocar a farinha produzida nas RESEX do Rio Cautário no mercado e da consequente desvalorização do produto, especialmente por conta da concorrência com outros lugares produtores, sendo o distrito de Surpresa, em Guajará-Mirim, um dos citados.

Nenhuma das comunidades possui uma produção padronizada de farinha e com um mínimo de controle de qualidade, que poderia agregar maior valor ao produto no mercado. A produção centrada apenas no núcleo familiar é, inclusive, a tônica que rege a vida dessas comunidades. Não se verifica produção coletiva, nem para o caso da farinha, nem para as culturas da castanha, da seringa e da agricultura, em nenhuma das etapas do processo. Essa questão toca em um ponto muito importante que foi levantado durante a ODP e que se refere à falta de estratégias para uma maior organização comunitária, tanto dentro da própria comunidade, quanto entre as comunidades.

12.4.4 Pesca

A atividade pesqueira é outra tradicionalmente executada pelas famílias beneficiárias da RESEX Federal e Estadual e de uso exclusivo para a subsistência familiar, direito que é assegurado pelo Acordo de Gestão da RESEX. Porém, assim como o documento prevê este direito, ele coloca também como dever a proteção deste aspecto ambiental por cada comunitário, proibindo a utilização de técnicas predatórias e a comercialização de peixes pelas famílias beneficiárias. Entretanto, foi narrado em mais de uma ocasião por alguns famílias beneficiárias que essa regra não é seguida à risca por outros moradores das RESEX, que frequentemente trazem pessoas de fora para o interior da UC para pescar com o objetivo de vender os peixes nos mercados vizinhos.

As principais espécies consumidas nas RESEX são: pintado (50%), piranha (18,18%), tucunaré (13,64%), piau (9,09%) e surubim (9,09%) (UFV, 2013), além de pirapitinga e traíra, que também foram citadas. Assim

como ocorre com vários aspectos da vida socioambiental desse território, a oferta de peixes também sofre a influência da sazonalidade: no período de seca, é comum capturar piau, piranha, tucunaré e traíra. Já na época das chuvas, é mais fácil de encontrar surubim, pirapitinga e pintado. Segundo a percepção de uma grande parcela de famílias beneficiárias, há peixes em processo de extinção da bacia do Cautário, sendo que um dos mais citados foi a jatuarana, como consta nos depoimentos das famílias beneficiárias e que são corroborados pelos dados levantados pela UFV (2013).

Sem dúvida, o local mais utilizado para a pescaria é o leito do rio Cautário, podendo por vezes ser praticada em igarapés na época da seca. As técnicas mais utilizadas para captura são a vara e o caniço, sendo que o modo com que se pesca é prioritariamente a bordo da embarcação. A mão de obra empregada nessa atividade também é totalmente familiar, sobressaindo a participação masculina.

Como não há energia elétrica nas moradias e, portanto, local adequado de armazenamento a frio, para muitas famílias a captura é feita à medida do consumo, e um método de armazenamento bastante utilizado é o sal. É importante pontuar que a carne de peixe se configura como um importante componente alimentar da dieta das famílias beneficiárias das RESEX, estando mais presente nas refeições do que a carne de caça ou de criação.

Um discurso muito proferido pelas famílias beneficiárias em tom de orgulho é de que o rio Cautário é, dentre os rios da região, aquele que mais tem peixes. Contudo, praticamente nenhum comunitário das RESEX disse adotar qualquer prática de conservação do ambiente aquático, como pontuado pelo levantamento realizado pela UFV (2013), como não jogar lixo, despejar esgoto nos rios e pesca em áreas consideradas pelas famílias beneficiárias como proibidas, mas que não foram especificadas. Entre os poucos que disseram o contrário (6,56%), não jogar lixo ou esgoto nos rios estão entre as principais práticas adotadas, mas apenas uma pequena porcentagem segue como preceito de conservação não pescar em área proibida (5,45%) e respeitar as áreas de reprodução (0,91%) (UFV, 2013). (Raoni, praticamente tudo o que a Desireé questiona na parte de socioeonomia, diz respeito aos dados do levantamento quantitativo da UFV. Contudo, tem coisas que não estão nesse levantamento, que não foi objeto de especificação nas entrevistas de Socioeconomia como, por exemplo, áreas que as famílias beneficiárias consideram como proibidas para pesca).

Ademais, uma das questões mais graves envolvendo atividades ilegais nos domínios das RESEX se relaciona à invasão para a pesca. Essas invasões ocorrem com mais intensidade próximo a Renascença e a Jatobá e próximo à antiga base da SEDAM, no limite nordeste da RESEX Federal. Nas partes mais meândricas do rio, tal como na localidade de Cajueiro, esses casos não são tão frequentes, embora conhecidos.

12.4.5 Abatimento para subsistência

Assim como a pesca, o abatimento de animais silvestres ocorre para fins alimentares pelas famílias das RESEX e se configura como uma atividade eminentemente masculina, porém, eventualmente há a comercialização por encomenda, prática ilegal a ser melhor apurada. Geralmente a atividade é realizada durante todo o ano conforme a necessidade de consumo, sendo as regiões de terra firme as mais adequadas à prática, tanto na cheia quanto na seca.

Dentre as técnicas mais utilizadas, está o abatimento “a ponto”, ou seja, quando se depara com o animal em roças, rios, piques de castanha e estradas de seringa, andando com a espingarda e/ou através da

espera, que é um método utilizado nas proximidades das áreas de alimentação ou ceva dos animais, onde o beneficiário se posiciona até a chegada do animal silvestre.

As espécies mais consumidas pelas famílias beneficiárias são a queixada, popularmente conhecida como "porcão", a paca, o cateto e o veado. Na percepção de uma parcela das famílias beneficiárias (61,7%), a queixada e o veado são espécies que estão diminuindo ao longo dos anos.

Foto 99. Parte de um "porcão"recém caçado para o almoço. Foto: Ana Paula Belone

Outro animal tradicionalmente consumido entre as famílias beneficiárias da RESEX são os quelônios, também conhecidos como tracajás. Essa espécie de réptil vem sendo intensamente explorada ao longo dos tempos para alimentação entre as diversas populações da região amazônica, entre índios, populações ribeirinhas, tradicionais e extrativistas, devido ao seu alto valor nutricional e à sua fácil captura (LOPES et. al., 2012, p. 1).

No caso da população das RESEX observa-se uma superexploração para o consumo dessa espécie, especialmente no período da seca, época em que ocorre a diminuição no nível dos rios e o surgimento de praias e bancos de areia às margens dos cursos d'água, favorecendo a captura do animal. Essa situação se mostra ainda mais preocupante, pois fere as diretrizes do Acordo de Gestão, que estabelece a proibição da caça, entre outros, de "bichos de casco" (delimitando apenas 5 locais onde os mesmos podem ser coletados pelos comunitários, conforme colocado anteriormente na análise das informações da herpetofauna), pois são definidos como em risco de extinção pelos órgãos ambientais. Nesse ponto, é importante também mencionar a Lei N° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 que trata dos Crimes Ambientais, como um instrumento jurídico que fortalece a proibição dessas condutas prejudiciais ao meio ambiente.

De tal modo, se faz urgente uma ação de manejo do tracajá nas áreas da RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário, a exemplo do que já vem sendo realizado em outras UC e TI da região amazônica[41]. O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN), referência na geração de informações sobre o assunto, pode desenvolver atividades de pesquisas para subsidiar medidas de conservação no rio Cautário.

[41] Nesse ponto, se destaca os projetos de manejo do tracajá no Parque Indígena do Xingu (LOPES et. al., 2012) e na Unidade de Conservação Florestas de Maués (Projeto "Pé-De-Pincha") (OLIVEIRA et. al., 2012).

12.4.6 Criação de animais

Uma forma muito comum de complemento alimentar das famílias beneficiárias das RESEX é a criação de animais de pequeno porte, sendo o principal a galinha, cuja carne e ovos são usados na dieta. Quando há algum excedente, as famílias beneficiárias disseram vender ou trocar com a vizinhança.

Esses animais são criados soltos nos terrenos das moradias e o Acordo de gestão prevê que cada morador deve cuidar para que seu animal não invada a colocação dos vizinhos. Na criação de estimação, verifica-se a presença de gatos e de cachorros, mas em baixa escala.

Um discurso recorrente dos moradores das RESEX, em especial da Estadual, é a vontade de poder criar cabeças de gado no interior das unidades, o que é conflitante com os objetivos das UC. Contudo, não foi verificado nenhuma cabeça de gado nos limites das RESEX pelas diferentes equipes temáticas durante a expedição de campo.

12.5 Ocupação e renda

A principal ocupação dos responsáveis familiares da RESEX Federal e Estadual é a de extrativista e/ou seringueiro e para os demais membros da família, as ocupações variam de agricultor a estudante, com grande importância conferida a esta última. Poucos são as famílias beneficiárias das RESEX que possuem ocupação diferente dessas, mas há a rara presença de servidores públicos na área da educação e da saúde, o que os coloca em um patamar distinto da maioria, por possuir renda mensal contínua e direitos trabalhistas. Contudo, para a maioria quase absoluta dos responsáveis familiares das RESEX não há assinatura de carteira de trabalho para a ocupação que exercem.

No que diz respeito a programas e benefícios sociais, o mais comum entre as famílias beneficiárias é justamente o Bolsa Família (84,78%), mas também há uma pequena parcela de contemplados pelo Bolsa Verde[42] (8,7%) (lista das famílias beneficiárias consta no anexo IX) e a aposentadoria (6,52%) (UFV, 2013).

Considerando todos os rendimentos obtidos, a renda mensal que a maior parte das famílias das RESEX (38,5%) possui é de até meio salário mínimo, ou seja, de até R$ 362,00, o que encaixa essa população em uma condição de pobreza. Esse cálculo é, aliás, uma base, já que a renda é extremamente flutuante por ser totalmente dependente da produção. A renda é gasta em grande parte com a compra de medicamentos, com subsídios para a produçãoe também com combustível para os barcos e geradores.

Contudo, e apesar do baixo rendimento das famílias beneficiárias em termos financeiros, há outros indicadores que devem ser levados em consideração ao se pensar sobre a questão da renda e, consequentemente, da produção e reprodução do modo de vida historicamente praticado por essa população e que pode ser considerado como tradicional. Um dos elementos a ser mencionado diz respeito à dimensão do consumo alimentar das famílias beneficiárias que, baseada quase que inteiramente nas roças, na floresta e no rio, não tem um impacto significativo na renda. Com relação à alimentação, só se gasta dinheiro com alguns itens da cesta básica, tais como sal, óleo e macarrão, por exemplo. Nesse

[42] O Bolsa Verde é um programa do Ministério do Meio Ambiente em vigor desde 2011 que concede, a cada trimestre, um benefício de R$ 300,00 ás famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas de conservação ambiental, e que desenvolvem atividades de uso sustentável dos recursos naturais em Unidades de Conservação. <http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde> Acesso em: 13/11/2015.

sentido, é de extrema importância a manutenção desse aspecto produtivo/alimentar não somente em função da renda, mas também, visando uma segurança alimentar e nutricional a essa população.

Outro elemento que merece destaque é que, por serem famílias beneficiárias e terem a concessão do real direito de uso da terra, além de terem assegurado o direito à produção, a população do Cautário pode habitar o território sem ter custos relativos à moradia, tais como aluguel e impostos. Isso se deve, como mencionado, à própria condição de ocupação tradicional desse espaço por gerações, desenvolvendo e aperfeiçoando as mais distintas práticas ecológicas aqui discutidas.

Portanto, do ponto de vista do provimento de uma maior qualidade de vida para essas pessoas é necessário então, priorizar ações que visem não somente a valorização e o incremento dos recursos financeiros, mas que projetem para uma manutenção desse modo de vida tradicional de maneira a torná-la mais atrativa a essa população - especialmente aos mais jovens - de modo a fixa-la no território e fazer que seja protagonista desse processo.

13. Visão da comunidade sobre a RESEX Federal

É interessante observar que a percepção dos comunitários com relação ao estabelecimento dessa área enquanto RESEX está muito atrelada à questão da conservação e da salvaguarda especialmente no que diz respeito ao patrimônio ambiental de que são parte integrante. Para muitos desses comunitários, principalmente daqueles que já habitavam o território antes desse processo, foi de fundamental importância a transformação da área em UC, pois, do contrário, já não haveria mais nada em termos de floresta, de animais, enfim, de meios de sobrevivência.

Assim, de acordo com a fala de algumas famílias beneficiárias, a criação da RESEX foi boa, *porque se não fosse a RESEX Federal hoje já tinha entrado na fumaça* (Entrevista com morador de Cajueiro - 26/08/2015); ou também, *se não fosse a RESEX aqui não tinha mais nada* (Entrevista com morador de Jatobá - 27/08/2015).

Essa visão é, em grande medida, fundamentada na questão das invasões de terra nos limites da RESEX Estadual (principalmente), e da ameaça real que esse movimento ilegal representa no modo de vida das famílias beneficiárias. Nessa perspectiva, é ponto comum, tanto entre os comunitários da RESEX Estadual, quanto da Federal, que aquela serve como uma zona de amortecimento desta última, absorvendo a maioria dos impactos advindos dessas práticas ilegais.

Interessante observar que poucas famílias beneficiárias se colocam enquanto parte desse processo, mesmo que em uma escala muito menor se comparado aos invasores, enquanto praticantes de atividades que porventura possam ser conflitantes com os objetivos da RESEX Federal ou Estadual. Ao mesmo tempo, enxergam a sua criação como foco de proibições diversas, sem fornecer alternativas concretas que possam contribuir efetivamente com a melhoria das condições de vida da população. Nesse caso, muitas famílias beneficiárias dizem que são proibidos, por exemplo, de cortarem madeira, enquanto os invasores entram e são os que efetivamente levam embora a riqueza da reserva.

O contexto da ODP foi importante para perceber o que os comunitários esperam com relação à RESEX Federal. Essas expectativas se ligam muito à solução dos principais problemas e dificuldades levantados e que afligem a comunidade: falta de transporte, falta de capacitação para elaboração de projetos que aumentem os recursos financeiros da RESEX Federal, a questão das condições dos acessos, o problema

das invasões, a questão da desvalorização dos produtos e, por fim, a falta de união das comunidades. Tais soluções, na ótica das famílias beneficiárias, devem ser resolvidas pelo poder público, e o nome da SEDAM aparece como mais citado, sendo pouco percebido o próprio protagonismo que têm em relação à resolução de seus problemas.

Um outro contexto relevante e que traz a tona a visão da comunidade sobre a RESEX Federal é o cadastro realizado pelo ICMBio (2013). Nele estão contidas informações importantes que revelam que, apesar das dificuldades, a maioria absoluta gosta do lugar onde vive (98,39%) e que pretende permanecer morando na RESEX. Os principais motivos que fazem essas pessoas permanecerem é o contato com a natureza, a fartura, a simplicidade da vida e a ausência de violência. Nesse ponto, o relato de dona Maria Gomes, do Cajueiro, resume bem esse sentimento:

> *Tem muita coisa na natureza, que vocês... Eu gostaria de passar o dia assim... Porque a gente que nasceu e criou-se assim... Eu sou nascida e criada pela floresta. Mas eu já vi tanta coisa maravilhosa, tanta coisa bonita... Desenhos nas árvores, os paus se enrolam de uma forma... É... Tanta coisa, as cores, os pássaros...* (Entrevista concedida em 26/08/2015).

13.1 A Oficina de Diagnóstico Participativo

No que diz respeito à visão da comunidade em relação à RESEX Federal do Rio Cautário, a realização da Oficina de Diagnóstico Participativo foi um importante momento para avaliar as principais questões relativas ao contexto socioambiental da RESEX e como os comunitários entendem e avaliam estes processos.

Conforme sinalizado na metodologia, para realização da OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARICIPATIVO, também denominadas Reuniões Abertas, foi utilizada a metodologia de Diagnóstico Participativo com base metodológica do Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos (ZOOP), que privilegia a participação social nos processos de planejamento e gestão de projetos voltados ao desenvolvimento (DRUMMOND, 2002). Desta forma, os resultados obtidos possibiltaram uma noção mais clara sobre a visão da comunidade em relação à RESEX e como devem ser elaborados os programas de gestão da etapa de planejamento, a ser consolidado a posteriori, possibilitando o desenvolvimento local aliado à conservação socioambiental.

A partir da realização da OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARICIPATIVO, construiu-se o Mapa Mental Síntese (Presente)[43] da RESEX (Figura 25) e foi feita uma análise expressa no Quadro 26, a partir da fala dos participantes e suas visões sobre o contexto da RESEX.

---

[43] As famílias beneficiárias foram divididos em grupos por comunidades e para cada grupo foi designado um monitor da equipe da PLANTUC para elaboração dos mapas mentais específicos. Após cada grupo apresentar seus respectivos mapas, a equipe PLANTUC consolidou o mapa mental síntese e validou junto aos presentes.O principal objetivo desta construção dos mapas mentais foi de contribuir para o mapeamento e conhecimento de aspectos importantes da realidade local; e, possibilitar que os participantes ampliassem sua noção de espaço e identificassem a estrutura básica existente na comunidade e/ ou região para que refletissem sobre questões como planejamento, organização comunitária, infraestrutura, recursos e qualidade de vida. Os grupos foram divididos da seguinte forma:

- Comunidade de Canindé – 15 famílias beneficiárias – monitor Thiago;
- Comunidade de Cajueiro – 10 famílias beneficiárias – monitor Marco Antônio/ Daniela;
- Comunidade de Laranjal – 17 famílias beneficiárias – monitor Ana Maria; e,
- Comunidades de Jatobá e Renascença – 11 famílias beneficiárias – monitor Marcos/ Mariana.

Após a consolidação do mapa mental e das dinâmicas realizadas na oficina, construiu-se o Diagrama de Venn (Figura 27) para, a partir da visão das famílias beneficiárias, identificar as principais instituições que tem relação com a RESEX Federal e atuam na região.

A partir das dinâmicas, construiu-se também, o Fluxograma (Figura 28) das discussões realizadas durante a Oficina em torno de cada problema levantado pelos beneciários. Este fluxograma é uma construção coletiva de um diagrama onde permitiu aos comunitários visualizarem as relações de causa-efeito entre os diversos elementos relacionados com o processo de elaboração do Plano de Manejo. A partir da consolidação deste fluxograma, os comunitários estabeleceram os "pontos críticos" e os principais fatores pelos quais se deveria começar a resolver estes pontos.

Estas três dinâmicas da Oficina de Diagnóstico Participativo são de fundamental importância para entender a visão dos mesmos em relação à RESEX e as relações socioambientais estabelecidas no contexto do territótio da UC e estão apresentados a seguir.

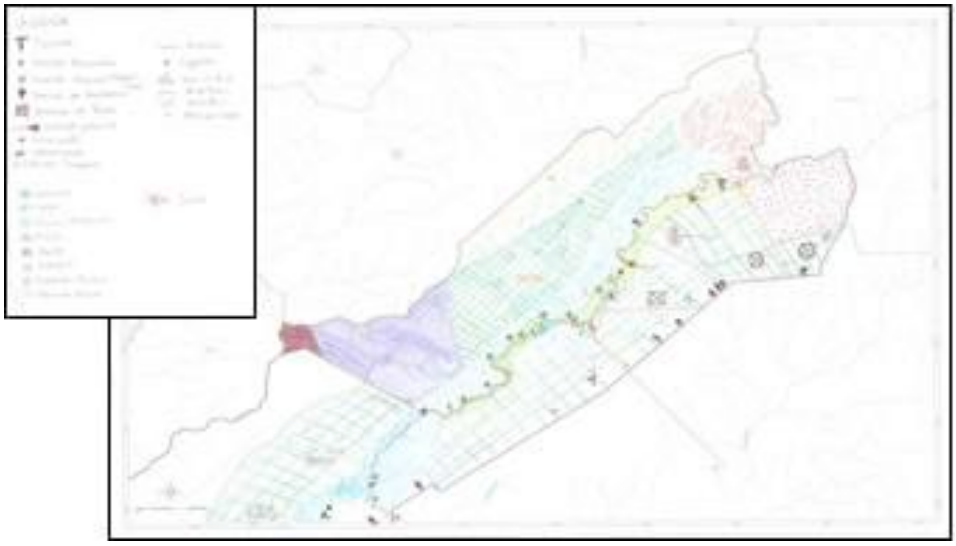


Figura 22. Mapa mental síntese (situação atual) da RESEX Federal do Rio Cautário

TEMAS TRABALHADOS	ANÁLISE
RECURSOS	Foram identificados: Recurso Pesqueiro; Castanhal; Abate; e, Copaíba
	Os **castanhais** se estendem por toda área central da RESEX Federal, de sudoeste a nordeste e em grande parte da RESEX Estadual, a sudoeste, sul e sudeste dos limites da UC Federal
	Os **recursos pesqueiros** foram sinalizados em áreas próximas às localizações das comunidades e também numa área da RESEX Estadual numa área de baías alagadas
	Foi identificada como área de **abate** uma pequena porção oeste da UC Federal
	As **copaíbas** se concentram na área centro norte da RESEX Federal
LAZER	Foram identificados: Turismo; e, Áreas de Lazer (praias de rio)
	Os locais indicados para **turismo** (oito no total) se distribuem ao longo de toda a extensão do Rio Cautário, que faz a divisa das UC Federal e Estadual
	Parte dos locais indicados para turismo são as áreas e proximidades das próprias comunidades
	Dois locais para turismo estão na UC Estadual, um na área central e outro no Rio Cautário, em área alagada
	As **áreas de lazer** também se concentram ao longo do rio e coincidem com as localizações das próprias comunidades
INFRAESTRUTURA	Se concentra com maior representatividade na Comunidade do Canindé
	Os **acessos** identificados foram: Linha 33; Linha 52; e, Linha 62
AMEAÇAS	A única ameaça identificada foram as invasões que se dividem em: Pescadores; Caçadores; Madeireiros; de Terras; e, pelo Rio
	As invasões de **pescadores** se concentram (dois pontos) na RESEX Estadual a sudoeste dos limites da Federal e nesta última, num ponto do Rio Cautário acessado por um ramal da Linha 52 ou por um igarapé que vem da UC Estadual
	Foi relatado que as invasões por **caçadores** ocorrem em toda a extensão da RESEX Estadual, mas os pontos de maior concentração estão distribuídos por todo o limite sudeste da UC e num ponto acessado através da Linha 33
	A princípio, não existe invasão de **madeireiros** na RESEX Federal
	As invasões por madeireiros se concentram nos limites da RESEX Estadual, ao sudoeste, no entrono da Linha 33, e ao nordeste, numa porção entre a Linha 52 e a 62
	Não existem pontos de **invasão de terra** na UC Federal, mas, na porção nordeste da UC Estadual, há um ponto acessado através de ramais da Linha 52 e outros dois localizados, um de cada lado da Linha 62, próximos dos limites da UC Estadual
	As **invasões pelo rio** se concentram em dois pontos do Rio Cautário mais ao norte e em um ponto no limite sudoeste da UC Federal, provavelmente acessado através da Linha 33
ENCONTRO	Com relação aos locais de encontro, estão circunscritos às comunidades e estão representados como as **edificações**, e as áreas de lazer anteriormente descritas
SERVIÇOS	Não foram identificados pontos ou áreas relacionados ao tema serviços

Figura 23. Análise do Mapa Mental Síntese (situação atual) da RESEX Federal Rio Cautário

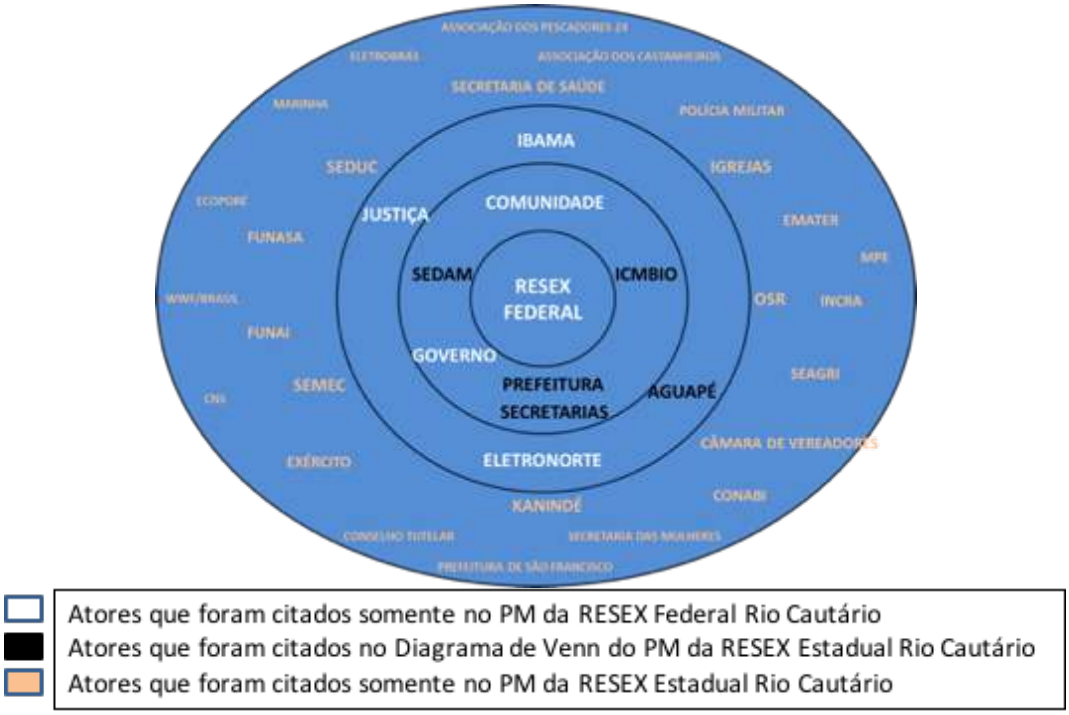
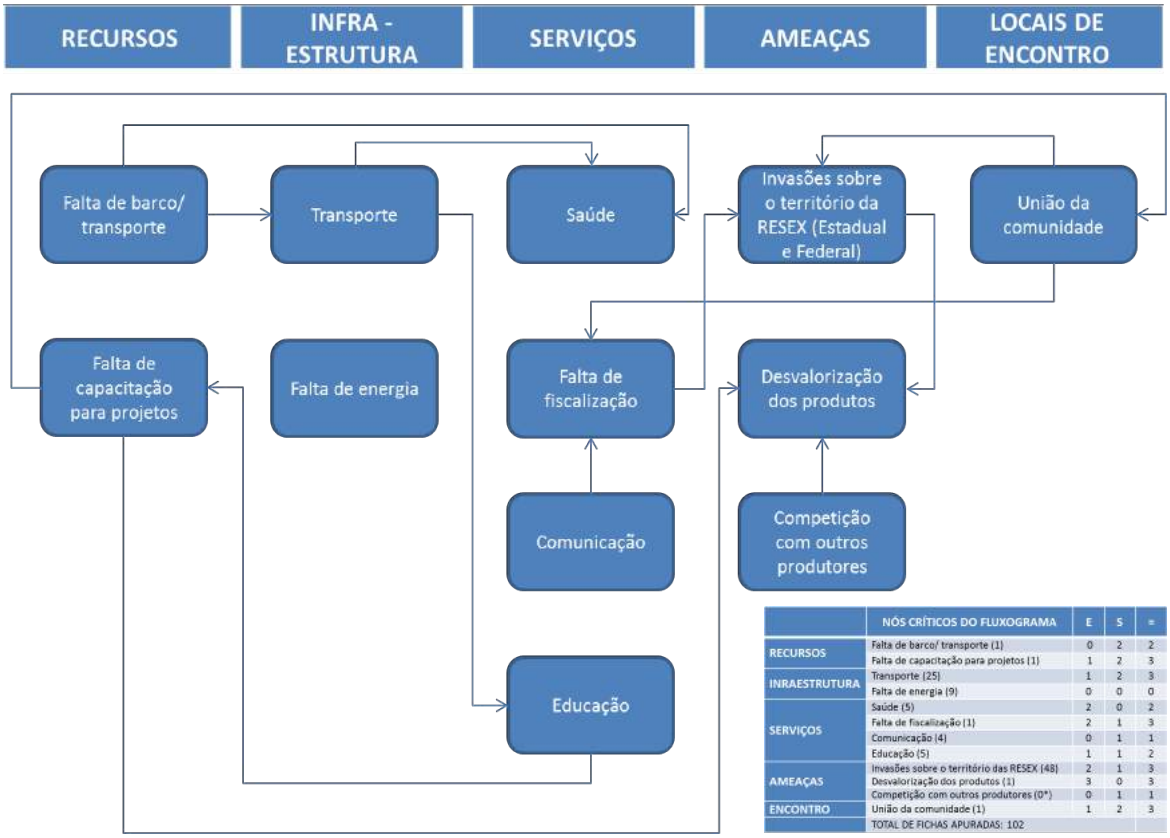


Figura 24. Diagrama de Venn da RESEX Federal Rio Cautário



	NÓS CRÍTICOS DO FLUXOGRAMA	E	S	=
RECURSOS	Falta de barco/ transporte (1)	0	2	2
	Falta de capacitação para projetos (1)	1	2	3
INRAESTRUTURA	Transporte (25)	1	2	3
	Falta de energia (9)	0	0	0
SERVIÇOS	Saúde (5)	2	0	2
	Falta de fiscalização (1)	2	1	3
	Comunicação (4)	0	1	1
	Educação (5)	1	1	2
AMEAÇAS	Invasões sobre o território das RESEX (48)	2	1	3
	Desvalorização dos produtos (1)	3	0	3
	Competição com outros produtores (0*)	0	1	1
ENCONTRO	União da comunidade (1)	1	2	3
	TOTAL DE FICHAS APURADAS: 102			

Figura 25. Fluxograma dos principais problemas da RESEX Federal do Rio Cautário

Com relação ao Fluxograma (figura 28), foi realizadauma discussão junto aos comunitários, problema a problema e em gabinete, a partir dos apontamentos sobre estas discussões[44] realizou-se a consolidação do Fluxograma onde foi possível verificar que os os principais problemas identificados atualmente pelos comunitários são:

- **Invasões sobre o território da RESEX (Estadual e Federal);**
- **Transporte precário.**

Além destes, também podemos apontar outros pontos críticos elencados pelos comunitários:

- Falta de capacitação para projetos;
- Falta de fiscalização;
- Desvalorização dos produtos;
- União da comunidade;
- Falta de serviços de educação;
- Falta de serviços de saúde;
- Falta de serviços de comunicação;
- Falta de energia elétrica.

Uma vez identificado os pontos críticos é importante destacar que estes serão melhor trabalhados em suas especificidades, demonstrando as relações de conectividade e, ao mesmo tempo, sinalizando para possíveis linhas de ações a serem trabalhadas posteriormente nas Oficinas de Planejamento Participativo e consequentemente no Planejamento da RESEX, onde serão retomadas e pensados programas e projetos específicos para as demandas.

14. Situação fundiária

A área onde a RESEX Federal do Rio Cautário encontra-se inserida é formada pelas Glebas Traçadal, Samaúma e Conceição, todas localizadas no município de Guajará-Mirim. No decreto de criação, a UC em questão foi apresentada como uma área incorporada ao "Patrimônio da União através do acervo do Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA" (BRASIL, 2001). No ano de 2010, contudo, o INCRA procedeu à Concessão do Direito Real de Uso (CDRU) do território ao ICMBio, órgão gestor da UC que, a partir de então, tornou-se o único responsável pelo controle fundiário da RESEX, conforme publicado no Diário Oficial da União n° 58, de 26 de março de 2010.

Ainda no ano de 2010 foi assinado o Contrato de Concessão de Direito Real de Uso n° 23/2010 entre o ICMBio e a AGUAPÉ, conforme consta no Diário Oficial n° 246 de 24 de dezembro de 2010. Foi a partir da elaboração do Plano de Utilização da RESEX Federal do Rio Cautário que a AGUAPÉ esteve apta a receber a cessão para uso sustentável do território. Por fim, a Portaria N° 58 de 28 de maio de 2014 celebrou o Acordo de Gestão da RESEX Federal Rio Cautário, que foi publicado no Diário Oficial da União n° 102 de 30 de maio de 2014.

O Memorial Descritivo presente no Artigo 2º do Decreto de criação da RESEX Federal do Rio Cautário assim estipula os limites geográficos da área da UC. Tanto no Memorial Descritivo e também a partir do que foi descrito ao longo do Diagnóstico, a RESEX Federal do Rio Cautário está localizada em meio a um conjunto

[44] Tais apontamentos podem ser analisados em detalhe no documento "Relatório de Campo – Oficinas de Diagnóstico Participativo" elaborado anteriormente no âmbito deste mesmo projeto.

de UC e de Terras Indígenas, fazendo limite com a RESEX Estadual do Rio Cautário a sul e sudoeste, com a TI Uru-Eu-Wau-Wau ao leste, com o PARNA Serra da Cutia a norte, assim como com a TI Rio Guapor a oeste.

Especialmente, a relação limítrofe estabelecida entre a RESEX Federal e Estadual e a posição geográfica que situa esta última nas cercanias da BR-429 faz com que ambas, em maior ou em menor grau, sofram com os impactos advindos da proximidade com essa rodovia.

De acordo com os mapas mentais desenhados pelas famílias beneficiárias das RESEX Federal e Estadual na OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARICIPATIVO realizada em 24 de agosto de 2015 na Comunidade de Canindé, a maior parte dos focos de invasão que ocorre por via terrestre, advém da pressão exercida pela BR-429 e de suas linhas, especialmente as Lh 15, 33, 52 e 62. Segundo citaram as famílias beneficiárias, há diversas atividades invasoras no interior da RESEX Estadual, que acabam por impactar a RESEX Federal. São elas por ordem de intensidade: madeireira, pesca, caça, grilagem e garimpo. Segundo as famílias beneficiárias, essa última atividade incide somente no território da RESEX Federal e tem como foco de invasão a Lh 90.

A invasão de madeireiros ocorre, de acordo com o mapa, em uma grande extensão dos limites da RESEX Estadual, com foco mais intenso aos acessos fornecidos pelas três linhas anteriormente citadas. As invasões de terra por grileiros se concentram, sobremaneira, nas imediações da Lh 62 e em um acesso localizado no interior da RESEX Estadual. Já a invasão por caçadores tem a sua ocorrência bem próxima às áreas de grilagem sucedendo em maior grau no território da RESEX Estadual. Segundo os comunitários, há um foco bastante intenso e degradado pela caça e pesca, perto da antiga base da SEDAM, há 3 km para baixo da localidade “Boca do São João do Branco”, além da “Ilha”, localizada na Comunidade de Jatobá e próximo a área da Comunidade de Renascença.

Com relação à pesca, as invasões terrestres se dão principalmente pela Lh 33 e, por via fluvial, próximo à Comunidade de Jatobá, onde os invasores descem a jusante dessa comunidade para pescar nas áreas alagáveis ou sobem a montante do rio para pescar em pontos diversos. Há ainda, alguns pontos de invasão pelo rio próximo à Lh 62. Observa-se, portanto, que a RESEX Estadual funciona como uma espécie de zona de amortecimento para a RESEX Federal, uma vez que as atividades predatórias ocorrem com maior intensidade naquela pela própria proximidade que tem com a rodovia.

Outra questão levantada pelos comunitários na OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARICIPATIVO foi sobre o projeto de uma possível expansão da TI Rio Guaporé sobre o território da RESEX (tanto Federal quanto Estadual). De acordo com os moradores, é comum os indígenas acessarem o território das RESEX com o objetivo de caçar tracajás principalmente, já que a oferta desse animal é bastante reduzida em seu território. Contudo, as áreas comumente percorridas pelos índios dentro das UC não foram especificadas pelas famílias beneficiárias na ocasião.

Há informações de que Grupos de Trabalho já foram formados com vistas a pesquisas com foco nessa questão da expansão de terras e da conformação de um novo território demarcado que se chamaria TI Rio Cautário. Contudo, atualmente esse processo se encontra parado[45].

[45] As principais informações atualizadas sobre população e saúde indígena estão disponíveis na Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). A SESAI é dividida em Distritos Sanitários de Saúde Indígena, as DSEI, que são unidades gestoras descentralizadas. No caso da TI Rio Guaporé, a coordenação regional responsável está na jurisdição de Guajará-Mirim, enquanto que da TI Uru-Eu-Wau-Wau, de Ji-Paraná. Portanto, os dados referentes às TI do entorno da RESEX foram somente sobre esta última; as informações atualizadas sobre a TI Rio Guaporé ainda são lacuna no conhecimento.

15. Uso e ocupação do solo e problemas ambientais decorrentes

Em relação ao uso e ocupação do solo, o estado de Rondônia possuía, de acordo com dados do último Censo Agropecuário (IBGE, 2006), 35,49% de sua área territorial ocupada por estabelecimentos agropecuários, num total de 8.433.868 hectares. Em comparação, dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2014) mostram que as UC (usos integral e sustentável) de Rondônia ocupam 5.563.700 hectares, aproximadamente 23,41% da área territorial do estado.

No que tange à agricultura, a área de lavouras permanentes destinadas à colheita foi de 112.555 hectares, dos quais 86.189 hectares são de café (Canephora) e 13.988 de cacau em amêndoa (IBGE-PAM, 2014). A área plantada com lavouras temporárias foi de 465.183 hectares, com a soja ocupando 195.180 hectares, seguida do milho, com 154.213 hectares, do arroz, com 47.820 hectares, do feijão, com 27.097 hectares e da mandioca, com 25.537 hectares (IBGE-PAM, 2014).

Por outro lado, 54,1% da área dos estabelecimentos agropecuários era ocupada por pastagens plantadas, constituindo 4.565.835 hectares distribuídos em mais de 66.680 estabelecimentos (IBGE, 2006). Dessa forma, nota-se a expressividade territorial da atividade pecuária em Rondônia, que gira em torno da criação de rebanhos bovinos de corte e leite. Segundo o Censo Agropecuário do IBGE (2006), a pecuária de corte era realizada em 17.055 estabelecimentos agropecuários. Desses, 12.991 eram de agricultura familiar e 4.064 de agricultura não familiar, ocupando, respectivamente, 1.165.698 e 1.900.808 hectares. Já a pecuária leiteira era desenvolvida em 15.781 estabelecimentos agropecuários, sendo 14.716 de agricultura familiar e 1.065 de agricultura não-familiar (IBGE, 2006). Os dados da Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE-PPM, 2014) indicam que existem no estado 12.744.326 cabeças de bovinos.

Além das pastagens e das lavouras, as áreas de matas e florestas naturais ocupavam, em 2006, 34,08% da área dos estabelecimentos agropecuários do estado, num total de 53.333 hectares (IBGE, 2006). De acordo com dados de 2008 da FUNAI, a área total dos parques e terras indígenas homologados e registrados era de 4.846.710 hectares (FUNAI, 2008).

A tabela abaixo apresenta a distribuição das empresas e organizações de Rondônia, classificadas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Tabela 18. Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) – Rondônia.

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)	Unidades
A Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	262
B Indústrias extrativas	144
C Indústrias de transformação	2.775
D Eletricidade e gás	36
E Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	86
F Construção	1.368
G Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	16.207
H Transporte, armazenagem e correio	1.306
I Alojamento e alimentação	1.742
J Informação e comunicação	457
K Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	286
L Atividades imobiliárias	174
M Atividades profissionais, científicas e técnicas	1.155
N Atividades administrativas e serviços complementares	1.487
O Administração pública, defesa e seguridade social	186
P Educação	621
Q Saúde humana e serviços sociais	1.053
R Artes, cultura, esporte e recreação	321
S Outras atividades de serviços	3.466
T Serviços domésticos	-
U Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-
Total	**33.132**

Ainda segundo os dados do CNAE, dentre as atividades agropecuárias, além da pecuária, destaca-se aqui a produção florestal, com 82 unidades empresariais. Na indústria extrativa se registra um maior número de empresas ligadas à extração de argila, pedra e areia; em relação à indústria de transformação, sobressai-se a fabricação de produtos alimentícios e de produtos de madeira.

15.1 Microrregião de Guajará-Mirim e município de Costa Marques

Em relação à microrregião de Guajará-Mirim, dados do Censo Agropecuário do IBGE (2006) indicam que a pecuária aumenta sua relevância em relação ao uso e ocupação do solo. Dessa forma, dos 3.192 estabelecimentos agropecuários localizados na microrregião, 68,73%, ou 2.194 unidades, desenvolviam a pecuária e a criação de outros animais. A área ocupada pela pecuária era de 410.917 hectares, aproximadamente 87% dos estabelecimentos agropecuários. O número de bovinos, registrado recentemente pela Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE (IBGE-PPM, 2014) é de 784.231 cabeças.

Já a agricultura possui baixa representatividade territorial na microrregião. Dados da Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE-PAM, 2014) mostram que a área destinada à colheita das lavouras permanentes e a área plantada com lavouras temporárias ocupam, respectivamente, 937 e 2.879 hectares. Destaca-se na lavoura permanente a produção do café Canephora, com 555 hectares, seguido da banana (158 hectares) e do Urucum (154 hectares). Os principais produtos da lavoura temporária são o milho (1.131 hectares) e a mandioca (1.057 hectares).

O número de empresas (unidades) localizadas na microrregião de Guajará-Mirim se distribui conforme a tabela abaixo:

Tabela 19. Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) – microrregião de Guajará-Mirim.

Microrregião	Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)	Unidades
Guajará-Mirim - RO	A Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	7
	B Indústrias extrativas	7
	C Indústrias de transformação	106
	D Eletricidade e gás	-
	E Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	7
	F Construção	26
	G Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	658
	H Transporte, armazenagem e correio	34
	I Alojamento e alimentação	58
	J Informação e comunicação	8
	K Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	4
	L Atividades imobiliárias	-
	M Atividades profissionais, científicas e técnicas	22
	N Atividades administrativas e serviços complementares	31
	O Administração pública, defesa e seguridade social	10
	P Educação	19
	Q Saúde humana e serviços sociais	28
	R Artes, cultura, esporte e recreação	13
	S Outras atividades de serviços	166
	T Serviços domésticos	-
	U Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-
	Total	1.204

Fonte: IBGE CNAE, 2013.

No que diz respeito ao município de Costa Marques, o Censo Agropecuário (IBGE, 2006) mostrava a existência de 1.032 estabelecimentos agropecuários no município, ocupando uma área de 159.874 hectares. As lavouras permanentes ocupavam uma área de 841 hectares, distribuídos em 194 estabelecimentos. As lavouras temporárias ocupavam 1.112 hectares em 292 estabelecimentos. Através da consulta de dados mais atuais, registra-se 114 hectares destinados à colheita de lavouras permanentes, com o café Canephora ocupando 110 hectares; e 896 hectares plantados com lavouras temporárias, destacando-se a produção de milho e mandioca, respectivamente, 502 e 264 hectares (IBGE-PAM, 2014).

As pastagens ocupavam 71.934 hectares, ou seja, 45% da área dos estabelecimentos agropecuários no município (IBGE, 2006). O número de estabelecimentos agropecuários com pecuária de corte era de 264, ocupando uma área de 49.297 hectares. O número de cabeças de gado levantado pela Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE-PPM, 2014) é de 220.491 cabeças.

As matas e florestas naturais em 2006 eram 83.856 hectares, representando 52,45% da área dos estabelecimentos agropecuários.

De acordo com o CNAE, Costa Marques possuía, em 2006, 265 unidades empresariais, com destaque à indústria extrativa, com 48 empresas. Não foram encontrados dados mais recentes para o município.

16. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável

Determinadas atividades produtivas da RESEX Federal que já vem sendo praticadas há tempos tais como a agricultura para subsistência, a farinha, ou mesmo as atividades extrativistas, podem ter um alto potencial econômico sem, contudo, perder seus fundamentos sustentáveis. A partir do que os próprias famílias beneficiárias disseram, há uma dificuldade de inserção dos produtos da RESEX no mercado consumidor do município de Costa Marques, muito devido à concorrência como a da farinha, por exemplo.

É necessário pontuar que, além do desenvolvimento econômico respeitando a biodiversidade, essas alternativas devem envolver, basicamente, o respeito às populações locais criando oportunidades de geração de renda através de atividades que já fazem parte do cotidiano dessas pessoas, ou de outras introduzidas que tenham relação com seu modo de vida.

É observado que essas famílias produtoras trabalham completamente desvinculadas umas das outras, ou seja, não há um traço de trabalho comunitário entre as famílias beneficiárias nem dentro das próprias comunidades, nem entre elas. Essa caraterística dificulta de antemão, qualquer iniciativa a um possível desenvolvimento econômico de baixo impacto já que sozinhas essas famílias perdem força. Assim, qualquer atividade que venha a ser desenvolvida ou melhorada com a finalidade de melhorar a renda das famílias das RESEX sem impactar o meio ambiente, deve ser pensada de forma comunitária e estabelecendo parcerias entre as famílias beneficiárias e com instituições da região ou até mesmo de outras localidades para além do estado de Rondônia.

A seguir, apresentam-se 3 (três) alternativas de atividades visando o desenvolvimento econômico sustentável das famílias beneficiárias da RESEX, com destaque para as atividades que envolvem os recursos vegetais da UC e atividades ligadas ao desenvolvimento turístico, e por fim, uma alternativa para o escoamento da pequena produção agrícola das famílias beneficiárias da RESEX[46].

16.1 Aproveitamento dos recursos vegatais

Durante a consolidação dos estudos referente às espécies vegetais verificou-se a potencialidade de uso destas no contexto da RESEX como alternativa de desenvolvimento econômico e geração de renda para as famílias beneficiárias, neste sentido, as espécies foram identificadas e divididas em 6 grupos de potencial de uso, a saber: *(i) madeireiras; (ii) frutíferas; (iii) produtos não madeireiros; (iv) espécies para artesanato; e, (v) espécies medicinais*. A seguir seguem as descrições sobre as espécies e seus respectivos usos.

16.1.1 Potencial de manejo madeireiro sustentável

A área de estudo abriga uma grande quantidade de espécies arbóreas de valor madeireiro, com destaque para itaúba (*Mezilaurus itauba*), mogno (*Swietenia macrophylla*), cerejeira (Amburana acreana), garapeira (*Apuleia leiocarpa*), cedro (*Cedrela odorata*), cinzeiro (*Erismabicolor* e *E. uncinatum*), ipê amarelo

[46] As alternativas econômicas sustentáveis não se esgotam nas 3 (três) possibilidades apresentadas, porém, para o momento atual da RESEX, assim como no seu planejamento para os próximos 5 anos, são aquelas que apresentam melhores condições para o desenvolvimento de programas/ projetos específicos que poderão culminar em outras possibilidades/ alternativas no futuro.

(*Handroanthus serratifolius*), cumaru ferro (*Dipteryx odorata*), angelim (*Hymenolobium petraeum*), catuaba (*Qualea sp.*) e maracatiara (*Astronium lecointei*), tendo sido estas, as espécies mais citadas durante as entrevistas.

Grande parte das pessoas entrevistadas citou dificuldades de encontrar estas espécies de valor madeireiro na área da RESEX Estadual, pois houve e ainda há uma intensa exploração seletiva de madeiras, que na maioria das vezes é feita de forma ilegal.

A itaúba, garapeira e a cerejeira, espécies consideradas ameaçadas de extinção (MMA 2014), são as madeiras mais apreciadas pelos comunitários, amplamente utilizadas para a construção de barcos e demais edificações. Vários entrevistados citaram declínio destas espécies nas florestas da região, tanto nas várzeas como na terra firme. Também foi mencionado pelos comunitários que tem aumentado as mortes naturais de indivíduos arbóreos de itaúba nas florestas ombrófilas aluviais, o que pode ser reflexo da saturação hídrica.

Merece destacar a proibição do uso de espécies localmente ameaçadas de extinção por comunidades extrativistas, conforme o Art. 23 da Lei 9985/2000.

O Acordo de Gestão da RESEX (ICMBio 2014) autoriza as famílias beneficiárias a extraírem madeira para uso próprio (Foto 100), para lenha, para construções no interior da Reserva, para móveis e instrumentos de trabalho, sendo a comercialização permitida mediante plano de manejo sustentável comunitário, específico para esse fim.

Foto 100. Exploração seletiva de madeira no interior da RESEX Federal Rio Cautário, na várzea.
Foto: Thiago Mansur

A atividade de exploração madeireira no interior da RESEX Estadual já ocorreu, e foi feita no âmbito do Manejo Florestal Comunitário em Reservas Extrativistas de Rondônia (PROMANEJO, 2004). Foi realizado o inventário florestal para fins de manejo madeireiro na RESEX Estadual, e a respectiva exploração. Também foi construída uma serraria na comunidade do Canindé. Conforme já abordado, as identificações taxonômicas apresentadas nestes documentos ainda são incipientes, com elevados percentuais de espécies identificadas apenas a nível de gênero, e diversas não identificadas. Esta situação torna a atividade extremamente frágil, pois não se sabe o que exatamente foi explorado e impactado pela atividade, no contexto de conservação da biodiversidade.

Segundo o PROMANEJO (2004), também foi elaborado um plano de exploração de madeiras caídas, mas houve baixa rentabilidade do produto. Foi citado que a comunidade pretende desenvolver o projeto através da agregação de valor às peças produzidas por meio de plaina ou marcenaria.

Segundo DIAS (2014), já foram autorizadas 7 unidades produtivas anuais na RESEX Estadual do Rio Cautário entre 2001 e 2011. Uma das autorizações expedidas pela SEDAM permitiu a exploração de 32 espécies de madeira, conforme a Tabela 20.

Tabela 20. Volumetria de madeira e espécies autorizadas para a extração em 2011 (DIAS 2014)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	VOLUME
Sapotaceae	*Pouteria caimito*	Abiu	102.3443m³
Fabaceae	*Hymenolobium excelsum*	Angelim	144,0300m³
Fabaceae	*Vatairea sericea*	Angelim-amargoso	101,5984m³
Fabaceae	*Hymenolobium petraeum*	Angelim-pedra	338,2574m³
Burseraceae	*Protium robustum*	Breu	50,7424m³
Vochysiaceae	*Qualea paraensis*	Mandioqueiro	182,4273m³
Bignoniaceae	*Jacaranda copaia*	Caroba	167,9886m³
Chrysobalanaceae	*Couepia bracteosa*	Castanha-de-anta	52,5703 m³
Vochysiaceae	*Qualea dinizii*	Quaruba	485,9670 m³
Simaroubaceae	*Simarouba amara*	Caxeta	76,4754 m³
Meliaceae	*Cedrela odorata*	Cedro-rosa	170,4201m³
Fabaceae	*Amburana acreana*	Cerejeira	115,7801m³
Vochysiaceae	*Erisma uncinatum*	Libra (Cinzeiro)	289,2308m³
Fabaceae	*Dipteryx odorata*	Cumaru-ferro	25,9537m³
Fabaceae	*Enterolobium schomburgkii*	Fava-dura	183,3138m³
Fabaceae	*Apuleia leiocarpa*	Garapeira	834,0003m³
Moraceae	*Bagassa guianensis*	Garrote	55,2670m³
Bignoniaceae	*Tabebuia chrysantha*	Ipê-amarelo	122,9650m³
Lauraceae	*Mezilaurus itauba*	Itauba	190,9455m³
Fabaceae	*Hymenaea courbaril*	Jatai-pororoca	143,7953 m³
Lauraceae	*Nectandra discolor*	Louro	146,1724m³
Anacardiaceae	*Astronium lecointei*	Maracatiara	59,4586m³
Combretaceae	*Terminalia amazonia*	Mirindiba	282.0781m³
Fabaceae	*Andira inermis*	Morcegueira	53,2337m³
Moraceae	*Clarisia racemosa*	Oiticica	132,3833m³
Salicaceae	*Laetia procera*	Pau-jacaré	13,7107m³
Caryocaraceae	*Caryocar glabrum*	Pequiarana	78,9244m³
Apocynaceae	*Aspidosperma macrocarpon*	Peroba	72,8060m³
Fabaceae	*Bowdichia nitida*	Sucupira	158,2404m³
Fabaceae	*Martiodendron elatum*	Tamarindo	119,6995m³
Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum*	Tamboril	44,8308m³
Lecythidaceae	*Couratari guianensis*	Tauari	776,1312m³

Vale ressaltar a opinião de um dos comunitários acerca do plano de manejo florestal executado na RESEX Estadual:

"O Plano de Manejo de Madeira acaba facilitando a retirada ilegal de madeira pois fazem a retirada além dos limites permitidos e "enganam" a fiscalização. É necessária maior fiscalização nos locais onde ocorre o manejo" (morador experiente da comunidade do Canindé).

Algumas pessoas entrevistadas durante a campanha de campo disseram que o manejo florestal executado não gerou ganho econômico para a comunidade como um todo, mas apenas para alguns envolvidos diretamente no processo. Disseram também que as empresas madeireiras foram as mais beneficiadas, e em muitos casos não pagaram pelas madeiras exploradas.

A exploração madeireira (ilegal e no âmbito do plano de manejo comunitário) se concentrou na Resex Estadual, pelo fato da facilidade de acesso e escoamento das madeiras. Por isso, o histórico de exploração madeireira na Resex Federal é insignificante, sendo que esta atividade se resume no abate de indivíduos arbóreos isolados, principalmente para a construção de barcos e outros equipamentos para os comunitários.

Atualmente não há exploração madeireira legalizada em nenhuma das duas RESEX, porém, tendo em vista o potencial e a possibilidade da realização de um manejo sustentável de espécies específicas na RESEX Federal, através de um Plano de Manejo Florestal e de uma fiscalização eficiente, esta atividade pode vir a ser uma alternativa futura de renda para as famílias beneficiárias da RESEX Federal.

16.1.2 Potencial de utilização das espécies frutíferas

Diversas espécies vegetais da floresta ombrófila densa de terras baixas (terra firme) são utilizadas para alimentação nas comunidades, destacando o fruto do açaizeiro (*Euterpeprecatoria),* cupuaçu *(Theobromagrandiflorum),* patauá *(Oenocarpusbataua),* bacuri (*Garciniabrasiliensis*), pequi (*Caryocarvillosum* e C. *glabrum*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), cacau (*Theobroma cacao),* cacauí (*Theobroma speciosum*), cajuí (*Anacardium giganteum*), buriti*(Mauritiaflexuosa*), tucumã (*Astrocaryumaculeatum*) e, claro, a castanha da amazônia (*Bertholletia excelsa).*

Antigamente consumia-se o palmito do açaizeiro (Foto 101), mas esta prática foi abandonada, pois para extrair o palmito é necessário o abate da árvore. A espécie de açaizeiro que ocorre na região é de fuste único, fato que impede o manejo sustentável do palmito. O fruto do açaí às vezes é comercializado, mas diversos entrevistados disseram que a comercialização não compensa, pela baixa disponibilidade e valor de mercado. Além disso, a ausência de energia elétrica também prejudica o beneficiamento e posterior comercialização.

Foto 101. Indivíduos arbóreos de açaí (Euterpe precatoria) na margem imediata do rio Cautário, em floresta ombrófila densa aluvial.
Foto: Thiago Mansur

Não existe o costume de cultivo de frutíferas nativas regionais no entorno das residências e roças das comunidades, onde se prefere plantar espécies exóticas frutíferas tradicionais (Foto 102), como limoeiro (*Citrus sp*), laranjeira (*Citrus sp*), mangueira (*Mangifera indica*), carambola (*Avehrroa carambola*), cajá (*Spondias sp.*), goiabeira (*Psidium guajava*) e café (*Coffea arabica*). Ou seja, o consumo de frutas amazônicas depende da coleta no ambiente natural, que provavelmente é realizada durante as atividades extrativistas (castanha e látex).

Foto 102. Pomar no entorno da residência na comunidade Canindé, com predomínio de espécies exóticas.
Foto: Thiago Mansur

Com exceção da castanha da amazônia (principal fonte de renda das comunidades) e o açaí (pouco comercializado), não foram citadas demais comercializações de frutas amazônicas pelas comunidades.

De acordo com o Acordo de Gestão da RESEX Rio Cautário, é proibida a derrubada de plantas com potencial frutífero e extrativo, tais como: Açaí, Patoá, Buriti, Bacaba, Tucumã e Babaçu. Tendo em vista que a RESEX conta com espécies típicas da região amazônica, uma possibilidade interessante de alternativa econômica, seria o incentivo às famílias beneficiárias, através de cursos de capacitação, explorarem formas de comercialização dos frutos advindos das espécies nativas.

16.1.3 Potencial de uso dos produtos não madeireiros

A seringueira (*Hevea brasiliensis*) é uma árvore característica da floresta Amazônica de várzeas inundáveis, e ocorre preferencialmente em solos argilosos e férteis da beira dos rios e várzeas (LORENZI, 1996). A

extração do látex das seringueiras foi sem dúvida a atividade econômica de maior importância socioeconômica na região Amazônica, e foi o principal produto de exportação no início do século passado, promovendo o desenvolvimento das principais cidades da região (Wittmann 2010).

Diversos planos de manejo elaborados para as UC da região citaram o declínio da seringueira no mercado, devido à concorrência com os seringais cultivados em São Paulo e outros estados (IBAMA 2006, ICMBio 2014). Esta prática tem sido substituída por outras atividades, como o extrativismo madeireiro e outros produtos da floresta, além da agricultura (IBAMA 2006). Mesmo em declínio, a exploração da seringueira ainda é feita por diversas famílias (Foto 103), principalmente pelas famílias beneficiárias mais antigos da RESEX (seringueiros antigos), no intuito de complementação de renda e manutenção dos costumes tradicionais.

Conforme relato de moradores, como a atividade deixou de ser predominante na região já há algum tempo, os jovens não aprenderam as técnicas adequadas para a extração do látex optando por trabalhar em outras atividades econômicas, como a colheita das castanhas, por exemplo. Assim, a atividade extrativista relacionada à extração do látex acabou sendo mantida por quem já detinha o conhecimento das técnicas e a experiência necessária para viabilizar uma remuneração mínima esperada (custo/benefício).

Foto 103. Extração de látex feito por um morador da comunidade do Canindé, em sua colocação.
Foto: Thiago Mansur

O Acordo de Gestão da Reserva Extrativista do Rio Cautário, aprovado pela Portaria N. 58 de 28 de maio de 2014, estabelece regras e demais restrições para a exploração de seringueiras, castanheiras e copaibeiras, no intuito de minimizar possíveis danos às árvores exploradas.

Atualmente a exploração da castanha da Amazônia (*Bertholletia excelsa*) é a principal fonte de renda das comunidades associadas ao Rio Cautário. Esta espécie é encontrada em floresta de terra firme, e é uma das árvores que atingem maiores alturas na Amazônia, podendo chegar a até 60 metros (LORENZI 1996), comumente emergentes no dossel da floresta. O extrativismo da castanha desempenha um papel fundamental na preservação dos ambientes florestais. Como é do interesse da comunidade a manutenção da floresta de pé para a prática da exploração de castanhas (Foto 104), os extrativistas se comportam como protetores/fiscais da vegetação nativa da RESEX, situação claramente exposta durante as entrevistas, oficinas e conversas informais que ocorreram durante as atividades de campo.

Foto 104. Ouriço e as respectivas castanhas do Brasil.
Foto: Thiago Mansur

Os extrativistas citam o cuidado com as árvores (jovens e adultas), realizando comumente a condução dos indivíduos jovens através do desbaste de cipós para que a árvore tenha um melhor desenvolvimento, evitando possíveis quedas e danificação da copa. Quando é observada alguma árvore jovem de castanheira, é feita uma roçada do entorno para facilitar a competição da muda e aumentar a condição de desenvolvimento.

Existem outras alternativas econômicas adotadas por algumas pessoas das comunidades, onde se destacam as extrações de óleos e resinas. Neste contexto, destaca-se a extração do óleo de copaíba (*Copaifera* sp.), mas notou-se que esta não é uma atividade tradicional da comunidade do Rio Cautário, e é praticada por poucas famílias de forma esporádica, ou para consumo próprio (medicinais).

A maior parte dos entrevistados não sabe qual o melhor procedimento para extrair o óleo de copaíba, e também não sabem identificar as diversas variedades de espécies do gênero *Copaifera* presentes na região.

Esta opção econômica (Foto 105 e 106) já foi detectada e avaliada na década passada (PROMANEJO 2004) quando foram feitas mobilizações e capacitações da comunidade para a extração do óleo de copaíba. Foi citado que a produção das copaíbas da região é variável e normalmente mais baixa se comparada às demais áreas da Amazônia, sendo questionada a viabilidade da exploração por pessoal experiente durante a execução do PROMANEJO, em 2004.

Foto 105. Copaifera multijuga com indício de extração de óleo na RESEX Federal do Rio Cautário.
Foto: Thiago Mansur

Foto 106. Óleo de copaíba comercializado em Ji-Paraná.
Foto: Thiago Mansur

Durante as atividades de campo para o presente estudo, foi citado que o preço do litro de óleo de copaíba gira em torno de R$ 30,00/35,00. Nas cidades maiores, como Ji-Paraná e Porto Velho, os valores são consideravelmente maiores, chegando a R$ 10,00/ 100 ml, ou seja, R$ 100,00 o litro.

Outra opção não madeireira citada pelos comunitários é a extração de óleo de ucuúba (*Virola surinamensis*), que é vendido para cidades maiores (Ji-Paraná), e que por sua vez são comercializados com empresas de cosméticos. A extração do óleo é feita de forma parecida com a do látex e pode render 60 litros por mês, sendo comercializado por R$ 30,00 o litro.

Existem espécies vegetais na região de estudo que são potenciais para utilização e complementação de renda, mas que ainda não são extraídas e comercializadas. Dentre estas, pode-se citar o óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) e o vinho de jatobá (*Hymenaea courbaril*), comumente comercializados nas cidades maiores, tais como Porto Velho e Ji-Paraná.

Já existem algumas publicações acerca das boas práticas de extração de alguns produtos não madeireiros, como o guia de boas práticas para a extração da seiva de jatobá (IPAM 2011). Estas publicações podem ser utilizadas para a capacitação dos comunitários, como mais uma complementação de renda.

A exploração de produtos não madeireiros (frutos, flores, plantas medicinais, sementes, óleos, essências e outros) é permitida para o consumo das famílias beneficiárias das Reservas, sendo que a comercialização só poderá ser realizada mediante plano de manejo que **assegure a capacidade sustentável**, aprovado pelo ICMBio, pela Associação AGUAPÉ e pelo Conselho Deliberativo das RESEX.

16.1.4 Potencial de uso dos recursos para artesanato

As principais matérias primas para a confecção de artesanatos citadas durante as entrevistas são sementes de palmeiras de açaí (*Euterpe precatoria),* inajá (*Attalea maripa*), marajá (*Bactris concinna* e *B. riparia*), ouriço das castanheiras, cipós (timbó, titica), cascas de embireiras (árvores da família Annonaceae) e diversas sementes.

De acordo com as entrevistas feitas durante a campanha de campo, bem como consultas aos demais materiais disponibilizados pelo ICMBio, já houve algum incentivo para a capacitação dos comunitários para produção de artesanato no passado, mas em função das dificuldades de obtenção de materiais específicos (vernizes e tábuas), venda e escoamento da produção, esta atividade foi abandonada para a comercialização. Algumas pessoas ainda fazem o artesanato para ornamentação da própria residência (fotos 107 e 108).

Foto 107. Artesanato feito com os produtos da floresta. Foto: Daniela Bianchini

Foto 108. Vassoura confeccionada para uso próprio. Foto: Daniela Bianchini

16.1.5 Potencial de uso para fins medicinais

As dificuldades de deslocamento e acesso à saúde, bem como o preço de medicamentos faz com que as pessoas da comunidade extrativista do Rio Cautário explorem ao máximo os produtos naturais medicinais disponíveis na floresta. Os comunitários entrevistados não citaram a comercialização de plantas medicinais durante as entrevistas, e disseram que estes produtos são utilizados apenas para consumo próprio na comunidade.

A copaíba é uma das plantas medicinais mais utilizadas na Amazônia, e apresenta função como antibiótico, anti-inflamatório, cicatrizante de feridas e úlceras, contra dermatose e psoríase (Shanley 2005). Na RESEX, as citações de utilização da copaíba se referem principalmente ao tratamento de tosse, gripe e bronquite. O tratamento de infeções e inflamações também é combatido com o chá da casca da faveira do brejo (*Macrolobium acaciifolium)* e com o urucum (*Bixa orellana*).

Do jatobá se utiliza todas as partes (resina, casca, raízes, fruto) e seu principal uso é medicinal, apresentando diversas utilidades (Lima 2007, Costa 2015, Shanley 2005): contra afecções pulmonares, dores e cólicas estomacais, vermífugo, anti-diarréico, antioxidante, diurético, expectorante, hepatoprotetor, estimulante energético, laxante, contra cistite, propriedades tônicas, fortalecimento do sistema imunológico. Os indígenas utilizam como estimulante para melhorar o desempenho sexual (Lima 2007). Alguns entrevistados na resex citaram a utilização do jatobá para o tratamento de tosse, gripe e bronquite, e também citaram a utilização como estimulante sexual.

A casca de cambará (*Erisma uncinatum*) foi citada como uso medicinal no tratamento de tosse, gripe e bronquite. . A casca de embaúba (*Cecropia sp.*) e a garapa da cana de açúcar foram citadas para ferroada de raia. A casca de pau mulato (*Calycophyllum spruceanum*) é utilizada para tratamento de leishmaniose. Usa-se jaborandi (cf. *Pilocarpus microphyllus*) como creme de cabelo.

A ucuúba (*Virola michelli*), extraída na RESEX pelos comunitários, é utilizada para tratamento de hepatite, febre e como cicatrizante, mas esta espécie não foi citada como uso medicinal pelos comunitários entrevistados.

O cumaru de ferro (*Dypterix odorata*) foi citado pelos comunitários como planta medicinal para tratamento de infecções e inflamações. De acordo com (Shanley 2005), esta espécie também é usada no tratamento de reumatismo e dores musculares (Shanley 2005).

São utilizadas diversas raízes para tratamentos de doenças, como a "batatinha milagrosa", usada no tratamento de doenças relacionadas à próstata (Foto 109).

Foto 109. Raiz semelhante ao gengibre utilizada para tratamento de próstata.
Foto: Daniela Bianchini

16.2 O contexto turístico da RESEX Federal e entorno

16.2.1 O contexto regional

Considerar-se-á o contexto regional da análise da dinâmica turística o município de Costa Marques e suas interações com aqueles que o limitam, acrescentados os empreendimentos e/ou locais que possuem semelhanças ou sejam julgados de relevância em sua relação com o potencial turístico da RESEX Federal Rio Cautário. Embora a UC pertença ao município de Guajará-Mirim, não são verificadas relações relevantes para o estudo do ponto de vista do uso público e, por isso, somente será realizada breve descrição de aspectos relacionados ao turismo.

Por ser o turismo de pesca, tipologia de relevância para a região, antes de discutir a dinâmica turística no município de Costa Marques, torna-se válido destacar as principais informações presentes na publicação *"A pesca e o turismo no Vale do Guaporé – Base para ordenamento e manejo sustentável" (2004)*, resultado da pareceria entre as ongs Ecoporé e a WWF (World Wide Fund for Nature).

16.2.2 A experiência do ecoturismo nas RESEX de Curralinho e Pedras Negras

Como ferramenta de auxílio e problematização do uso público foram identificadas duas experiências de desenvolvimento do ecoturismo em Reservas Extrativistas na região de interesse, quais sejam: RESEX do Curralinho e RESEX de Pedras Negras, ambas sob gestão da SEDAM.

A RESEX do Curralinho, localizada no município de Costa Marques, foi criada através do Decreto Nº 6.952, de 14 de julho de 1995, com área de 1.757,6564 ha. Está posicionada nos limites urbanos da cidade, às margens do rio Guaporé e, à época do projeto, havia sete famílias, mas somente dois residentes na unidade e duas famílias no entorno. As atividades produtivas básicas são a extração da borracha, a pesca e a caça.

A RESEX de Pedras Negras, criada através do Decreto N° 6954, de 14 de julho de 1995, pertence aos municípios de Costa Marques e Alta Floresta d'Oeste e possui área de 124.408,9756 ha. De acordo Coutinho (2000), a unidade não possui acesso por terra e está 220 km a montante da sede de Costa Marques, à margem direita do rio Guaporé. À época do projeto, viviam cerca de 17 (dezessete) famílias extrativistas, tendo como principal fonte de renda a castanha vendida para atravessadores bolivianos, além da pesca e agricultura de subsistência.

O Projeto de Ecoturismo que envolveu as RESEX citadas, foi denominado *Projeto de Ecoturismo Comunitário em RESEX do Vale do Guaporé* e foi gerenciado pelas próprias comunidades e organizações de base AGUAPÉ[47] e OSR[48], com o apoio técnico de entidades parceiras, Ação Ecológica Guaporé – ECOPORÉ, Fundo Mundial para a Natureza e WWW-Brasil.

De acordo com Doria e Azevedo (2007), o projeto surgiu como alternativa de desenvolvimento com base nos levantamentos socioeconômicos das colocações de seringueiros do Vale do Guaporé, entre 1989 e 1990, realizados pelo IAMA[49] e a ECOPORÉ. Após diagnóstico dos atrativos potenciais e estudo de viabilidade econômica elaborou-se o estudo de viabilidade econômica e a proposta de implantação de projeto [50]. Nos anos 1997 a 2003, os esforços estiveram voltados à implantação da infraestrutura para o receptivo, na capacitação e organização comunitária, planejamento participativo das atividades e no receptivo turístico (Doria e Azevedo, 2007: 83).

Em Pedras Negras, os recursos naturais e culturais destacados como potencial turístico foram o processo produtivo da coleta da castanha, os campos sazonalmente alagáveis, áreas de pantanais para a observação da fauna, lagos e igapós, as praias no verão, o próprio modo de vida da população e suas festas religiosas como do Divino Espírito Santo e de São Francisco de Assis, padroeiro da vila (Coutinho, 2000). No projeto, os roteiros foram criados para percorrer os atrativos citados e as estruturas implantadas na unidade foram a Pousada Pedras Negras, a Casa do Seringueiro, módulo de cozinha e refeitório, um mirante para observação de aves e 2 (duas) trilhas interpretativas. A condução da visita, desde sua reserva, recepção, alimentação e passeios, seria de responsabilidade da comunidade (Doria e Azevedo, 2007: 83).

Em Curralinho, foram propostos roteiros para passeios de canoas nos lagos, igapós e florestas da unidade, acampamento ecológico na praia, participação junto à condutor da extração e defumação da borracha e degustação de refeição típica. Como estrutura foi implantado o Centro de Visitantes e Educação Ambiental João Marques, para conhecimento da histórica do seringueiro para o desenvolvimento local e a importância da conservação das florestas tropicais.

Durante a realização da expedição de campo, os trabalhos para o desenvolvimento da atividade foram narrados não só pelos comunitários, que à época do Projeto estavam envolvidos com a AGUAPÉ, mas também por integrantes da ECOPORÉ e Secretário de Turismo de Costa Marques. A partir das entrevistas evidenciou-se que, embora os comunitários estivessem preparados e a estrutura implantada, em Pedras Negras, não houve turistas de fato, somente consultores e técnicos envolvidos com o projeto; em Curralinho a atividade se desenvolveu por algum tempo, mas não teve continuidade.

---

[47] Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé
[48] Organização dos Seringueiros de Rondônia
[49] Instituto de Antropologia e Meio Ambiente
[50] Infere-se que este apoio tenha sido dado pela Secretaria Estadual do Turismo através do PROECOTUR da Amazônia. Na entrevista realizada no órgão, os representantes não possuíam conhecimento sobre o programa, por não trabalharem no local, na época.

Doria (2004), em sua tese, avaliou e comparou o desempenho do ecoturismo como alterativa econômica frente às atividades de manejo florestal comunitário e eminentemente agrícola a partir de experiências em comunidades amazônicas, nas quais estiveram inclusas as localidades citadas. Os critérios para a análise basearam-se na melhoria da qualidade de vida das comunidades, benefícios à economia local, fortalecimento da organização comunitária e social, e benefícios também à conservação do ambiente.

Para dissertar sobre as perspectivas de ecoturismo para as comunidades amazônicas, agrega qualitativamente as variáveis econômicas, sociais e ambientais para estabelecer uma comparação entre as alternativas econômicas (ecoturismo, manejo florestal e agricultura). Conclui que o ecoturismo é capaz de oferecer maiores benefícios e que a escolha pela alternativa econômica não se deve basear somente na geração de renda e emprego, pois "não é suficiente para concluir sobre auto-suficiência e viabilidade econômica nas diferentes localidades, o que consequentemente tem efeitos na sustentabilidade da melhoria de qualidade de vida através da geração de renda". (Doria e Azevedo, 2007: 200).

Para avaliar a Proposta de Ecoturismo nas RESEX Curralinho e Pedras Negras, Doria e Azevedo (2007) citam o trabalho de Jander (1998). Com o uso do TIR (Taxa de Retorno Interno)[51] conclui que "não se deveria investir no ecoturismo nas RESEX do Vale do Guaporé devido à demanda inexistente no mercado para este tipo de produto. Por outro lado, como este era um projeto pioneiro numa região de economia de subsistência, os critérios de viabilidade não poderiam considerar somente o retorno no investimento, mas também observar fatores como melhoria na renda e na qualidade de vida, a valorização da cultura regional e a conservação da natureza (JANER, 1998 apud Doria, 2007).

A justificativa para a pouca ou nula visitação das unidades, além da inexistência de uma demanda turística efetiva, no caso de Pedras Negras, relacionou-se ao cancelamento da linha área para a principal cidade de acesso à comunidade de Pedras Negras, após 1 (um) mês da inauguração e início da operação do produto (Out. 2001). No caso da RESEX Curralinho, o objetivo era atingir o público regional e escolas, que chegam ao local, principalmente de carro e durante certo tempo verificou-se aumento de 20 a 40% na renda média familiar (2001-2003).

Finalmente, a partir da comparação entre as experiências, as autoras reconhecem a existência de 3 (três cenários) para a implantação do ecoturismo com características consideradas condicionantes no desenvolvimento e resultados da atividade, nos aspectos econômicos, sociais e ambientais. São eles: Cenário A – maior fluxo turístico e melhor localização; Cenário B – médio fluxo turístico e o ecoturismo como fonte complementar de renda; e Cenário C – pequeno fluxo turístico e localização distante de centros urbanos (figura 25). Observam que a maioria das comunidades amazônicas enquadrar-se-iam no Cenário C, realidade da RESEX Federal do Rio Cautário.

[51] A taxa citada é utilizada para prospectar sobre o tempo de retorno do investimento, considerando os custos de investimentos, operacionais, custos diretos (determinados pelo número de turistas) e custos indiretos (necessários para manter a operação, independente do número de turistas)

ECOTURISMO DE BASE COMUNITÁRIA		
CENÁRIO A	**CENÁRIO B**	**CENÁRIO C**
- grande fluxo turístico;	- médio a grande fluxo turístico;	- médio a pequeno fluxo turístico;
- situação privilegiada de mercado, proximidade com grandes centros ou pólos;	- situação privilegiada de mercado, proximidade com grandes centros ou pólos;	- situação de mercado NÃO privilegiada;
- ECOT é a principal fonte de renda da localidade;	- ECOT gera renda complementar a demais atividades; para alguns indivíduos é a principal atividade econômica;	- atividades tradicionais são as principais para economia e o ECOT gera renda complementar;
- vários pequenos empreendimentos turísticos particulares nativos dividem espaço com empreendimentos maiores ou médios de não nativos.	- empreendimentos pequenos a médio, comunitários ou em parceria, ou de particulares (dos nativos).	- empreendimentos pequenos a médios, comunitários ou em parceria, ou de particulares (dos nativos).

Nota: Nos três cenários para o ECOT, entende-se que a localidade deva possuir atrativos turísticos que justifiquem o empreendimento, por isso não foi inserido na tabela.

Figura 26. Cenários e Características para o desenvolvimento da alternativa econômica.
Fonte: Doria e Azevedo, 2005, pág. 205

Com relação aos aspectos dificultadores para o desenvolvimento do ecoturismo, a partir das experiências citadas e corroborado por instituições que desenvolveram trabalhos na região, pôde ser notado, que para além da distância dos grandes centros urbanos, há uma dificuldade na organização interna das comunidades. Pode-se dizer que, quando as entidades se distanciam do local para que a comunidade seja o agente das ações surge a dificuldade de gestão em seus órgãos representativos.

16.2.3 A pesca e o turismo no Vale do Guaporé

A publicação *"A pesca e o turismo no Vale do Guaporé – Base para ordenamento e manejo sustentável" (2004), resultado da pareceria entre as ong Ecoporé e a WWF (World Wide Fund for Nature)* apresenta dados interessantes sobre o turismo de pesca na região, pois apesar de passados 10 anos de sua publicação, acredita-se que os desafios ainda se constituam os mesmos.

A partir do diagnóstico feito no eixo Guajará-Mirim e Pimenteiras (núcleo localizado a montante de Costa Marques, no rio Guaporé), indicou-se que:

- O turismo na região tem forte potencial de desenvolvimento, porém ainda é incipiente e não articulado entre as entidades de fomento e fiscalização, públicos e privados;
- No turismo regional predomina o turismo de pesca amadora;
- Os barcos-hotéis geram empregos e ajudam a movimentar a economia em Pimenteiras, mas não geram benefícios nem provocam impactos negativos em Pedras Negras e no restante do corredor;
- A origem do visitante é predominantemente de Rondônia, de cidades mais próximas aos locais de destino (por exemplo, Vilhena e Pimenteiras);
- O fluxo de todos os tipos de turista é limitado pela deficiência e altos custos de transporte terrestre e aéreo;

- O turismo tem forte concentração na temporada da seca (julho a novembro), sendo praticamente nulo no período de chuvas que também coincide com o "descanso" ou defeso na atividade de pesca;
- O ecoturismo possui potencial indiscutível, mas o público deste tipo de turismo ainda não foi alcançado e não descobriu a região, ou as estratégias de fazer com que chegue ainda não foram eficientes;
- Com exceção de Pedras Negras e Pimenteiras, todas as outras comunidades ainda não tiveram acesso à capacitação, apoio técnico e financeiro para se trabalhar com turismo.

Os pontos observados na avaliação da atividade turística contribuem para a compreensão do ecoturismo como potencial ainda em fase inicial, baixo investimento por parte dos órgãos públicos, predomínio de um turismo de pesca desarticulado com as comunidades por onde passam, concentrando nas empresas e donos de embarcações os benefícios da atividade, já que possuem quase todos os insumos e serviços e, por fim, o acesso como fator dificultador para o desenvolvimento da atividade.

Em toda a análise, o município de Costa Marques aparece como importante polo de comercialização para a pesca profissional. De certa forma, a RESEX por alocar-se em afluente do rio Guaporé e se tratar de uma UC, na qual por si só já existem regras para acesso e uso, não foram citados maiores impactos - positivos e negativos - da pesca amadora e profissional.

De acordo com o documento publicado, a partir da aplicação de questionários e conversas informais com as comunidades, foram mapeados diversos conflitos originados da relação entre a pesca e o turismo. São eles: comunitários reclamam sobre a invasão e falta de fiscalização da prática de pesca predatória de pescadores amadores e profissionais nas suas áreas; já os pescadores profissionais reclamam que não há área disponível para pesca na região Guaporé-Mamoré, e que a fiscalização é ostensiva e os métodos de ordenamento e regulamentação da pesca são ineficientes; e pescadores profissionais e comunitários reclamam que pescadores de outros municípios pescam em sua localidade.

O último conflito identificado refere-se ao interesse do Governo do Estado em implantar o turismo da pesca na região com a proibição da pesca profissional. Dessa forma, haveria aumento na fiscalização sobre os pescadores e incentivo, inclusive, da implantação de tanques-rede pelas colônias. No entanto, afirma-se na publicação que não há embasamento científico que comprove a diminuição de estoques pesqueiros em decorrência da pesca profissional. Os fatores associados à essa diminuição são a supressão da mata ciliar, o desmatamento nas cabeceiras dos rios, somado à expansão agrícola, devido à diminuição da quantidade de alimentos e áreas de desova e crescimento.

Na Resex Federal do Rio Cautário a atividade de pesca profissional não ocorre, o ambiente está conservado tanto na unidade quanto à montande da mesma e não existem levantamentos de avaliação do estoque pesqueiro ao longo dos anos. Dessa forma, não é possível tecer inferências sobre esta relação. Objetiva-se somente refletir sobre os conflitos gerados pela atividade da pesca na região para uma avaliação sobre a possibilidade de implantar a atividade na RESEX como uma alternativa econômica.

16.2.4 O contexto turístico de Costa Marques

Através da visita técnica ao município de Costa Marques e entrevistas junto aos órgãos e entidades responsáveis pelo desenvolvimento do turismo, além de agentes da cadeia de produção como hotéis e empresas de transporte, pôde-se compreender a organização e dinâmica turística no município.

Ainda assim, permanece a dificuldade de acesso a dados quantitativos relativos ao número e época de concentração de turistas, a influência da atividade na economia e, por fim, o inventário turístico do município. Não há, na Secretaria de Turismo, nenhum tipo de lista que contemple os atrativos e infraestrutura disponíveis e, por isso, a identificação dos mesmos se fez somente através de entrevistas e pode ser considerado inicial. No entanto, esta lacuna já indica o nível de organização e investimento da atividade em Costa Marques.

As novas diretrizes do Programa de Regionalização do Turismo (Ministério de Turismo) utilizaram a Categorização dos municípios, para melhor implementar o programa, de maneira a fornecer subsídios às tomadas de decisão quanto à gestão das políticas públicas de turismo, em todos os níveis. A categorização é o instrumento que avalia o desempenho da economia do setor, a partir da análise estatística multivariada de parâmetros relacionados à área[52]. Como resultado, foram criados 5 (cinco) grupos (A-E), representados na figura 26:

Categoria	Nº de municípios	% de municípios do mapa	Valor Médio (não padronizado)			
			Qtd. empregos formais de hospedagem	Qtd. estabelecimento formais de hospedagem	Estimativa de turistas internacionais	Estimativa de turistas domésticos
A	51	1,52%	2.401	190	140.474	1.775.071
B	167	4,99%	458	36	7.535	235.855
C	504	15,1%	98	11	587	58.851
D	1.841	55,04%	11	2	0	9.041
E	782	23,38%	0	0	0	0

Figura 27. Caracterização das categorias e percentuais relativos aos municípios brasileiros que compõem o Programa de Regionalização do Turismo.
Fonte: Mtur, 2013

A figura demonstra que não só Costa Marques, mas todos os municípios incluídos na Região Turística do Vale do Guaporé[53] fazem parte do Grupo D, o que indica que o desenvolvimento da atividade, do ponto de vista econômico, ainda denota caráter inicial. A caracterização, a seguir, reflete este cenário.

É válido citar que, além dos eventos, não há nenhum tipo de ação voltada para o desenvolvimento do ecoturismo ou ações de educação ambiental, por parte da Prefeitura. Ainda, não existem Conselhos Municipais de Turismo e Meio Ambiente, tampouco organização civil de empresas que trabalham com o setor no município e região.

[52] Os parâmetros utilizados são: número de estabelecimentos formais cuja atividade principal é Hospedagem; Número de empregos formais no setor de hospedagem; Estimativa de turistas a partir doEstudo de Demanda Doméstica; Estimativa de turistas a partir do Estudo de Demanda Internacional (MTur, 2013)

[53] A Região Turística do Vale do Guaporé é composta pelos seguintes municípios: Alta Floresta d'Oeste, Cabixi, Costa Marques, Pimenteiras do Oeste, São Francisco do Guaporé, São Miguel do Guaporé Vale e Seringueiras.

A pesquisa por atrativos se deu através da internet, em sítios de destinos turísticos ou em blogs de indivíduos com o interesse de divulgar o município, somadas às informações coletadas em entrevistas. Para os atrativos considerados de maior relevância aos objetivos do estudo realizou-se visita técnica.

O ponto turístico de maior relevância da região é o Forte Real Príncipe da Beira, seguido dos eventos realizados anualmente na cidade, o Festival de Praia, o Carnaval de rua[54], a Festa do Divino e a Exposição. Os demais são:

- "Baía da Ouriza": lagoa formada em época de vazante do rio Guaporé, considerada berçário de espécies de peixes e pássaros. No entanto, o local foi "descoberto para a pesca" e encontra-se degradado.
- 2 (duas) cachoeiras – Beribaque e outra sem identificação– no setor do Macaco Preto, na estrada do Forte Príncipe da Beira e a segunda no Km 28. Foi indicado, mas não localizado em mapa e não há projetos de estruturação dos locais.
- Igrejas Católica e Evangélica;
- Praias formadas pelo rio Guaporé, na época de vazante.

A localização dos principais atrativos regionais está explicitada em mapa específico em anexo.

16.2.4.1 Real Forte Príncipe da Beira

O Forte Real Príncipe da Beira foi construído no ano de 1776 pela Coroa Portuguesa, às margens do rio Guaporé, na fronteira com a Bolívia. Seu objetivo principal era consolidar a ocupação portuguesa em local de difícil acesso, demarcando e defendendo os novos limites das colônias portuguesas e espanholas, acordados no Tratado de Madrid, no ano de 1750, em substituição ao de Tordesilhas, não mais respeitado.

De acordo com levantamento da CAU/BR (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil) sua estrutura é composta por um "quadrado com 970 m de perímetro, com muralhas com 10 m de altura. Seus quatro baluartes são armados com 14 canhoneiras cada um. Como nos castelos medievais, era cercado por um fosso profundo. O acesso se dava por meio de uma ponte levadiça que conduzia a um portão com 3 m de altura. No interior, existiam 14 quartos, mais capela, armazém, depósitos e celas. Sua cor avermelhada deve-se ao uso de pedras de canga laterítica, abundante na região".

Seu abandono seu deu após proclamação da República, tendo perdido já anteriormente sua função, a partir do momento em que a presença portuguesa estava consolidada. No entanto, exerce importante papel como marco da arquitetura militar portuguesa no Brasil.

Haja vista tamanha relevância, constitui-se como bem tombado nas esferas estadual e federal, administrado pelo Exército e pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). De acordo com a Revista Cadernos do Patrimônio, em março de 2014 os esforços estavam centrados na estabilização das ruínas, sendo previstas novas ações ainda para o ano de 2014 e, à posteriori, 2015.

[54] Segundo o Secretário de Turismo e Meio Ambiente o Festival de Praia e o Carnaval de rua são os dois principais projetos do órgão.

Foto 110. Portal de entrada à área do Exército Brasileiro.
Foto: Mariana Mauro

Foto 111. Entrada principal do Forte Príncipe da Beira.
Foto: Mariana Mauro

Foto 112. Vista da organização e estruturas do Forte.
Foto: Mariana Mauro

Foto 113. Parte superior do forte, com possibilidade de observações de canhões.
Foto: Mariana Mauro

Foto 114. Estacas de apoio às estruturas, medida paliativa implantada para o IPHAN, em função da desestabilização das arestas.
Foto: Mariana Mauro

Foto 115. Vista para o rio Guaporé, a partir da área do Exército.
Foto: Mariana Mauro

O local é tombado pelo IPHAN e está em propriedade do Exército Brasileiro. O Forte está distante 32 km da sede municipal de Costa Marques, trajeto realizado em estrada de terra de boa qualidade. Para realização da visita ao Forte um cabo do exército é designado somente para acompanhamento, sem nenhum tipo de repasse de informação sobre a história da edificação. Em síntese, embora exista a

vigilância por parte do Exército, não há nenhum programa de visitação organizado para atendimento a turistas e projetos de educação patrimonial juntas às escolas do município e região.

Na área, há um museu que está aberto para visitação no período da manhã, de 9-11h30, e pela tarde, 13h30-16h. No local estão disponíveis informações sobre a construção do forte, objetos escavados, dentre outros.

Foto 116. Edificação no qual funciona o Museu/Espaço Cultural com fotos, documentos e utensílios da época de construção do Forte.
Foto: Mariana Mauro

Foto 117. Boas condições da estrada de acesso da sede de Costa Marques ao Forte.
Foto: Mariana Mauro

Na entrevista setorial, junto ao IPHAN, foi informada a existência de projeto de restauro de algumas estruturas envolvendo o órgão, o Exército e o Conselho de Arquitetura. Foi narrada a visita constante ao local, principalmente de grupos escolares e universidades. A principal dificuldade para a gestão e desenvolvimento de um programa de educação patrimonial é a distância da capital Porto Velho.

De acordo com a Secretaria Municipal de Turismo já ocorreu a capacitação de pessoas na comunidade quilombola limítrofe à área do exército, através da Associação de Moradores (ASQ Forte), para conduzir a visitação do Forte. Quando da visita, não foi ofertado o serviço de guias.

Todos os órgãos entrevistados, do ponto de vista do turismo, narraram sua relevância histórica e também como atrativo turístico não só para a região, mas para o Estado. No entanto, não são notadas medidas efetivas para torná-lo um atrativo turístico de qualidade que valorize o patrimônio.

16.2.4.2 Festival e campeonato de pesca na Praia de Curralinho

No que diz respeito ao Calendário de Eventos do município, o festival que ocorre na época da vazante do rio Guaporé, geralmente nos meses de setembro ou outubro, é “um dos eventos turísticos mais concorridos do Vale do Guaporé e já integra o calendário de eventos do Estado” e caracteriza um importante evento da cultura local.

Foto 118. Festival de Praia em Costa Marques.
Fonte: www.newsrondonia.com.br

No evento, além das praias, entre elas a de Curralinho, formadas pelas barras de areia, são realizadas atividades esportivas, shows de música, desfiles e concursos de belezas e barracas com comidas típicas. Na praia há banheiros, serviços de alimentação e é possível acampar, pernoitando no local.

Na realidade o Festival em si ocorre em ilha fluvial formada no rio Guaporé, pequena porção da RESEX Curralinho é utilizada como via de acesso ao estacionamento e passagem – na época do festival é construída uma ponte - à Ilha. Sendo assim, necessariamente, a AGUAPÉ, que representa a RESEX, deve estar envolvida nos eventos que interfiram, de alguma forma, no território da unidade.

Foto 119. Local utilizado como estacionamento durante o Festival de Praia.
Foto: Mariana Mauro

Foto 120. Via de acesso da sede de Costa Marques a RESEX Curralinho.
Foto: Mariana Mauro

Foto 121. Via de acesso à praia do Curralinho, na qual é instalada a ponte de ligação à ilha no Guaporé, no qual acontece o Festival de Praia.
Foto: Mariana Mauro

Foto 122. Vista da Praia do Curralinho para a ilha no rio Guaporé.
Foto: Mariana Mauro

Para se notar a dimensão do festival, de acordo com antigo assessor de turismo da prefeitura de Costa Marques, espera-se "um volume muito grande de turistas, até por que com o advento da pavimentação da BR 429 o fluxo de visitantes deve superar a casa das 20 mil pessoas" (Fonte: Injipa s/ Data). De acordo com reportagem sobre o festival são disponibilizados pela empresa Ecatur, a exemplo do ano de 2014 - 15° Festival, ônibus para Costa Marques com saída todos os dias da rodoviária de Porto Velho, Ji Paraná, Presidente Médice e cidades do Cone Sul. (Fonte: News Rondônia, de 16/10/2014)

De acordo com o Secretário de Turismo e Meio Ambiente, o evento concentra em média 5 a 7 mil visitantes, originados, a maioria, da região, de São Domingos (distrito de Costa Marques), São Miguel, São Francisco do Guaporé, Seringueiras e Alvorada. Além desses, percorrem maiores distâncias turistas provenientes de Guajará-Mirim (por via fluvial), Ji-Paraná, Porto Velho e também caravanas da Bolívia, os chamados "bugreiros", que vem de utilizando quadrículos.

Segundos proprietários da Pousada Girassol, esta é a época de maior lotação hoteleira, com grande movimentação na economia da cidade. As reservas são feitas e alcançam a lotação máxima em período bem anterior ao evento. Além dos hotéis, há um mercado informal de aluguel de residências de moradores que deixam suas casas durante os dias do Festival.

O apoio dado pela Prefeitura refere-se, principalmente, a aprovação da documentação para a realização do evento junto aos órgãos de proteção e controle como Marinha, Bombeiros, Polícia Militar. Ainda, o órgão está presente na organização, através da capitação de recursos/patrocínios e divulgação, e acompanha a programação durante o período do Festival. Para produção e gestão do evento existem, atualmente, duas Associação de Barraqueiros, tendo o apoio contínuo da prefeitura. O Secretário narra que a intenção é que a organização civil passe a ser a responsável pelo evento e que a prefeitura não participe diretamente das ações, já que não possui estrutura técnica e financeira para tanto.

Quando indagado sobre parcerias com empresários locais foi citado o Ecoturismo Nova Vida, que divulga e comercializa pacotes para o evento, apesar de não ser sua principal atividade, conforme será dissertado, em tópico subsequente. É comum também a solicitação de apoio por parte da Sec. Est. de Turismo, que cita que o Festival já faz parte do Calendário Turístico de Eventos do Estado.

A parceria entre os municípios para desenvolvimento do turismo regional (Costa Marques, São Francisco e São Miguel) são precárias e ocorrem em momentos específicos como em Campeonatos de Pesca.

Segundo entrevistado, São Francisco do Guaporé e São Miguel estariam mais evoluídos no que diz respeito à implantação do Turismo Ecológico devido à presença da EcoVale e da Ecoturismo Nova Vida.

16.2.4.3 Carnaval de rua

O Carnaval de rua, de acordo, com o Secretário de Turismo possui a mesma lógica do Festival de Praia, no entanto, o número de visitantes vai de 2 a 3 mil pessoas. Os turistas são provenientes, a maioria, de Seringueiras e São Francisco do Guaporé e, em menor percentual, turistas originados de Guajará-Mirim ou Porto Velho. Tanto no Festival de Praia quanto no Carnaval, há fluxo considerável em direção ao Forte Príncipe da Beira.

16.2.4.4 Festiva do Divino

A Festa do Divino Espírito Santo é um importante evento do Vale do Guaporé, sendo 40 dias de peregrinação e cinco dias de festejo, no qual são feitas 37 paradas em diferentes comunidades às margens do rio, no Brasil e Bolívia. No batelão (barco) são levados aos fiéis os símbolos sagrados, como a coroa de prata e a bandeira do Divino.

Tradicionalmente, a festa inicia-se no Sábado de Aleluia. A localidade promotora da festa, naquele ano, recebe o Imperador do Divino na localidade, a arca contendo a coroa, a bandeira, as toalhas e livros do altar. A partir daí o barco prossegue em sua peregrinação ao logo do rio.

A tradição tem origem portuguesa e conserva-se em sua forma tradicional *(Fonte:rondoniaweb.com.br).* Segundo o IPHAN, o desafio do processo de registro do bem imaterial advém de seu caráter bi-nacional.

16.2.4.5 Parque Lagoa Azul/ Parque das Orquídeas

O Parque Lagoa Azul é um empreendimento turístico-ambiental, localizado na sede de Costa Marques, fundado nos anos 80 pelo ambientalista Bernardo José Pereira. Trata-se do local de sua moradia, no qual são oferecidos os serviços de café da manhã completo com frutas da região, trilhas, tirolesa, visita ao lago, piscina de 25 m e casa da árvore. No entanto, pode-se apontar como principal atrativo as histórias narradas pelo proprietário, sua coleção de espécies da flora, orquídeas e plantas de todos as partes do Brasil, além de seu vasto viveiro de mudas.

De acordo com o proprietário, os recursos que mantém o seu trabalho com as plantas são os artesanatos feitos com bambu, cipós, sementes e folhas caídas. O mesmo, para iniciar medidas ambientais, fundou junto a outros profissionais da cidade a ong Mãe Terra que, no momento, está parada devido à falta de um presidente e não teve, até então, nenhum projeto aprovado.

A visitação ao Parque é feita, principalmente, pelos moradores da própria cidade e, além disso, recebe excursão de escolas, para o desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental. Apesar da intensa produção e grande quantidade de mudas existentes, segundo Sr. Bernardo, é insignificante o número de pessoas que se interessam pela recomposição vegetal e recuperação de áreas degradadas na região, mesmo com a oferta gratuita de mudas.

16.2.4.6 Ecoturismo Nova Vida

O Ecoturismo Nova Vida foi um empreendimento referenciado por grande parte dos entrevistados, como uma das únicas que promovem e comercializam um produto de ecoturismo, distinguindo-se do turismo desenvolvido com base nos eventos já descritos. Em seu site apresentam-se como *"uma agência de viagens que além de vender pacotes turísticos, tem uma frota própria de voadeiras, lanchas, barco hotel e porto próprio nas margens do Rio Guaporé, com a qual oferece a opção de turismo náutico nos seguimentos de pesca esportiva, pesca amadora, ecoturismo, turismo cultural e educação ambiental*" (site Ecoturismo Nova Vida).

A empresa funciona desde 2004, possui um site e um receptivo à beira da BR-429, na sede municipal de São Francisco do Guaporé, através dos quais são comercializados seus pacotes. Apesar da denominação "ecoturismo", a partir da divulgação de sua programação e o tipo de informação no site a exemplo do calendário da pesca e a oferta para o curso de Arrais, observa-se que os roteiros estão direcionados à pesca amadora e esportiva, em estruturas próprias como pousada e barco hotel.

A Pousada Nova Vida está localizada às margens do rio Guaporé, cujo acesso é feito no Km 90, a partir da BR-429. Além da pousada, possuem o Barco Hotel Nova Vida, com capacidade de atendimento a grupos que vão de 12 a 20 pessoas. Segundo o site o barco está equipado "com telefone satélite, 04 camarotes com ar condicionado, frota de voadeiras com motos 15hp, lanchas com motor 40 hp e 60 hp, esses com geladeira, cadeira giratórias e equipamentos de segurança". Ainda, destacam estarem registrados no CADASTUR.

Os pacotes ofertados (Temporada 2015), caracterizam a atividade desenvolvida:

Tabela 21. Produtos Turísticos Ecoturismo Nova Vida.

Chalana - Barco Hotel Nova Vida	
PACOTE COMPLETO	Camarotes com banheiro privativo e Ar-Condicionado. Café da manhã, almoço e jantar, nas refeições, cerveja refrigerante, água mineral e gelo. Barco para pesca motor 15 HP, com piloto/guia (02 turistas por barco). Térmica com bebidas e gelo + gasolina p/ as voadeiras + óleo 2 tempo. Sala de refeição ampla com TV 42" Claro TV. Tripulação com comandante, marinheiro fluvial, marinheiro de convés, cozinheira e garçom.
PACOTE VIP	Todos os itens do pacote completo, contendo ainda café da manhã mais reforçado com suco natural e frutas, maior variedade de pratos nas refeições, porção de frios e peixe, bebidas quentes e destiladas, refrigerante lata e consumo livre de bebidas.
ROTEIROS	Porto Nova vida até Versalles / Bolívia - 03 dias (somente passeio) Porto Nova Vida até Fazenda Pau d'óleo - 04 dias (pescaria) Porto Nova Vida até P. Frederico acima da Pau d'óleo - 05 dias (pescaria) Porto Nova Vida até Pedras Negras - 06 dias (pescaria) Costa Marques até Pedras Negras - 08 a 09 dias (pescaria)
Pousada Nova Vida	
PACOTE COMPLETO	Disponibilizamos também a opção de pacote completo, onde está tudo incluso, apartamento suíte alvenaria, café da manhã, almoço e jantar, bebidas nas refeições e na pescaria, barco para pesca com motor piloto, gasolina, térmica para bebidas.
Frota de Barcos Próprios para locação	
Barco, motor, piloto/guia, térmica para bebidas, remo e colete salva vidas. Aluguel de equipamentos de segurança e outros sob consulta.	

Fonte: Ecoturismo Nova Vida

Outros roteiros turísticos são possíveis e incluem:

- Forte Príncipe da Beira;
- Buena Vista/Bolívia, vila construída sob palafitas (para compras);

- EcoVale, ong de preservação ambiental da fauna;
- Versalles/Bolívia, comunidade de descendentes indígenas;
- Fazenda Pau d´Óleo, de posse do Estado para criação de búfalos e local ótimo para a pesca;
- Quilombolas Pedras Negras;
- Porto Rolim, Remando/Bolívia, Pimenteiras, etc.

A análise das informações disponíveis no site e da conversa estabelecida no receptivo em São Francisco do Guaporé, demonstram que os produtos turísticos ofertados pela empresa possuem como público alvo turistas com interesse na pesca no rio Guaporé, que se diferenciam daqueles que frequentam os eventos regionais. A origem dos turistas extrapola o Estado de Rondônia, tendo sido citados os Estados de Minas Gerais, Paraná, São Paulo, dentre outros.

Nota-se grande independência do contexto turístico regional, uma vez que foi criada uma demanda específica pelo produto, somado ao fato de possuírem estrutura e serviços próprios. A manutenção deste fluxo turístico não necessita, diretamente, de investimentos do ponto vista institucional e político, do Estado ou município.

16.2.4.7 EcoVale

A Associação Comunitária Quilombola e Ecológica do Vale do Guaporé (EcoVale) é responsável pelo Projeto Quelônio do Guaporé, que trabalha pró conservação desta fauna, ameaçada pela caça e comércio ilegal, e o consumo da carne e ovos da população tradicional ribeirinha.

As atividades do projeto ocorrem nos limites brasileiros e bolivianos, comportando trecho de 133 km no rio Guaporé, entre o município de Costa Marques e a comunidade de Pedras Negras. A sede da instituição encontra-se na margem direita do rio (município de São Francisco do Guaporé) e possui escritório no município de Costa Marques

A atividade principal desenvolvida é o monitoramento das praias onde são depositados os ovos e ocorrem a eclosão dos mesmos. Os filhotes são transportados para berçários e após 22 dias são devolvidos à natureza (UniCesumar, s/ data). No momento de soltura são feitas atividades de educação ambiental junto à população e eventuais visitantes.

Foto 123. Soltura de filhotes às margens do Rio Guaporé, Praia Alta.
Fonte: UniCesumar, s/ data.

Foto 124. Tanques utilizados como berçário.
Fonte: UniCesumar, s/ data.

16.2.5 Infraestrutura de apoio ao turismo

Entende-se por infraestrutura de apoio ao turismo o "conjunto dos estabelecimentos e serviços que dão suporte à atividade turística através do atendimento direto ao visitante. Trata-se dos meios de hospedagem e alimentação, agenciamento turístico, lazer, compras e entretenimento. Integrados ao conjunto da infraestrutura urbana, constituem, em parte, a força de atração de uma determinada localidade"[55].

Devido à inexistência do Inventário Turístico[56] municipal, para composição da rede atendimento ao turismo, empregou-se a pesquisa em sítios eletrônicos que possuem oferta de hotéis e restaurante. Como exposto, a Secretaria Municipal de Turismo não possui qualquer tipo de listagem dos serviços de comércio e serviço associados ao turismo e, na Secretaria Estadual, há para o município somente um restaurante registrado no CADASTUR. Desta forma, os dados levantados inicialmente foram completados, mas não é possível afirmar que esta constitui-se a oferta consolidada do município, já que os esforços vão além dos objetivos do estudo.

Coutinho (2000) descreve situação que demonstra que, aparentemente, a oferta de hospedagem não se alterou, na qual o número de hotéis se mantém em 6 (seis), de acordo com o Secretário de Turismo:

> "A oferta de alojamento reúne seis hotéis não classificados que totalizam cerca de 108 quartos, que permitem hospedar 5.000 pessoas por ano. A hospedagem é destinada para homens de negócio, viajantes comerciais, funcionários públicos e de empresas particulares. Este é o atual mercado majoritário em todos os estabelecimentos. Estes são de administração familiar com baixos padrões de conforto e qualidade para servir de base ao desenvolvimento do ecoturismo (OSR, 1997, p.37 apud Coutinho, 2000).

Tabela 22. Oferta de serviços turísticos do município*

Alimentação
Restaurante Amazonas *(única registrado no CADASTUR)*
Forro do Mexe-Mexe
Restaurante e Churrascaria Filé do Boto
Restaurante Amazonas
Hospedagem
Pousada Pascana
Hotel Amazonas
Hotel Tropical
Girassol Palace Hotel
Floresta Hotel
Hotel Costa Marques
Transporte
EUCATUR-Empresa União Cascavel de Transporte e Turismo Ltda.

**** Dados iniciais, pesquisados por sítios eletrônicos e completados em campo.***

[55] Fonte: http://www.spturis.com/turismocentro.

[56] O Inventário da Oferta Turística consiste no levantamento, identificação e registro dos atrativos turísticos, dos serviços e equipamentos turísticos e da infraestrutura de apoio ao turismo como instrumento base de informações para fins de planejamento, gestão e promoção da atividade turística, possibilitando a definição de prioridades para os recursos disponíveis e o incentivo ao turismo sustentável. (Ministério do Turismo, 2008)

Com exceção dos eventos descritos em tópico anterior, a ocupação da hospedagem realiza-se, na maior parte do ano, por representantes comerciais que passam pela região.

De acordo com informações coletadas existe projeto já encaminhado para a construção de Centro de Atendimento ao Turista, composto por auditório e outras instalações para recebimento e repasse de informações ao visitante. O segundo projeto citado trata-se da recuperação da orla do rio Guaporé, dentro do núcleo urbano, no qual existem, atualmente, restaurantes e bares. É também, a partir da orla, que é feito o transporte para a Bolívia, onde está o denominado "Palashop", feira em estrutura de palafitas utilizada para realização de compras de produtos diversos.

A EUCATUR é a única empresa que faz o transporte rodoviário até o município de Costa Marques, com linhas provenientes de Porto Velho, Ji-Paraná e outras linhas regionais. Segundo o Secretário de Turismo e Meio Ambiente, o tempo de deslocamento fluvial de Guajará-Mirim até Costa Marques é de 3 dias e é feito por linha do governo que segue até o município de Pimenteiras.

16.2.6 Ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente[57]

As ações desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente estão unicamente voltadas à disposição final do lixo urbano. Devido à falta de recursos, na cidade, existe um aterro - na estrada de ligação ao Forte Príncipe da Beira – que funciona, na realidade, como um lixão.

Para solução do problema, foi feito um Consórcio com os municípios vizinhos, com a contribuição de taxa mensal. Por falta de pagamento desta, os serviços de coleta e disposição final não se realizam em Costa Marques. Desta forma, optou-se pela construção do aterro municipal que não se efetivou.

16.2.7 O contexto turístico regional em síntese

Em síntese, com relação às organizações ligadas ao Turismo, à nível municipal, assim como detectado no Relatório Preliminar, não foi possível obter dados concisos sobre a atividade ou documento de referência. Através das entrevistas, pôde ser compreendido que o que se destaca na região são os eventos Festival de Praia, Carnaval e Festa do Divino. São nas datas festivas em que há um maior fluxo na cidade.

Além dos eventos, aos quais a Secretaria Municipal de Turismo restringe-se, o turismo regional está voltado à pesca amadora e esportiva. Embora seja um fluxo considerado consolidado, a atividade está restrita a uma única empresa, cujos roteiros abarcam, eventualmente, atrativos do município, mas ficam restritos a uma estrutura própria. Desta forma, a atividade realiza-se de maneira independente e desintegrada aos demais setores da economia, sem contribuição efetiva para o desenvolvimento do município.

16.3 O turismo/ uso público na RESEX Federal do Rio Cautário

Pode-se considerar que a realização da expedição de campo e os instrumentos selecionados para a coleta de dados, após indicação de resultados iniciais, se mostraram eficazes para abarcar as lacunas de conhecimento para o tema Uso Público.

[57] Trata-se, na verdade, da Secretaria de Turismo e Meio Ambiente, conjuntamente.

O planejamento de campo dividido em oficinas participativas, entrevistas com as comunidades, mapeamento de áreas de interesse, reuniões setoriais em Costa Marques e Porto Velho, nesta sequência, foi fundamental à produção de dados.

O reconhecimento da unidade a partir do olhar dos comunitários durante a elaboração do Mapa Falado e também na indicação dos principais problemas, foram necessários para a realização da leitura do espaço, em seus principais atores e elementos. Após o primeiro contato, as entrevistas junto a moradores serviram para destrinchar os assuntos relativos ao uso público e compreender a percepção dos mesmos sobre o tema.

A partir da vivência e compreensão da realidade da RESEX, puderam ser iniciadas as entrevistas setoriais, primeiramente em Costa Marques e depois em Porto Velho. Esta sequência se mostrou produtiva, uma vez que além dos temas básicos previstos no roteiro de entrevistas, puderam ser confrontadas percepções sobre assuntos polêmicos e necessários para a completa análise da RESEX.

Apesar da visitação pública ser uma atividade permitida no interior da categoria RESEX, desde que compatível com os interesses locais, a mesma não é desenvolvida na UC. Nesse sentido, o estudo relativo ao tema neste Plano de Manejo, possui caráter exploratório e terá como resultado diretrizes que referenciam ao potencial que unidade possui em consonância à percepção das famílias beneficiárias sobre essa perspectiva. Objetiva-se elencar as possibilidades de um aproveitamento do potencial identificado, na etapa planejamento para a UC.

Atualmente, a entrada formal na RESEX se dá apenas por parentes das famílias beneficiárias residentes que em momentos como o torneio de futebol adentram à área da UC. Como a população das comunidades do Cajueiro, Canindé e Laranjal são, em sua maioria, evangélicos não existem festas típicas com grande aglomeração de pessoas. Quando indagados sobre a presença de visitantes, a maior parte disse não existir, sendo somente narrados casos isolados de pessoas que chegam, principalmente à comunidade do Canindé.

Mesmo no período do Festival de Praia, a partir do qual gera-se fluxo turístico considerável na região, não chegam à reserva grupos ou indivíduos aleatórios com interesse na visitação. Entende-se que o perfil do turista que vai aos eventos da cidade de Costa Marques distingue-se daquele com interesse no ecoturismo. Além disso, de acordo com os moradores, a população, de maneira geral, possui o conhecimento do território como reserva, o que implica na necessidade de autorização prévia para entrada.

Os principais locais citados como de utilização para o lazer dos comunitários, que se relaciona diretamente à indicação de possíveis atrativos turísticos, são as praias e baías, que se formam no período de vazante do rio. Nestas, há uma concentração maior de pessoas, para a prática de esportes e acampamentos (as ditas “pascanas”). Somente na praia localizada na comunidade do Jatobá foi citado o impacto relativo ao lixo.

Mesmo assim, dentre outras atividades, destaca-se a prática da pesca, feita ilegalmente por indivíduos não pertencentes à RESEX e considerada uma forte ameaça à conservação dos recursos da UC. O principal local de ocorrência é o limite junto à Terra Indígena dos Uru-Eu-Wau-Wau. Além disso, cita-se a entrada na unidade a partir do rio Guaporé.

Apesar de não haver a visitação na UC de forma organizada, no ano de 2010 foi realizado um estudo inicial para o Plano de Manejo da RESEX, onde elaborou-se um Mapa de Usos de Recursos, construído em conjunto com as famílias beneficiárias, onde foram indicadas duas áreas como "Potencial Turístico". Por meio da localização, infere-se que os locais se tratem da comunidade de Canindé, indicada como aquela que possui uma melhor estrutura e a antiga base da SEDAM, próximo às corredeiras da área de afluência do rio Verde e rio Branco, no rio Cautário (Figura 27).

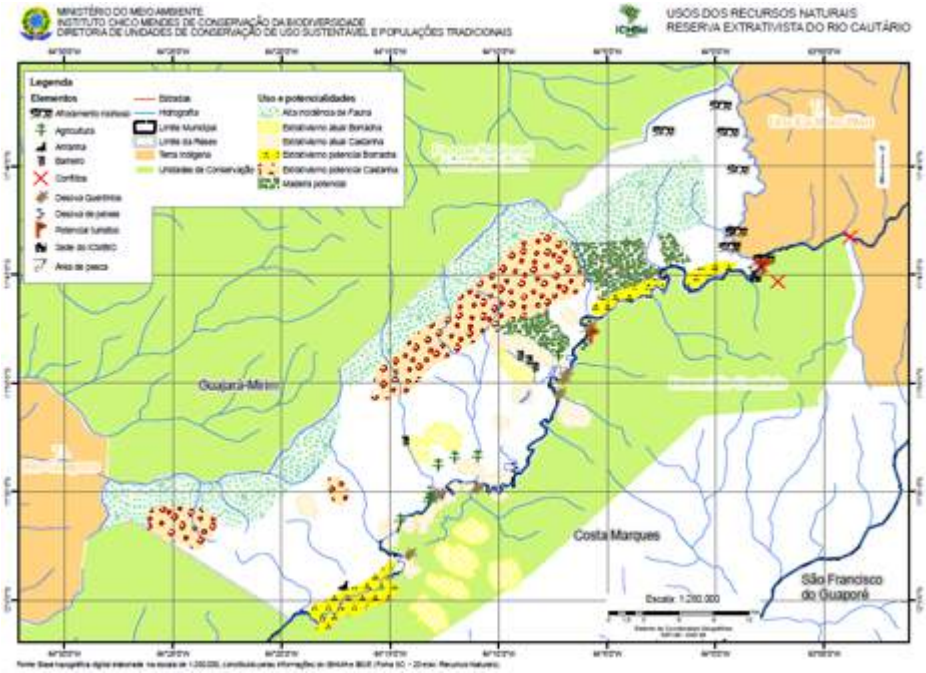


Figura 28. Mapa de Uso dos Recursos Naturais da RESEX Federal do Rio Cautário.
Fonte: ICMBio, 2010

16.4 Perspectivas para o futuro – O ecoturismo como alternativa de desenvolvimento

16.4.1 Percepção da comunidade acerca do turismo

No que diz respeito ao tema específico do Uso Público, o exame preliminar dos dados coletados em campo permite afirmar que existe um grande potencial ao desenvolvimento do Uso Público nas duas Reservas Extrativistas, embora tenham sido identificados, simultaneamente, aspectos dificultadores, que comporão a análise SWOT, em tópico subsequente.

Mediante apresentação do tema, nota-se ampla receptividade da comunidade para o desenvolvimento do turismo, o vendo como possibilidade não de substituição de suas atividades produtivas tradicionais, mas sim como complementação de renda. Nesse sentindo, a visitação deverá ser planejada, para seguir a sazonalidade dos tempos da cheia e da seca, que conforma diferentes ambientes e determina as produções e, por conseguinte, possibilidades distintas de aproveitamento turístico.

O recente trabalho de elaboração do Plano de Manejo da RESEX Estadual esclareceu junto aos moradores, de certa forma, sobre a tipologia mais adequada à realidade da unidade e a cadeia produtiva que envolve

a atividade turística, a exemplo das estruturas e capacitação necessárias à sua implementação. Desta forma, grande parte dos comunitários, estavam aptos a refletir e a opinar sobre o assunto, mesmo que de maneira hipotética. É válido somente ressaltar que os possíveis impactos provenientes do turismo foram pouco citados, embora tenha sido reforçada a necessidade de organização, de não atrapalhar as demais atividades e da limitação de locais específicos para este tipo de uso, de maneira a não prejudicar a fauna do rio.

A fala seguinte ilustra a percepção de um dos comunitários sobre o tema:

> *"Deve ser uma saída ideal tanto para "segurar" a reserva como para mudar a mente das pessoas, alguns não tem noção e acham que a reserva é só para cuidar dela e nunca vai ter uma renda melhor para quem mora aqui dentro, um extrativismo. Pensam que é só quebrar castanha, cortar seringa e outras coisas mais. E com o extrativismo, ela sendo bem tratada, sendo bem cuidada e bem explorada dá muito mais renda do que você morar na cidade em outros cantos onde não tem emprego. E aqui se vier um grupo de turistas e a área sendo bem preservada, onde você está morando, a reserva, o turista sai daqui com outra visão, leva notícias boas para quem mora na capital ou mora lá fora. Há pessoas que moram aqui na cidade mesmo que criticam a reserva, acham que a reserva é só para índio. A reserva vai dar renda para o município, para todo mundo". (Morador da comunidade do Canindé)*

Desta forma, pode-se afirmar que não houve posicionamento contrário a esta alternativa de desenvolvimento, mesmo que se tenha tentado identificar moradores com opinião divergente. Entretanto, é perceptível que, parte dos comunitários mais velhos associe os mais jovens como prováveis atores responsáveis pelo tema. Os trechos seguintes demonstram as justificativas descritas por parte dos moradores:

> *"No meu ponto de vista é até bom porque oferece mais renda para nós… agora temos os mais novos para aguentar a barra, eu estou cansado… se subir o rio não volta mais. Os mais novos têm tudo para resolver a parada [...]". (Morador da comunidade do Canindé)*

> *"Eles (os jovens) querem apresentar para o povo lá fora o que era a tradição do pai, mas dando continuidade, de uma forma diferente. Quando eu era criança, nós éramos que nem índio e corríamos das pessoas, tinha vergonha das pessoas e hoje em dia não e me sinto mais à vontade e sei o que as pessoas estão falando e aprendo muito, sei receber uma pessoa na minha casa, mudou né? E cada dia muda o ritmo de viver mesmo estando velho, mas enquanto você estiver vivo você tem que aprender muita coisa". (Morador da comunidade do Canindé)*

Os principais aspectos dificultadores citados, tratam-se dos mesmos empecilhos ao desenvolvimento da comunidade e melhoria da qualidade de vida: as estradas e a energia. Além das melhorias relativas a esses itens, como forma de possibilitar a visitação em todas as épocas do ano e oferta de serviços com qualidade, foi mencionada a necessidade de capacitação específica dos moradores para a atividade. Além disso, identificou-se a construção de local para o pernoite de visitantes, local para apresentação de objetos típicos utilizados para extração de seringa e castanha, além de barcos adequados para o deslocamento de grupos maiores nos passeios no rio.

Após indução da reflexão sobre do que seria a visitação na unidade e os elementos necessários a esta cadeia, buscou-se junto aos entrevistados a identificação de atrativos turísticos considerados potenciais. A partir deste levantamento e das indicações feitas nos mapas mentais construiu-se o o tópico seguinte.

16.4.2 Identificação de atrativos potenciais

Nas entrevistas, os locais/atividades citados pelos moradores tiveram como eixo central o rio Cautário, a partir de seus próprios momentos de lazer e idealizando mostrar ao possível visitante aquilo que consideram tradição no local, representativo da identidade comunitária. Além disso, embora sejam poucos os moradores que conhecem a porção de serras da unidade (a norte/nordeste), uma vez que não há uso destinado ao ambiente, a diferença comparativa à região das matas denota caráter de potencial turístico ao local.

A listagem de atrativos e atividades identificadas pelos comunitários estão dispostas no quadro abaixo:

Tabela 23. Identificação dos atrativos potenciais, temas e atividades a serem desenvolvidos na RESEX

Tema e locais: rio	*Atividade, locais s e época do ano*
Rio	no período do verão
Praia	Tomar banho
	Pascanar
	Assar peixe
Baía	Focar jacaré
Subir a cabeceira dos rios até a base queimada	
Subir o rio no período noturno	
Furos e canos	atalhos no rio Cautário
Cachoeiras	
Tema e locais: Paisagem	*Atividade, locais s e época do ano*
Serras/Pedras	próximo à base queimada, porção NE da Resex
Serra da Cutia	
Tema e locais: Fauna	*Atividade, locais s e época do ano*
Fauna	época da arara, do papagaio no final de setembro
Saleiro	*"Onde todo bicho come. E vem queixada, anta, porcos, paca, cotia e comem ali"*/ observação de fauna / localização próxima à antiga base queimada
Tema e locais: Tradição/Saber-fazer local	*Atividade, locais s e época do ano*
Castanhais	trilhas
Seringuais	
Defumador	
Produtos da seringa	calçado, bolsa
Pesca artesanal e 'pesque e solte'/pesca esportiva	
Farinha	
Culinária	Peixes, açaí no tucunaré na palha da banana, peixe na castanha, macaco a castanha, leite de castanha, açaí farinhas, frutas típicas.
Demais temas	*Atividade, locais s e época do ano*
Mata	caminhada
Plantas bonitas	
Belezas naturais	
Flora	observação/tirar foto

Fonte: Coleta de dados primários e entrevistas com comunitários – Trabalho de Campo (Ago.2015)

Para além e através das entrevistas junto à comunidade, procedeu-se o reconhecimento do território da RESEX (Federal e Estadual) e mapeamento de pontos de interesse, citados pelos moradores, e julgados de relevância paisagística pela equipe técnica. Para tanto foram utilizados GPS e máquina fotográfica, sincronizados, para posterior organização e apresentação em forma de mapas (os mapas encontram-se anexo ao documento)

Desta forma, percorreu-se quatro trajetos distintos para avaliação dos potenciais turísticos, são eles: *(i) leito fluvial do rio Cautário Trecho Jatobá – Antiga Base Queimada da SEDAM (embarcado), (ii) Trilha em Castanhal que acessa a Serra da Cutia (PARNA), (iii) Trilha de ligação entre as moradias na comunidade do Cajueiro (RESEX Federal), e (iv) acesso ao Poço Verde (todos os trajetos encontram-se representados em mapas anexo ao diagnóstico)*. Além disso, a paisagem na porção nordeste da unidade, local caracterizado por afloramentos rochosos e áreas campestres, na desembocadura do igarapé João do Branco, pôde ser reconhecida através de fotografias e caracterização das equipes de meio físico e biótico e também, no acesso ao local, no campo de reconhecimento.

Ao longo desses trajetos, foram marcados pontos com potencial para visitação como locais para observação de animais, de formação de barras de areias (praias), de mudança das feições paisagísticas representativas das características da unidade (geologia, relevo, solos, dinâmica hídrica, vegetação, etc.), de importância à formação territorial regional, igarapés, "furos", canais abandonados pelo leito atual rio e serras.

A compreensão da dinâmica da paisagem a partir do conceito de geossistemas será também referência para a elaboração do Programa de Uso Público, no qual serão propostas diretrizes para atividades que associem o reconhecimento das variações paisagísticas e o uso tradicional dado pela comunidade.

A lógica da 'floresta alagada', da 'floresta de terra firme' e 'dos campos' ou aonde tem 'muita paisagem'[58], presente na fala dos moradores durante a elaboração dos mapas mentais e entrevistas, já evidenciam a organização da paisagem do território. Além da dinâmica hídrica abarcada nesses conceitos estão associadas as áreas de ocorrência de espécies de relevância para a comunidade, como a seringueira e a castanheira.

A partir da identificação de atrativos potenciais, a escolha dos trechos a serem avaliados, buscou, além de aproveitar as trilhas/trajetos existentes e usadas pela população, percorrer o máximo de ambientes, vislumbrando diferentes objetivos de visitação. Torna-se válido evidenciar a impossibilidade de reconhecimento e identificação de trajetos potenciais no trecho mais a montante da RESEX (Complexos Serranos Areníticos).

Na sequência, será realizada a descrição dos trajetos e registro fotográfico de elementos significativos identificados pela equipe técnica, subdivido por ambientes distintos, passíveis de serem explorados pela atividade turística.

16.4.2.1 A RESEX ao longo do rio Cautário – *Trilha Fluvial*

O trajeto percorrido por barco ao longo do rio Cautário desde seu limite mais a montante - próximo à antiga base queimada e desembocadura do rio São João do Branco - até as proximidades de sua foz, no

[58] Fala de um dos entrevistados, fazendo alusão à porção Noroeste da RESEX Federal, onde se encontram afloramentos rochosos e área de campos.

rio Guaporé, permitiu a observação de mudanças na morfologia do curso d´água. Tais modificações paisagísticas, do ponto de vista do turismo, tornam-se conteúdos potenciais para elaboração de um roteiro navegável. Assim como narrado em uma das entrevistas, a visitação a ocorrer deverá obedecer a lógica da temporada de seca (verão) e cheia (inverno) ao longo do ano, principalmente em decorrência do nível do rio e condições das estradas de acesso às comunidades da RESEX Estadual.

A caracterização dos trechos do rio será realizada com propriedade pela equipe de meio físico, aqui serão postas apenas impressões sobre as diferenças entre os três trechos, ilustradas pelo acervo fotográfico, na sequência.

Na Tabela abaixo estão organizados aos trechos percorridos por tempo e distância (agosto-2015, verão, rio baixo):

Tabela 24. Trecho percorrido em campo por distância e tempo de deslocamento, no verão. Agosto, 2015

Trecho	Distância aproximada	Sentido no rio	Tempo de deslocamento
Laranjal - Próximo à antiga Base Queimada	35 km	subindo	4h
		descendo	2h30
Canindé - Laranjal	9 km	***NÃO PERCORRIDO PELA EQUIPE***	
Canindé - Cajueiro (Residência Sr.Cocó e D.Maria)	9,5 km	descendo	1h
		subindo	1h20
Cajueiro - Limite Sul da RESEX Federal	28,5 km	***NÃO PERCORRIDO PELA EQUIPE***	
Limite Sul da RESEX Federal - Jatobá	16, 5 km	subindo	3h30
		descendo	2h30

No trecho Laranjal – Antiga Base da SEDAM – rio São João do Branco (Montante rio Cautário), na medida em que se navega passa a se observar maior incidência de trechos retilíneos formando grandes lagoas, as praias apresentam deposição de seixos e não mais apenas sedimento arenoso, nota-se com maior frequência o leito rochoso do rio, com trechos formando corredeiras, a vegetação da margem diminui em altura, já é possível observar a Serra do Triunfo, o perfil do solo se altera, até que se alcance as cachoeiras junto à foz rio São João do Branco. Durante o percurso observou-se riqueza na avifauna, a exemplo das garças, martinho pescador, cigana, além de jacarés, arraias, anta.

O trecho Canindé-Cajueiro é um trecho mais curto, meandrante, com a formação também de praias, utilizadas inclusive para o lazer dos moradores em tempo de seca, dos qual podem ser avistados diversos lagos, que nada mais são que antigos canais que o rio percorria, locais excelentes para a pesca, de acordo com os moradores. Neste, nota-se árvores caídas da margem que, muitas vezes, prejudica a travessia de barco da comunidade. Além disso, podem ser observadas castanheiras e sumaúmas, espécimes de grande porte.

O trecho mais a jusante dentro dos limites das RESEX Federal e Estadual está próximo à comunidade do Jatobá. Assim como o extremo norte se distingue do restante por ser o trecho mais encaixado do rio Cautário, com aparecimento do leito rochoso, o trecho mais a jusante, devido à proximidade do rio Guaporé, comporta a sua porção mais alagada. Nesse, nota-se quantidade expressiva antigas passagens do leito fluvial do rio Cautário que, com formação de extensa área de lagoas, com vegetação associada distinta daquelas observadas nos trechos anteriores. Quanto mais a jusante do rio Cautário, tendo o Guaporé como nível de base, mais alagada será a área e mais extensa sua planície fluvial. Foi interessante

a perspectiva do grupo do Jatobá/Renascença na construção do Mapa Mental durante a oficina, quando a diversidade de fauna desenhada pelos moradores foi bastante superior aos outros grupos. É significativaa potencialidade do local para a observação da fauna.

Em síntese, são três trechos do rio Cautário que, em uma análise rápida, possuem características distintas que podem ser trabalhadas para criação de atividades diferenciadas no contexto do Uso Público. O refinamento desses aspectos será incorporado ao Programa a ser elaborada na fase de Planejamento, tendo como base os levantamentos e resultados do meio físico e biótico.

Nos mapas em anexo, podem ser reconhecidos os trechos percorridos com ilustração, através de fotografias, de características e aspectos de interesse do uso público.

As fotos seguintes ilustram as características narradas:

1. Montante (Laranjal – Antiga-Base)
2. Canindé– Cajueiro
3. Jatobá

- **Montante (Laranjal – Antiga Base da SEDAM)**

Foto 125. Vegetação da margem distinta do restante, provável leito abandonado.
Foto: Mariana Mauro

Foto 126. Margem do rio Cautário com afloramento rochoso.
Foto: Mariana Mauro

Foto 127. Observação da Avifauna durante o trajeto.
Foto: Mariana Mauro

Foto 128. Praias com sedimento mais grosseiro próximo à antiga base queimada da SEDAM.
Foto: Mariana Mauro

Foto 129. Praias formadas no período da vazante.
Foto: Mariana Mauro

Foto 130. Vegetação mais baixa sobre a margem com afloramento rochoso.
Foto: Mariana Mauro

Foto 131. Vegetação mais delgada às margens do rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

Foto 132. Troncos caídos no leito do rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

Foto 133. Travessia de Anta em trecho do Rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

Foto 134. Cabeças seca (*Mycteria americana)* sobre as árvores.
Foto: Mariana Mauro

- **Canindé– Cajueiro**

Foto 135. Rio Cautário, trecho Canindé – Cajueiro. Foto: Mariana Mauro

Foto 136. Lago próximo à comunidade do Cajueiro utilizado para pesca pela comunidade. Foto: Mariana Mauro

Foto 137. Atracador da sede da Comunidade do Cajueiro. Foto: Mariana Mauro

Foto 138. Vista de Sumaúmas às margens do rio Cautário. Foto: Mariana Mauro

Foto 139. Rio Cautário. Foto: Mariana Mauro

Foto 140. Rochas típicas do leito do rio Cautário. Foto: Mariana Mauro

Foto 141. Vista para a casa do Senhor Cocó e Dona Maria (última casa da Comunidade do Cajueiro, sentido Jatobá).
Foto: Mariana Mauro

Foto 142. Casa do Alexandre e antiga escola do núcleo Cajueiro.
Foto: Mariana Mauro

Foto 143. Árvore de grande porte caída às margens do rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

Foto 144. Vista da casa do Senhor Cocó. Antigo leito fluvial abandonado.
Foto: Mariana Mauro

- **Jatobá**

Foto 145. Vegetação típica de áreas alagadas, próximo à comunidade do Jatobá.
Foto: Mariana Mauro

Foto 146. Paisagem do trecho do rio Cautário próximo ao núcleo Jatobá. Largura maior do rio, maior extensão da área alagada, praias com maior quantidade de areia.
Foto: Mariana Mauro

Foto 147. Trecho mais largo do rio Cautário e ausência de praias.
Foto: Mariana Mauro

Foto 148. Observação da avifauna da RESEX, Biguatinga (*Anhinga anhinga)*.
Foto: Mariana Mauro

Foto 149. Formação de extensos lagos.
Foto: Mariana Mauro

Foto 150. Pesca com zagaia pela comunidade local.
Foto: Mariana Mauro

Foto 151. Ninho com ovos de tracajá na região da Comunidade de Laranjal.
Foto: Mariana Mauro

Foto 152. Observação de tracajá nas praias do rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

16.4.2.2. Trilha do Castanhal e Serra da Cutia

Dentre os locais ou atividades que os comunitários desejariam mostrar aos eventuais visitantes da RESEX estão a quebra da castanha, a extração da seringa e a produção de farinha. Conforme percebido em campo, a maior parte das famílias, de ambas unidades, sobrevivem, atualmente, da venda das castanhas, no período entre os meses de dezembro a abril. No restante do ano, a farinha aparece como elemento fundamental à manutenção da renda, somado à agricultura e pesca de subsistência.

A extração da seringa possui grande importância à tradição dos comunitários, principalmente para os mais antigos, que relatam que os "mais jovens" já não se interessam pela atividade, tanto pelo baixo preço pago pelo produto, quanto ao esforço e dedicação associado. A venda do produto, normalmente, é feita através da combinação com o comprador, que dita a quantidade a ser adquirida, ou seja, a retirada é feita, no presente, sob encomenda. Mesmo assim, o corte de seringa foi indicado por todos os comunitários, assim como, os instrumentos usados na atividade, o processo de prensa e a defumação.

A organização das áreas de castanhais e estradas de seringa parece ser bastante respeitada entre os comunitários, que sabem muito bem delimitar seu território produtivo.

Por esse motivo, para o reconhecimento de uma das atividades de relevância para a comunidade, foi realizada a expedição no Castanhal de um dos comunitários da RESEX Federal do rio Cautário. Além da avaliação do potencial que esta trilha possui para criação de um roteiro de interpretação, levando em conta a atividade produtiva, esse é um dos principais acessos à Serra da Cutia. A serra está dentro do território do Parque Nacional ao qual dá nome, limítrofe à RESEX na porção centro-noroeste; em seu plano de manejo a feição é destacada como o principal atrativo turístico em potencial da unidade.

O trajeto percorrido pela equipe pode ser visualizado no mapa anexo ao diagnóstico. Para alcançar a Serra da Cutia a expedição precisaria ter no mínimo quatro dias, sendo a 1ª pernoite realizada no Igarapé Tiradentes e a 2ª nas proximidades da Serra da Cutia. A trilha ou "varador" se inicia atrás da moradia do Sr. Epitácito e perpassa por seu castanhal. Em conversa com o Sr. Epitácio e o Sr. Raimundo (Cocó), notou-se possibilidades de desenvolver trajeto circular, começando neste varador e retornando por outro.

Pela indisponibilidade de tempo, somente foi realizada a caminhada no primeiro dia. A distância percorrida totalizou 9,5 km, dos quais os 6,3 km iniciais se fizeram em "varador" de uso constante e por isso aberto, sem maiores dificuldades (Fotos 153 a 156). Foi possível neste trecho o uso de motocicleta para o transporte de mochilas, instrumento imprescindível ao transporte das castanhas, após quebra. Os cerca de 3,2 km restantes são de difícil trânsito, já que o morador não havia circulado por ali há mais de 1 ano e por isso, não estava limpa de obstáculos e com a demarcação evidente. O trajeto foi percorrido no total de 7 horas, sem excluir os tempos de parada e erratas no caminho.

Foto 153. Varador de acesso ao Castanhal do Senhor Epitácito.
Foto: Mariana Mauro

Foto 154. Varador em boas condições.
Foto: Mariana Mauro

Foto 155. Local de término do Varador e trecho mais fechado.
Foto: Mariana Mauro

Foto 156. Trilha fechada de maior dificuldade de se caminhar.
Foto: Mariana Mauro

No local estão as estradas de castanha do Senhor Epitácito, que apesar de não estar na época, demonstrou como é feita a quebra de castanha e explicou como se organiza a logística da família para esta atividade. As fotos seguintes ilustram parte desse processo:

Foto 157. Senhor Epitácito descascando a castanha.
Foto: Mariana Mauro

Foto 158. Ouriço da castanha.
Foto: Mariana Mauro

Durante o trajeto puderam ser identificadas, junto ao botânico da equipe da PLANTUC e comunitários, espécies representativas da RESEX, principalmente do que se denomina "mata de terra firme", tais como 7 pernas, catuaba, açaí, pau ferro, castanheira, sumaúma, copaíba, entre outras.

Foto 159. Copaíba (*Copaifera multijuga*) da qual já foi retirada óleo.
Foto: Mariana Mauro

Foto 160. *Socratea exorrhiza* (7 Pernas) ocorrendo associada ao curso d'água (igarapé).
Foto: Mariana Mauro

Foto 161. Árvore com sapopemas, agindo como escoras e auxiliando na estabilidade do indivíduo arbóreo de grande porte.
Foto: Mariana Mauro

Foto 162. Indivíduo de grande parte observado na trilha.
Foto: Mariana Mauro

Foto 163. Árvore de grande porte caída e serrada para não atrapalhar a passagem.
Foto: Mariana Mauro

Foto 164. Tucumã (*Astrocaryum aculeatum*).
Foto: Mariana Mauro

Foto 165. Condição da trilha para acesso ao Igarapé Tiradentes.
Foto: Raoni Ferreira

Foto 166. Castanheira (*Bertholetia excelsa*), com densa camada de serapilheira formada em seu entorno.
Foto: Raoni Ferreira

Foto 167. Exemplar de Açaí (*Euterpe precatória*).
Foto: Mariana Mauro

Foto 168. Senhor Cocó retirando água de qualidade para consumo da raiz da Embaúba (*Cecropia concolor*), em floresta ombrófila densa de terras baixas.
Foto: Mariana Mauro

O desnível da trilha não passa de 40 metros, sendo neste aspecto de reduzida dificuldade. Os pontos mais baixos após distanciamento do rio Cautário, referem-se a dois igarapés, onde encontram-se pontes rudimentares para sua transposição. De acordo com os comunitários, na época da cheia o nível dos afluentes ultrapassa as estruturas, formando uma área alagada. Somente com relação à declividade, a trilha pode ser considerada fácil, já que possui caráter plano (Figura 28). (Ver Fotos 169 e 170)

Figura 29. Perfil Topográfico da Trilha do Castanhal.
Elaboração: Ana Maria Raposo, 2015.

Foto 169. Ponte sobre o Igarapé Monte Sinai.
Foto: Mariana Mauro

Foto 170. Ponte sobre o afluente do Igarapé Tiradentes.
Foto: Mariana Mauro

Por fim, a partir o reconhecimento dessa trilha, suas características, usos e ambientes passíveis de observação, entende-se que a mesma possui alto potencial para visitação.

16.4.2.3 Trilha do Cajueiro

Além do Castanhal, percorreu-se a trilha que liga as moradias da comunidade do Cajueiro, a qual inicia-se na casa do Senhor Raimundo (Cocó) e finaliza no Sr. Maurício (mapa em anexo). O principal meio de transporte utilizado pelos moradores do núcleo é o rio Cautário, sendo a trilha usada, mas com pouca expressão no cotidiano das famílias. A trilha possui o total de 4,5 km, montante completado com média de 1h e 20 min., sem paradas relevantes.

Ao longo da trilha encontram-se tanto trechos fechados e mais frescos, com sombra, quanto trechos abertos, mais quentes, com exposição direta ao sol. Esses trechos correspondem a área de roça, quando se aproxima da moradia das famílias, aonde podem ser observados desde o cultivo de mandioca até antigas áreas de braquiárias para alimentar animais.

Conforme pode ser observado no mapa (anexo XI e XIV), a trilha está paralela ao rio Cautário, possivelmente inserida em sua planície de inundação ou mesmo da planície de inundação de seus afluentes, como o igarapé Tiradentes. Isso significa que a trilha é representativa do que a população intitula de “floresta de várzea”, que fica, em parte, alagada durante a época das chuvas. Além disso, essas áreas estão associadas a ocorrência das seringueiras, espécimes identificados em número considerável ao longo do trajeto.

Na porção inicial do trajeto, cerca de 1 km, caminha-se circundando antigo local de passagem do rio Cautário, que atualmente estabelece-se como uma grande lagoa, indicado pelo morador como um bom local para a pesca, feita de canoa. Ainda, são atravessados afluentes, para os quais alguns deles, possuem estruturas precárias para transposição.

As fotos seguintes ilustram os aspectos mencionados:

Foto 171. Travessia sobre Igarapé Tiradentes.
Foto: Mariana Mauro

Foto 172. Floresta alagada próxima à residência do Senhor Cocó.
Foto: Mariana Mauro

Foto 173. Árvore de grande porte observada durante o trajeto.
Foto: Mariana Mauro

Foto 174. Passagem da trilha pelo interior de um "furo".
Foto: Mariana Mauro

Foto 175. Lagoa formada pelo abandono de antigo leito fluvial, utilizada para a pesca pelo Senhor Cocó.
Foto: Mariana Mauro

Foto 176. Tronco utilizado para a travessia de afluente do rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

Foto 177. Condição da trilha ao longo do trajeto.
Foto: Mariana Mauro

Foto 178. Cacauí ou cacau de macaco (*Theobroma speciosum*), apresentando floração no caule.
Foto: Mariana Mauro

Foto 179. Área desmatada para roça próximo à moradia.
Foto: Mariana Mauro

Foto 180. Floresta ombrófila densa de terras baixas, em local de ocorrência das castanheiras (*Bertholetia excelsa*).
Foto: Mariana Mauro

Foto 181. Residência do Morador Alexandre.
Foto: Mariana Mauro

Foto 182. Tronco de árvore de grande porte caída no meio da trilha.
Foto: Mariana Mauro

Foto 183. Estrutura utilizada para travessia de afluente do rio Cautário.
Foto: Mariana Mauro

Foto 184. Trilha em meio à floresta ombrófila aberta aluvial/ florestas alagadas.
Foto: Mariana Mauro

Foto 185. Antigo local de pastagem de animais de um dos moradores.
Foto: Mariana Mauro

Foto 186. Equipamento de academia construído por morador.
Foto: Mariana Mauro

Foto 187. Extração do látex em seringueira presente na trilha.
Foto: Mariana Mauro

Foto 188. Igreja Evangélica sendo construída pela comunidade no terreno do Senhor Maurício.
Foto: Mariana Mauro

16.4.2.4 Estrada de acesso ao Poço Verde (residência do "Buxinho")

O Poço Verde (370899 m E/8681088 m S) constitui local de antiga passagem do leito do rio Cautário, local contemplado pelo "furo" do Igarapé Lagarto Coxo, localizado na RESEX Estadual do rio Cautário (ver mapa em anexo). O local foi destacado pelo grupo da comunidade do Canindé como para potencial uso turístico. Por ser necessário o deslocamento de 5 km caminhando após acesso de carro até a residência do morador, não foi possível chegar até o local. O trajeto por onde essa trilha passa constitui-se o castanhal e seringal do morador "Buxinho", um dos poucos moradores que retira a seringa em montante considerável e anualmente, sábio do processo e representante, em outros momentos, dos interesses dos seringueiros da RESEX. Sua narrativa sobre o processo de retirada da borracha e da tradição que representa à comunidade foi de grande valia ao trabalho.

Além da produção de borracha, o morador é um dos principais fabricantes do mel da cana e aloca parte das famílias que, na temporada das castanhas, se mantém no local para sua retirada.

Ainda que não alcançado o Poço Verde, a estrada de acesso à sua moradia, cerca de 4km a partir do acesso principal à comunidade do Canindé, possui também potencial de utilização turística, a exemplo de um circuito para bicicleta. A mesma apresenta desenho agradável, em maioria sombreada, em boas condições.

Foto 189. Borracha prensada pronta para ser pesada.
Foto: Mariana Mauro

Foto 190. Borracha sem prensa utilizada como combustível para o fogo.
Foto: Mariana Mauro

Foto 191. Tacho utilizado para a fabricação rapadura e farinha.
Foto: Mariana Mauro

Foto 192. Estrada de acesso à casa do Buxinho.
Foto: Mariana Mauro

Foto 193. Condições da estrada de acesso à casa do Buxinho.
Foto: Mariana Mauro

16.4.2.5 As "paisagens": O geossistema Complexos Areníticos

A porção mais setentrional do território da UC, a partir da análise ambiental sistêmica, foi classificada como Complexos Areníticos Serranos, com subdivisões nas geofácies afloramentos Rochosos com Vegetação Rupestre, Savanas e Florestas Baixas de Transição (ver Mapa Geossistemas da área de estudo em anexo). A área, por dificuldade de acesso e tempo disponível para reconhecimento de campo, não pôde ser analisada pela equipe de uso público, se mantendo, desta forma como uma lacuna de conhecimento para o tema em questão. No entanto, baseados na caracterização da área, na diversidade de ambientes que compõem, principalmente, em sua diferenciação perante os demais geossistemas, sua beleza cênica e a presença de cavidades naturais e cachoeiras, o local pode ser considerado de grande potencial para a visitação turística.

Tanto na construção do mapa mental quanto nas entrevistas, os locais chamados de pedras, campos abertos, a área de "paisagens" – no sentido da bacia visual mais ampla que dentro de uma florestal - foram considerados para a visitação. Para a área não é dado nenhum tipo de uso pela população que a avalia como uma região pobre devido às suas características ambientais. Pelo fato de não existir atividades produtivas pela população, não há trilhas ou caminhos preferencias, que poderiam ser aproveitados para a visitação. Segundo relatos, em eventuais incursões, foi utilizado o canal fluvial do rio Verde para acessar a região mais marcante de afloramentos rochosos, com distância aproximada de 5 km, sem ponderações sobre a dificuldade do caminho. As fotos do trecho, a partir da perspectiva de observação do rio, podem ser reconhecidas no anexo XI (Trilha Fluvial – trecho a montante da antiga base queimada).

16.4.2.6 Saber-local nas comunidades

Em interação às características naturais da RESEX, a exploração da forma de vida e saber local da população é objeto imprescindível à elaboração de um Programa de Uso Público. Neste sentido, a organização social, o tipo de construção, a narrativa dos hábitos, as histórias da tradição seringueira, a culinária e os processos produtivos de suas principais atividades como a castanha e a seringa, são elementos inerente a todas as famílias da RESEX, nas comunidades do Cajueiro, Canindé, Laranja e Jatobá, e são consideradas atrativos potenciais para o desenvolvimento do turismo.

16.4.2.7 Análise crítica e matriz SWOT

A apresentação dos resultados de uma leitura analítica do contexto da RESEX, do ponto de vista do uso público permite a construção de uma matriz de avaliação sintética, dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, a ver.

Pontos Fortes

- Inserção e posição no Mosaico Nascentes de Rondônia, adjacentes a outras unidades de conservação que servem de zonas de amortecimento ao território da RESEX, auxiliando assim na conservação dos recursos naturais.
- Excelente estado de conservação dos ambientes, fauna e flora no interior da RESEX, pelo tipo e intensidade de uso dos comunitários residentes e famílias beneficiárias;
- Grande riqueza de espécimes da flora e fauna amazônica;
- Facilidade de observação de aves;
- A diversidade de paisagens, conforme compartimentação da área de estudo em geossistemas e geofácies, com destaque para a distinção das áreas de floresta, afloramentos rochosos e campos; ou seja, ambientes típicos da Amazônia e enclaves de outros tipos de domínios morfológicos e fitogeográficos;
- Presença de corredeiras e cavidades no Geossistema Complexos Areníticos;
- As atividades produtivas na RESEX são principalmente a coleta da castanha, a produção de farinha, a extração da seringa e agricultura e pesca de subsistência;
- Apesar da inexistência de oferta ecoturística, há um fluxo regional anual e consolidado, cuja motivação são os eventos de Costa Marques e região;
- Atuação de ong local com foco na conservação de Quelônio que desenvolve atividades de educação ambiental;
- A dinâmica hidrológica (período de seca e chuvas) conforma diferentes ambientes ao logo do ano, as quais podem ser aproveitadas para tipos de atividades de visitação distintos;
- A presença do Forte Príncipe da Beira, atrativo histórico de importância Estadual e Nacional pode ser um importante propulsor do desenvolvimento do turismo no município e, consequentemente, na RESEX;
- O corredor fluvial do rio Guaporé;
- Embora o turismo não seja desenvolvido de maneira efetiva a região do Vale do Guaporé, no qual insere-se a RESEX, já é, de certa forma, uma marca divulgada e associada às belezas naturais;

Pontos Fracos

- Ausência de Plano Estadual e Municipal de Turismo;
- Falta de investimento e perspectivas para o desenvolvimento do ecoturismo em todas as instâncias governamentais;
- Foco da Secretaria Estadual de Turismo somente no Turismo Cultural;
- Baixa capacidade técnica e operacional dos órgãos municipais de fomento às atividades de turismo e meio ambiente;
- Desorganização dos agentes de interesse da atividade no município e região;
- Ausência de parcerias institucionais e políticas para o desenvolvimento do setor;
- Ausência da atuação de ongs ambientais de renome nacional e internacional na região, não se constituindo área prioritária nos projetos amazônicos e de Rondônia;
- Distância da capital Porto Velho e de grandes centros econômicos do Estado e Brasil, sendo longo e de elevado custo o deslocamento para a região;

- Demanda e oferta turística regionais voltadas ao Turismo de Eventos, que constitui público distinto daquele que se interessa por destinos ecoturísticos;
- Reconhecimento do Vale do Guaporé apenas como destino turístico voltado ao Turismo de Pesca, muitas vezes, predatório e sem regulamentação; além do monopólio de empresas, cuja operação está desintegrada do contexto municipal e regional e, por isso, pouco ou nada contribuem na dinamização da economia e incorporação de benefícios potenciais advindos da atividade turística;
- Infraestrutura turística da cidade de Costa Marques precária, sem possibilidades de acesso a informações dos atrativos turísticos do município e região;
- Sitio eletrônico do município sem funcionamento;
- Estrada em condições precárias prejudicam o acesso à UC, principalmente no período que abarca o inverno, ou seja, maior concentração de chuvas na região;
- Falta de energia elétrica limita os tipos de serviços turísticos;
- Falta de organização entre as comunidades da RESEX Estadual e Federal;
- A Associação de representação dos comunitários possui dificuldades para a composição de projetos e articulação,
- Precariedade quanto às estruturas de água e esgoto;
- Inexistência de um centro comunitário que possa ser utilizada para atividades de educação ambiental e como centro de visitantes;
- Necessidade de os jovens saírem para estudar e que, dificilmente, retornam à RESEX;
- Desinteresse dos jovens pelas atividades consideradas de tradição para a população como a seringa.

Oportunidades

- Como o último Programa de Educação Ambiental foi realizado no ano de 2013 e pelo fato do processo de elaboração do Plano de Manejo estimular a participação da população residente e beneficiária, ações desta natureza poderiam ser valer deste momento de reflexão para discussão de novos temas e repetição de outros tratados em oficinas anteriores;
- A inexistência de produtos ecoturísticos na região torna a atividade potencial na RESEX, não haveria concorrência com outras atividades semelhantes;
- A facilidade de observação da flora e fauna, principalmente aves, pode ser trabalhada como produto turístico para criação de demanda turística internacional,
- A visitação poderia ser compreendida como alternativa de renda, principalmente, nos meses de maio a dezembro, quando não ocorre a quebra da castanha;
- A valorização das tradições da população através da visitação é extremamente benéfico;
- A elaboração de roteiros que perpassem as unidades que formam o Mosaico Nascentes de Rondônia, sobretudo das RESEX Estadual e Federal e o Parque Nacional da Serra da Cutia, é uma forma de estimular a gestão integrada entre os órgãos;
- A atividade turística na RESEX pode atuar como um estímulo aos mais jovens, como forma de empodeiramento da nova geração e como fonte de renda;
- Como não há visitação da UC, pode-se desenvolver o produto desde seu início, de forma organizada e profissional, com respeito aos anseios da população

Ameaças

- A visitação turística pode atuar como novo fator de pressão sobre a conservação de recursos;
- A localização da RESEX frente aos polos regionais pode prejudicar a criação e manutenção de uma demanda turística, que inviabiliza investimentos na atividade;

- Viajantes mais críticos e exigentes, em especial do turismo internacional, irão demandar profissionalismo e condutas adequadas dos agentes econômicos.
- A viabilização da atividade turística da RESEX não depende somente dos investimentos e reforços dentro de seu território e dos órgãos gestores; é necessário as instituições responsáveis pelo fomento do turismo direcionem programas e projetos específicos para a região;
- O maior desafio refere-se à construção de um produto ecoturístico diferenciado e único que justifiquem o deslocamento de turistas de outras regiões do país para a unidade;
- Concorrência com destinos turísticos consolidados e alvo de investimentos nacionais e internacionais, como a FLONA do Tapajós, com propostas semelhantes ao tipo de visitação que se considera adequada e potencial à RESEX;

16.5 Potencial para agricultura sustentável

Uma atividade que possui grande potencial para ser melhorada é a agricultura de subsistência e a produção de frutos. As RESEX Federal e Estadual produzem uma grande variedade de alimentos, que vão desde mandioca, milho, feijão, arroz, abóbora, banana, só para citar alguns. Esses produtos agrícolas podem ser considerados agroecológicos, sem uso de defensivos agrícolas, o que já adiciona um valor agregado, especialmente quando colocados no mercado de grandes centros urbanos. Com vistas a melhorar a forma de cultivo desses produtos sem prejuízo ao meio ambiente, um bom parceiro para as famílias beneficiárias seria a EMATER-RO, com uma sede no município de Costa Marques, através de projetos voltados à produção agroecológica.

Nessa temática, as famílias beneficiárias receberiam consultorias com vistas ao aprendizado do cultivo ecológico, à condução e manutenção de sistemas agroflorestais, adubação orgânica, defensivos alternativos, manejo, extrativismo, produção de origem vegetal, entre outros[59]. O mercado para essa produção agrícola poderia ser pensado em parceria com o próprio governo através, por exemplo, do Programa de Compras de Alimentos da Agricultura Familiar. Outra fonte de parceria pode ser o comércio alimentício de Costa Marques, tais como os supermercados e restaurantes.

Outro produto que poderia ter a mesma saída é a farinha de mandioca, que é um produto com grande potencial de cadeia produtiva entre as famílias das RESEX e feito de modo bastante artesanal. Porém, é necessário haver uma certa “padronização” da produção entre as famílias beneficiárias, que identifique a farinha como aquela feita na RESEX do Rio Cautário, de tal modo que promova um comércio mais justo desse produto e com um alcance a todas as famílias produtoras das UC.

17. Legislação pertinente

De acordo com a legislação atual, existem vários instrumentos legais que regem as normas e atividades permitidas no contexto da RESEX Federal do Rio Cautário, sendo estes apresentados na tabela a seguir.

[59] Cf: <http://www.emater.ro.gov.br/siteemater/projeto.php?get=2> Acessado em 18/11/15.

Tabela 25. Legislação Pertinente referente à RESEX Federal do Rio Cautário

Instrumento Legal	Resumo	Ano	Fonte
Constituição Federal	Trata da proteção ao Meio ambiente no Artigo 225, Capitulo VI do Meio Ambiente	1988	Palácio do Planalto
Lei 12.651	Institui o novo código florestal	2012	Palácio do Planalto
Lei 9.985	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC	2000	Palácio do Planalto
Dec s/nº de 07	Decreto de criação da RESEX Federal do Rio Cautário	2001	ICMBio
Portaria INCRA n 22	Portaria do INCRA reconhece a Resex Rio Cautário, com 73.917 ha visando atender 22 famílias de pequenos produtores rurais, permitindo sua participação no Pronaf. Retificação publicada no DOU corrige a capacidade de assentamento de 22 para 14 famílias.	2005	Instituto Socioambiental - ISA
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01	Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo Participativo de Unidade de Conservação Federal das categorias Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável.	2007	ICMBio
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 03	Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a criação de Unidade de Conservação Federal das categorias Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável.	2007	ICMBio
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 04	Disciplina os procedimentos para a autorização de pesquisas em Unidades de Conservação Federais das categorias Reserva Extrativista (RESEX) e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) que envolvam acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado.	2008	ICMBio
Portaria ICMBio n 49	Cria o Conselho Deliberativo da RESEX Federal do Rio Cautário	2009	ICMBio
Contrato S/N de 27/07/2010	Contrato de Cessão de Direito Real de Uso Não Onerosa entre INCRA e ICMBio da "Gleba Samaúma", com uma área total de 8.838,28ha localizada no perímetro da Reserva Extrativista Rio Cautário	2010	Instituto Socioambiental - ISA
Contrato S/N de 27/07/2010	Contrato de Cessão de Direito Real de Uso Não Onerosa entre INCRA e ICMBio da "Gleba Conceição", com uma área aproximada de 66.286,67ha localizada no perímetro da Reserva Extrativista Rio Cautário.	2010	Instituto Socioambiental - ISA
Contrato 23 de 24/12/2010	ICMBio constitui em favor da Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporécessão sob o regime de Concessão de Direto de Real de uso gratuito e resolúvel, da área de 75.124,95ha nos limites da Resex do Rio Cautário. VIGÊNCIA: 20 anos.	2010	ICMBio
INSTRUÇÃO NORMATIVA N 19	Regulamenta o uso de imagens de unidades de conservação federais, dos bens ambientais nestas incluídos e do seu patrimônio, bem como a elaboração de produtos, subprodutos e serviços obtidos ou desenvolvidos a partir dos recursos naturais, biológicos, cênicos, culturais ou da exploração da imagem de unidade de conservação, independentemente de fim comercial.	2011	ICMBio
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 29	Disciplina, no âmbito do Instituto Chico Mendes, as diretrizes, requisitos e procedimentos administrativos para a elaboração e aprovação de Acordo de Gestão em Unidade de Conservação de Uso Sustentável federal com populações tradicionais	2012	ICMBio
INSTRUÇÃO NORMATIVA N 35	Disciplina, no âmbito do Instituto Chico Mendes, as diretrizes, requisitos e procedimentos administrativos para a elaboração e homologação do perfil das famílias beneficiárias em Reservas Extrativistas, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Florestas Nacionais com populações tradicionais	2013	ICMBio
PORTARIA Nº 58	Aprova o Acordo de Gestão da Reserva Extrativista do Rio Cautário.	2014	Instituto Socioambiental - ISA

18. Potencial de apoio à RESEX

Para que a RESEX elabore consiga atingir seus objetivos de conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, além de contribuir para a manutenção dos modos de vida tradicionais dos benecifiários da UC, é de fundamental importância a criação de uma rede de parcerias entre diferentes esferas. Neste sentido, além daquelas instituições mapeadas e apresentadas no diagrama de VENN, buscou-se o levantamento de outras instituições que podem vir a formar parcerias com o ICMBio de formal ou informalmente, visando o apoio à gestão da RESEX Federal.

- **Infraestrutura**
    - Saúde: Hospital Municipal de Costa Marque; Centro de Saúde Limoeiro.
    - Educação: Escola Municipal Maria Laurinete Firmino Miranda; Escola Municipal Hilton José dos Santos; Escola Estadual Darci da Silveira.
    - Segurança Pública: Polícia Militar de Rondônia.
    - Abastecimento: Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia:
    - Energia Elétrica: CERON - Centrais Elétricas de Rondônia:
- **Rede de serviços (Costa Marques)**: Correios, Banco do Brasil, Posto de Combustível Ipiranga, Posto de Combustíveis Taiti, Auto Posto Centro Norte; Supermercado 2000; C. L. Supermercados; Forte Supermercado; Supermercado Guaporé; Supermercado Marcopolo; Mercearia Gabrielle; Mercearia Lemes; Minimercado J. D.; Minimercado Pag Lev; Mercearia Silva; Meio Dia Restaurante; Constrular loja de materiais de construção; Construforte; Globo Materiais para Construção; Guaporé Construções; L. S. Mecânica.
- **Organizações governamentais (Costa Marques):** Secretaria Municipal de Saúde; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria Estadual de Educação; Secretaria Municipal de Cultura, Esporte e Lazer; Secretaria Municipal de Trabalho e Ação Social**;** IBAMA, SEDAM; Universidade Federal de Rondônia.
- **Organizações não-governamentais:** Ação Ecológica Guaporé - ECOPORÉ; Kanindé – Associação de Defesa Etnoambiental; Organização dos Seringueiros de Rondônia – OSR.
- **Iniciativa privada:** Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RO; Faculdades particulares de municípios limítrofes.

19. Caracterização e análise das atividades próprias ao uso múltiplo, conflitantes e ilegais

Como já foi abordado ao longo desse documento, nas distintas áreas do território da RESEX Federal do Rio Cautário há prática de uma série de atividades próprias ao uso múltiplo que se relacionam diretamente à utilização dos recursos naturais ali existentes pelos seus moradores, com vistas ao provimento habitacional, alimentar, produtivo, recreativo, dentre outros.

Para que tais atividades sejam executadas foi estabelecido, como se verá adiante, um dos mais importantes documentos de gestão tanto da RESEX Estadual quanto da Federal, e que tem a finalidade de regular tais atividades: o Acordo de gestão e o Acordo de Gestão. A RESEX Estadual teve esse documento consolidado no ano de 1996, a partir do financiamento da PNUD/PANAFLORO e da assessoria técnica da ONG ECOPORÉ (SANTOS, 2014, p. 67); a RESEX Federal constituiu seu Plano anos mais tarde, tendo como referência o Plano da Estadual, que já vinha sendo executado pelos moradores da RESEX Federal desde a sua criação.

19.1 Atividades de uso múltiplo

19.1.1 Extrativismo da seringa

Atividade praticada há várias gerações pelas famílias das RESEX, cujos saberes são transmitidos de pai para filho. Basicamente masculina, a coleta da seringa atualmente vem sendo praticada apenas pelos mais velhos, em função da baixa atratividade econômica do produto. Por essa razão, a produção não é muito expressiva e, consequentemente, não gera impactos significativos, se comparado à historia de exploração do produto nessa área.

Dadas as características próprias à atividade, que é praticada no período da seca, o extrativista não necessita permanecer na área de coleta integralmente, passando cerca de 8 a 10 horas nos seringais munidos de suas ferramentas básicas de trabalho: a faca de cortar seringa, uma tigela para coletar o leite e algum tipo de arma para proteção.

As colocações das seringueiras predominam nas Geofácies Florestas Aluviais do Cautário, ocupando a maior parte do Geossistema das Baixadas, na porção que corresponde ao leito do rio Cautário que abrange todas as comunidades das RESEX.

19.1.2 Extrativismo da castanha

Esta é mais uma atividade historicamente praticada pelos habitantes do Cautário, dado o grande depósito natural de castanheiras no território, com concentração, sobretudo, nas Geofácies Flores Ombrófila a Leste do rio Cautário.

Muito valorizada no mercado, a castanha tem sido a atividade extrativista de maior retorno para as famílias beneficiárias, já que os preços estão atualmente atrativos. O período de produção ocorre no verão, época de chuva e cheias dos rios, mas tem curta duração: somente de dois a três meses. Dada às características produtivas, muitas famílias beneficiárias se deslocam integralmente com suas famílias para essas áreas, residindo todo o período produtivo nas áreas dos castanhais.

19.1.3 Roçados

Atividade basicamente de subsistência e de complementação de renda para as famílias beneficiárias da RESEX, a agricultura mobiliza toda uma mão de obra familiar, que trabalha nessa atividade todos os dias da semana, em momentos do dia em que o sol não está muito forte. Não há utilização de maquinários pesados, sendo que o trabalho é realizado com o predomínio de técnicas manuais, o que não gera tantos impactos no ambiente.

Geralmente próximas aos terrenos das moradias, o roçado deve ser estabelecido em áreas com uma distância mínima de 100 metros dos cursos d'água ou de áreas de espécies valiosas, deve respeitar o limite máximo de 5 hectares quando situado em áreas de florestas. Entretanto, não é permitido o desmate de áreas de preservação permanente (matas ciliares, trechos acidentados, etc.) para abrir roças.

19.1.4 Extração de madeira

A retirada de madeira está prevista no Acordo de Gestão, apenas para suprir necessidades construtivas tais como moradia, móveis e barcos, por exemplo; além de instrumentos de trabalho. Com relação à comercialização, a extração de madeira é permitida mediante um Plano de Manejo Florestal Madeireiro Comunitário. Esse Plano foi estabelecido na RESEX Estadual como uma alternativa à geração de renda das famílias a partir de 1998, além de uma forma de combater a extração ilegal de madeira. Entretanto, devido a vários problemas de ordem operacional e gerencial o PMFMC funcionou por alguns anos até ter as suas atividades encerradas.

19.1.5 Pesca

É outra atividade que deve realizada somente para a subsistência familiar e, por essa razão, fica proibida a utilização de técnicas predatórias como o uso de venenos, explosivos ou redes de arrastão em sua prática. Entre os moradores, as técnicas mais utilizadas são a linhada e o caniço que não impactam de forma significativa o ambiente. A pesca é uma atividade, sobretudo masculina e os tipos de peixes consumidos pelas famílias variam conforme a disponibilidade das espécies e a facilidade de captura conforme cada período sazonal.

19.1.6 Caça

Assim como a pesca, a caça é uma atividade de utilização apenas para subsistência das famílias beneficiárias das RESEX. Dessa forma, é realizada somente à medida da necessidade de consumo da população, que aparentemente não há impactos ou desequilíbrio ambiental tão profundo, a não ser no caso da caça de quelônios, que se mostra como uma atividade potencialmente impactante se não for manejada de modo correto.

20. Aspectos institucionais da RESEX

20.1 Pessoal

Atualmemte a RESEX Federal do Rio Cautário conta com um corpo de 12 funcionários responsáveis pelas funções da UC, sendo apenas 2 funcionários pertencentes ao quadro técnico do ICMBio e o restante, terceirizados, distribuídos da seguinte forma:

- 1 Analista Ambiental (gestor da UC);
- 1 Técnico Ambiental;
- 1 estagiária de ensino médio imcompleto;
- 8 vigilantes terceirizados[60];
- 1 funcionário terceirizado de serviços Gerais.

[60]Os Vigiliantes cuprem turnos de 12/36 em dois diferentes pontos de vigilância, a sede administrativa localizada na sede municipal de Costa Marques e na Base de Apoio, localizada dentro dos limites da RESEX

O atual quadro de funcionários é insuficiente para as ações desenvolvidas dentro dos limites da RESEX, principalmente no que diz respeito à fiscalização e atividades de educação ambiental e envolvimento com os benecificários.

Neste contexto, no ano de 2013, foi executado Programa de Educação Ambiental no entorno da RESEX com vistas à integração das comunidades da RESEX e ampliação dos conhecimentos sobre o Plano de Utilização de Recursos. Compreende-se, através da dinâmica promovida pelo Programa no ano de 2013, que os esforços estão voltados à consolidação de posturas dos próprios comunitários.

De acordo com os registros dos Programas de Educação Ambiental, no ano de 2011 as atividades foram retomadas as ações para promoção da integração e participação comunitária para elaboração do Acordo de Gestão, o papel das famílias beneficiárias e a identidade visual e logomarca da unidade.

Em 2012, em total de 6 (seis) atividades, os temas trabalhados com as comunidades das duas reservas foram: a importância da UC e da preservação do meio ambiente. De acordo com Silva (2014) "despertando-os em sua consciência crítica, e assim levando-os a se tornarem aptos a agir individual e coletivamente na solução e prevenção de problemas ambientais". (Silva, 2014:10)

Em 2013, somaram-se 9 (nove) ações do Programa de Educação Ambiental. O público alvo tratou-se da população residente na UC e no entorno, e também discentes das escolas dos municípios vizinhos a UC, Costa Marques e São Domingos do Guaporé. Segundo ICMBio (2013) "os discentes dos municípios próximos a UC são um público importante para disseminação de informações sobre a UC, pois esta população informada e conscientizada sobre a importância da reserva resultará na diminuição das atividades conflitantes na UC" (ICMbio, 2013:06).

As Linhas de Ação das atividades promovidas em 2013 estão indicadas e descritas, a seguir:

Tabela 26. Linhas de Ações – Programa de Educação Ambiental em 2013

Linhas de Ação	Tema
1	Promovendo e Empoderamento da População Tradicional
2	Unidades de Conservação
3	Acordo de Gestão da UC
4	Problemas Ambientais e Importância da Preservação do Meio Ambiente.
5	Lixo na UC

Fonte: ICMBio, 2013

Com relação à Linha de Ação 1, contemplou o início da participação das comunidades na elaboração do Plano de Manejo, com discussão dos projetos potenciais para a UC, realizou então "um levantamento prévio dos interesses e visões das comunidades em relação a este assunto". Nesse sentido, é interessante ter acesso a avaliação dos resultados das ações desenvolvidas no ano de 2013, principalmente sobre a reflexão sobre os projetos potenciais, para delineamento assertivo dos levantamentos juntos à comunidade.

A partir das entrevistas com os comunitários, pôde ser percebido que nem todos participaram ou se lembraram das atividades de educação ambiental, realizada pela instituição no ano de 2013. Aqueles que participaram, destacaram o aspecto do lixo como tema de relevância abordados nas oficinas, como sugestão de repetição do trabalho.

A partir desta realidade, é importante avaliar, no contexto do Plano de Manejo e em conjunto com o gestor da UC, a real necessidade de pessoal para suprir as demandas atuais da RESEX e aquelas que irão necessariamente ser incorporadas a partir da consolidação do Plano de Manejo.

20.2 Infraestrutura

A infraestrutura de apoio à gestão da RESEX contém um escritório na cidade de Costa Marques, uma base de apoio no interior da UC, próximo à comunidade do Laranjal. Para seu acesso, via a comunidade o Laranjal, no período de seca, gasta-se cerca de 30 minutos e, na cheia, 10 minutos. A unidade possui 2 (dois) veículos L200, 1 (uma) Toyota Bandeirantes e 1 (uma) motocicleta. Além desses, há 3 (três) voadeiras para o transporte fluvial.

No que diz respeito à sinalização, de acordo com ICMBio (2013) existem 15 placas informativas em bom estado de conservação, 11 placas em estado de conservação regular e 4 placas adquiridas em 2012. Dessa forma, o objetivo destas placas é a sinalização dos limites da UC. Não há, por conseguinte, sinalização com o viés do uso público. As placas estão posicionadas à margem direita do rio Cautário, ao longo de seu leito, definindo seu limite com a RESEX Estadual.

Tendo em vista que atualmente a RESEX possui uma demanda basicamente relacionada à fiscalização, interessante dotar a UC com outras duas bases de apoio semelhante àquela localizada próxima à comunidade do Laranjal. Estas novas bases estariam melhor localizadas próxima à comunidade do Jatobá, visando um maior controle e fiscalização em relação à caça de tracajás, assim como invasores que utilizam a área da RESEX para prática de pesca. A outra base poderia ser instalada próxima à antiga base da SEDAM incendiada, visando coibir a entrada de invasores que utilizam a área para a prática de pesca ilegal.

Além das novas bases, a equipe da RESEX deveria contar com mais apoio no que diz respeito ao transporte – barcos e veículos automotores – para realização das ações de fiscalização e outras demandas junto às famílias beneficiárias da RESEX.

20.3 Estrutura organizacional

Atualmente a RESEX não conta com uma estrutura organizacional bem delimitada devido ao baixo número de funcionários e também à falta de servidores efetivos para delimitação de responsabilidades específicas da UC. Neste sentido, segundo informações do gestor da RESEX, o mesmo desenvolve um Planejamento anual dividido basicamente nos seguintes temas: ***(i) Proteção e Manejo, (ii) Integração com o entorno e operacionalização***, sendo os dois servidores responsáveis pela condução das atividades desenvolvidas nestes dois grandes temas, contando com a colaboração dos outros funcionários terceirizados, de acordo com as demandas específicas.

De acordo com o gestor da RESEX, o Fluxo de comunicação se faz diretamente com a Coordenação Regional 01, localizada em Porto Velho – RO e também com a Coordenação Geral do ICMBio, localizada em Brasília – DF. Ainda segundo o gestor, este fluxo visa atender algumas atividades previamente agendadas e na maioria das vezes, as demandas não planejadas, sendo estas solicitadas tanto na Coordenação Geral, quanto na Coordenação Regional.

20.4 Recursos financeiros

A RESEX Federal do Rio Cautário é uma UC que conta com apoio do Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA. De acordo com informações obtidas no site[61] do programa, o ARPA é um programa do Governo Federal, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), gerenciado financeiramente pelo FUNBIO (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade) e financiado com recursos do Global Environment Facility (GEF) – por meio do Banco Mundial -, do governo da Alemanha – por meio do Banco de Desenvolvimento da Alemanha (KfW) – da Rede WWF – por meio do WWF-Brasil e do Fundo Amazônia, por meio do BNDES.

Foi lançado no ano de 2002 para ser executado em três fases independentes e contínuas. É o maior programa de conservação de florestas tropicais do planeta e o mais expressivo ligado à temática das unidades de conservação no Brasil.

O Programa foi criado com o objetivo de expandir e fortalecer o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) na Amazônia, proteger 60 milhões de hectares, assegurar recursos financeiros para a gestão destas áreas a curto/ longo prazo e promover o desenvolvimento sustentável naquela região.

Reconhecido internacionalmente, o ARPA combina biologia da conservação com as melhores práticas de planejamento e gestão. As unidades de conservação apoiadas pelo programa são beneficiadas com bens, obras e contratação de serviços necessários para a realização de atividades de integração com as comunidades de entorno, formação de conselhos, planos de manejo, levantamentos fundiários, fiscalização e outras ações necessárias ao seu bom funcionamento.

O Programa Arpa encontra-se alinhado com as principais políticas e estratégias do governo brasileiro para a conservação da Amazônia, tais como:

- Plano Amazônia Sustentável (PAS), cuja integração com o Arpa acontece à partir da consulta e envolvimento de diversos setores das sociedades regional e nacional, além de permear os cinco eixos temáticos prioritários do PAS: produção sustentável com tecnologia avançada, novo padrão de financiamento, gestão ambiental e ordenamento territorial, inclusão social e cidadania e infra-estrutura para o desenvolvimento;
- Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), cujas contribuições e interfaces com o Arpa estão na sintonia entre os objetivos e diretrizes gerais de ambos, incluindo as metas do PPCDAM de ordenamento fundiário e territorial da região, através da criação e consolidação de UCs;
- Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), com o qual o Arpa colabora para o cumprimento de diversas diretrizes, como a de assegurar a representatividade dos diversos ecossistemas e a de promover a articulação de diferentes segmentos da sociedade para qualificar as ações de conservação da biodiversidade;
- Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), que tem no Programa Arpa importante apoio para sua consecução. Somente a criação de 13 UCs na Amazônia entre 2003 e 2007 com o apoio do Arpa evitará, até 2050, a emissão de 0,43 bilhões de toneladas de carbono na atosfera. Dessa forma, a expansão futura do SNUC na Fase II do Arpa e a melhoria na gestão das UCs poderão aumentar a contribuição do Programa para a redução das taxas de desmatamento na Amazônia Legal.

[61] http://programaarpa.gov.br/pt/uncategorized/oquee/

Neste contexto, os principais recursos financeiros para a RESEX são advindos do ARPA, o que contribui para ações e implementações de programas e projetos propostos para consolidação e fortalecimento de sua gestão.

Além dos recursos advindos do programa ARPA, a RESEX Federal conta também com recursos advindos do próprio ICMBio.

21. Programas e parcerias da RESEX – Cooperação institucional

Parceria estabelecida com a ONG Ação Ecológica Guaporé (ECOPORÉ)

1. Projeto: Levantamento socioeconômico e dos territórios ocupados por comunidades extrativistas do Vale do Guaporé.
   Período de execução: 1989 a 1991
   Parceiros: Coordenação IAMÁ
2. Projeto: Assessoria a Associação de Seringueiros do Vale do Guaporé e OSR em vários projetos com o objetivo de criação da RESEX, melhoria de renda familiar e organização social.
   Período de execução: 1991 a 1995
   Parceiros: OSR, AGUAPÉ, INDIA, PACA, ASM, WWF e Panafloro.
3. Projeto: Pesquisa sobre técnicas de emborrachamento de tecidos - "tecidos da floresta".
   Período de execução: 1993 a 1995
   Parceiros: OSR, AGUAPÉ, INDIA, PACA, ASM, WWF e Panafloro, YPÉ.
4. Projeto: Assessoria técnica à implantação de Projetos de Manejo Florestal Comunitário nas RESEX Cautário, Aquariquara e Rio Preto Jacundá.
   Período de execução: 1993 a 2003
   Parceiros: OSR, AGUAPÉ, ASM, WWF, PDA/MMA, PROMANEJO/MMA
5. Projeto: Pesquisa sobre biologia de pescados no Rio Guaporé e estudo de viabilidade de manejo comunitário de pescados nas RESEX Rio Cautário (foz) e Pedras Negras.
   Período de execução: 2002 a 2004
   Parceiros: AGUAPÉ, OSR, Amigos da Terra/Suécia, Termo Norte.

Parcerias estabelecida com instituições de ensino:

1. Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED):

Projeto: Atendimento de extração e de prótese dentárias
Período de execução: 1 final de semana, 1 vez ao ano (em 2015 foi a segunda vez do projeto).
Quem executa: A equipe de alunos da professora do curso de Odontologia Zilândia Martins de Almeida.

22. Principais instrumentos de gestão da UC

Um dos principais mecanismos de gestão que a RESEX Federal do Rio Cautário dispõe é o seu Acordo de Gestão[62], documento que apresentam as regras de usos dos diferentes espaços da UC, bem como os

[62] Seguindo as novas diretrizes da Coordenação Geral de População Tradicional do ICMBio, os Acordos de Gestão das Reservas Extrativistas deverão ser incorporados como capítulo dos Planos Manejo, concentrando todas as estratégias, regras, normas e diretrizes de uso das RESEX em apenas um documento. Neste sentido o documento Acordo de Gestão (Portaria nº 58, de 28 de

direitos e os deveres de seus moradores, e cuja finalidade é o da utilização autossustentável dos recursos naturais para que esses se estendam também às futuras gerações.

O Acordo de Gestão está dividido em 14 capítulos nos quais cada um contém uma série regras de utilização da RESEX por parte das famílias beneficiárias. Os capítulos do Acordo de Gestão tratam dos seguintes tópicos:

1. Uso da Coloação;
2. Ausência do morador e abandono das colocações;
3. Novas famílias beneficiárias;
4. Áreas de Uso Comum;
5. Extrativismo da Borracha;
6. Extrativismo da Castanha;
7. Uso do Fogo;
8. Roçados e Capoeiras;
9. Outros Produtos Não-madeireiros;
10. Pesca/Piscicultura;
11. Criação de Animais;
12. Abate de Animais;
13. Madeira
14. Disposições Gerais;

Juntas, esses 14 capítulos contam com regras que delimitam e refinam as responsabilidades que as famílias beneficiárias devem ter enquanto habitantes do território da UC. O "Acordo de Gestão da Reserva Extrativista do Rio Cautário" (2014) é um documento que contem as regras construídas e definidas participativamente pelas famílias beneficiárias da RESEX, e validadas juntamente ao ICMBio.

Após ter o Plano de Utilização consolidado, a RESEX Federal esteve apta a receber a "Concessão de Direito Real de Uso" (2010), que prevê a regularização fundiária da UC, concedendo ao beneficiário que habita o território o legítimo uso da terra como meio de moradia, alimentação e produção sem, contudo, possuir o direito à venda, portanto, a terra deve ser transmitida apenas por meio hereditário.

Além do Acordo de Gestão e do documento de Concessão de Direito Real de Uso, conta também com um documento intitulado "Plano de Proteção", elaborado em 2013 pela equipe da RESEX sinalizando as principais atividades referentes à fiscalização, monitoramento e controle da UC. Até a finalização deste diagnóstico, este plano não havia sido atualizado e ainda é uma referência para as atividades da RESEX, sendo necessário uma atualização periódica deste documento visando suprir as necessidades da UC.

Durante a consolidação do Plano de Manejo, consolidou-se também o perfil da família beneficiária da RESEX Federal do Rio Cautário, outro importante documento de gestão da UC, uma vez que delinea o perfil da população beneficiária da RESEX (o documento relativo ao perfil da família beneficiária encontra-se anexo ao Plano de Manejo).

Por fim, um outro importante documento para a gestão da RESEX se refere ao Conselho Gestor/ Deliberativo, que por sua vez, possui o seu Regimento Interno (2009), e que tem por desígnio, de acordo com seu Artigo 2º, "Contribuir com ações voltadas à efetiva implantação e implementação do Plano de

---

Maio de 2014**)**, foi revisado durante a elaboração do Plano de Manejo, validado junto ao Conselho Deliberativo da RESEX e junto à Coordenação Geral de Populações Tradicionais (CGPT) e incorporado como capítulo do Plano de Manejo (apresentado no Planejamento). A ata da reunião do Conselho que aprova as alterações encontra-se anexa ao Plano de Manejo.

Manejo da Unidade e ao cumprimento dos seus objetivos da criação, de forma a compatibilizar as relações entre ser humano e a natureza" (BRASIL, 2009). Esse Regimento Interno é estruturado por 5 capítulos e 27 artigos em tratam das propriedades do Conselho Deliberativo.

23. Análise integrada

A análise integrada da paisagem foi desenvolvida, no contexto do diagnóstico do Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário com o objetivo de expor a dinâmica da paisagem da área de estudo, analisando, sob uma perspectiva integradora, os aspectos mais relevantes identificados nos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico, propondo uma divisão espacial que era o reflexo da dinâmica desses principais pontos. Nesse sentido, a análise integrada é um instrumento capaz de subsidiar o zoneamento da reserva extrativista, criando uma conexão entre as fases de Diagnóstico e Planejamento, por possibilitar uma leitura apurada do território de inserção da RESEX e, a partir disso, nivelar o conhecimento produzido para a reserva e sua circunvizinhança entre os diferentes profissionais envolvidos na elaboração do Plano de Manejo. Neste primeiro momento, apresenta-se apenas a contextualização integrada da Área de Estudo, através dos geossistemas escolhidos para tal, no próximo momento – etapa de planejamento – esta análise servirá de base para definição do zoneamento da RESEX Federal do Rio Cautário.

Para desenvolver a análise integrada da paisagem tem-se como embasamento conceitual os Geossistemas. O conceito de Geossistemas tem seus pilares na teoria geral dos sistemas, tendo como premissas agregar os elementos componentes do meio natural e do meio antrópico (SOTCHAVA, 1977). Os Geossistemas podem ser considerados como expressão das paisagens que correspondem, "em uma determinada porção do espaço, ao resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução" (BERTRAND, 1971, p. 2). Isso significa que, antes de tudo, a paisagem é organizada e funcional, fruto da dinâmica permanente do meio com a finalidade de alcançar o equilíbrio de um sistema, inicialmente percebido pela visão.

De maneira sintética, os Geossistemas, conforme proposto por Bertrand (1971), são resultado da relação entre potencial ecológico (geologia, geomorfologia, clima, hidrografia), exploração biológica (vegetação, solo e fauna) e ação antrópica, expressando a variação destes no espaço e no tempo. Nessa perspectiva, o mapeamento dos geossistemas não pode ser realizado a partir da simples superposição de atributos ambientais, ele deve ter como fundamento principal a delimitação de áreas que reflitam as combinações e relações desses atributos ambientais, evidenciando a necessidade de se envolver os diversos profissionais temáticos.

Neste contexto, foi produzido o mapeamento dos Geossistemas, que representou a compartimentação da paisagem, realizada em diferentes níveis hierárquicos, conforme a proposta de Bertrand (1971).

Para esta empreitada, em um primeiro momento, foram reunidos os mapeamentos temáticos apresentados para os meios físico, biótico e socioeconômico no Diagnóstico Ambiental, os quais foram enquadrados, apenas para fins de organização, enquanto componentes do potencial ecológico, da exploração biológica e da ação antrópica.

Para o potencial ecológico foram consideradas as bases cartográficas relacionadas aos recursos terreno e água. Portanto, o potencial ecológico englobou os mapeamentos litológicos e estruturais, geomorfológicos, altimétricos, de declividade, de solos, hidrográfico e dos aquíferos.

Os atributos da exploração biológica foram apreendidos sumariamente pelo mapeamento da cobertura vegetal. Para a flora, considerou-se a importância das fitofisionomias identificadas, as quais foram também avaliadas em termos de utilização pelas populações faunísticas. Admitiu-se, ainda, o grau de conservação da cobertura vegetal como um dos atributos considerados para tratar da exploração biológica.

A ação antrópica foi incorporada a partir dos resultados tanto dos mapas produzidos pelas comunidades durante a Oficina Participativa, quanto por mapeamentos feitos nas comunidades, durante a expedição de campo.

Além das bases cartográficas supracitadas, a interpretação das imagens do satélite SPOT e do satélite RapidEye, com multiresolução temporal e resolução espacial de 2,5 metros e 5 metros, respectivamente, disponibilizadas pelo ICMBio, forneceram uma visão sintética e instantânea da paisagem, que constituiu um importante apoio para interpretação dos Geossistemas, principalmente por possibilitarem o trabalho com uma escala maior que aquela dos principais mapeamentos disponíveis/produzidos para a região.

A coleção dos mapeamentos disponíveis, associada aos respectivos textos explicativos, constituiu a base para a busca de relações funcionais a partir da correlação espacial entre atributos ambientais do potencial ecológico, da exploração biológica e da ação antrópica. Essas relações funcionais foram apreendidas a partir de discussões e de interpretações integradas entre profissionais de diversos campos do conhecimento. Assim, a metodologia para delimitação dos geossistemas foi, antes de tudo, um trabalho de interpretação empírica da paisagem, realizada a partir da análise integrada de profissionais dos diversos meios, não se tratando, portanto, de um simples cruzamento de dados em ambiente de Sistema de Informações Geográficas.

Explicado de outra maneira, o percurso metodológico para o mapeamento dos Geossistemas, sintetizado na figura 29, se apoiou em reuniões multidisciplinares nas quais, em um primeiro momento, os profissionais dos diferentes meios apresentaram o estado da arte em termos de conhecimento disponível e produzido para a RESEX. Posteriormente, os geossistemas, geofácies e geótopos foram interpretados a partir da busca por relações funcionais entre os diversos atributos ambientais especializados nos mapeamentos produzidos, avaliando-se, por exemplo, como um substrato litológico, com seus recortes e características estruturais, proporcionou a evolução, sob determinadas condições climáticas, de um tipo de modelado, em cujo balanço morfogênese/pedogênese possibilitou o desenvolvimento de uma classe de solo em que se estabeleceu uma comunidade vegetal que é o habitat de determinadas populações faunísticas e que é utilizada pela comunidade da RESEX Federal do Rio Cautário para extração de um produto florestal não madeireiro. Por fim, a individualização dos Geossistemas, que serão vetorizados em Sistema de Informações Geográficas (especificamente o *software* ArcGIS© 10.2.2), se fará a partir do entendimento comum entre os diversos profissionais de alteração espacial das relações funcionais entre os diferentes atributos ambientais.

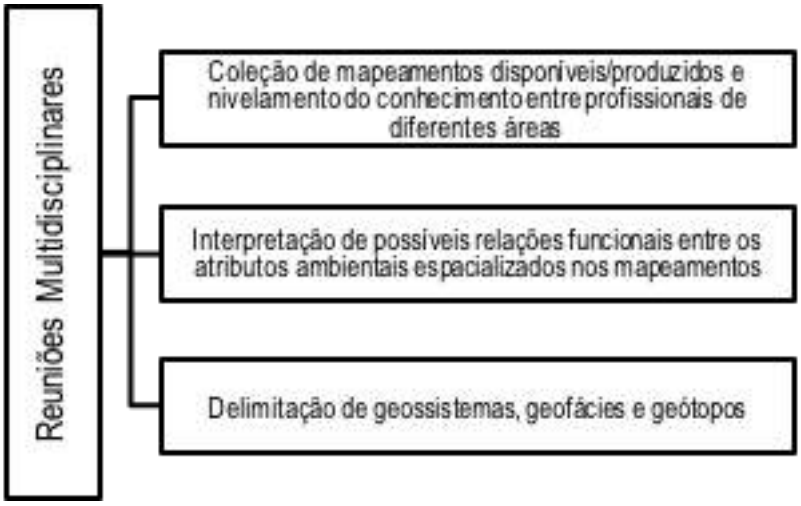


Figura 30. Síntese do percurso metodológico para delimitação dos geossistemas, geofácies e geótopos

23.1 Os geossistemas e os geofácies identificados

Conforme apresentado ao longo dos diagnósticos temáticos, a área de estudo apresenta uma enorme geodiversidade, diferentes modelados e classes de solo, além de possuir cobertura vegetal diversa e uma rica fauna. Os usos do solo, ainda que não tão diversificados, têm papel preponderante na composição das paisagens da área de estudo.

Neste contexto singular, foi possível compartimentar a paisagem em geossistemas e geofácies, além de avaliar pontualmente geótopos relacionados à ação antrópica das comunidades extrativistas do rio Cautário. O mapa apresentado no(anexo XXVI)mostra a distribuição de geossistemas e geofácies, além de especializar geótopos específicos.

Foram identificados, na área de estudo, cinco geossistemas que constituem os maiores domínios espaciais, sendo eles: Geossistema Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé; Geossistema Terras Firmes das Vertentes do Cautário e de São Domingos; Geossistemas Complexos Serranos Areníticos; Geossistema Depósitos Pantanosos e Geossistemas Serras e Morros com Florestas Estacionais.

O Geossistemas Terras Firmes das Vertentes do Cautário e do São Domingos domina espacialmente a área de estudo, ocorrendo tanto a leste quanto a oeste do rio Cautário e tem por principal característica constituir terrenos não hidromórficos, em vertentes praticamente planas. Compõem o geossistemas três geofácies: Pastagens, Floresta Ombrófila a Leste do Rio Cautário e Floresta Ombrófila a Oeste do Rio Cautário. O critério delimitador desses geofácies é, sobretudo, o estado de conservação de áreas que, não fosse a ocupação massiva do território, seria dominada por florestas ombrófilas.

O Geossistemas Complexos Serranos Areníticos está situado na porção norte da área de estudo, nos domínios da serra dos Uopianes. Em razão da cobertura vegetal predominante que, em última análise representa o estágio de sucessão dessas áreas, embasou a distinção de três geofácies: Afloramentos Rochosos com Vegetação Rupestre, Savanas e Florestas Baixas de Transição.

Os Depósitos Pantanosos constituem um geossistema que ocorre tanto a leste quanto a oeste do rio Cautário e corresponde a áreas continuamente ou sazonalmente alagadas.

O Geossistema Serras e Morros com Florestas Estacionais se localiza no extremo sudeste da área de estudo, ocorrendo em um relevo serrano, mantido por rochas granitoides, sobre o qual se desenvolvem florestas estacionais.

23.1.1 Geossistema Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé

O geossistema Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé é singularizado pela ocorrência de depósitos aluviais de grande expressão superficial, que ocupam largas faixas nos fundos de vale dos cursos d'água principais que drenam a área de estudo: o rio Cautário, o ribeirão Ouro Fino e o rio Guaporé. As comunidades se referem a esse ambiente como *baixada*, *terra baixa* ou *alagado*, designações muito apropriadas, já que denotam o fato destas planícies constituírem as porções mais baixas do relevo local e, também, serem fortemente influenciadas pelas inundações sazonais.

Trata-se de uma paisagem em que os rios e os outros componentes do sistema hidrográfico (planícies de inundação, paranás, furos, baías, meandros abandonados) são os grandes protagonistas, exibindo praias e ilhas com extensos bancos de areia recentemente depositados que despontam nas épocas de vazante, quando os rios abaixam seus níveis d'água, expondo cenários e recursos dos quais as populações marginais se servem de diversas maneiras diferentes.

Este Geossistema compreende a zona deprimida demarcada entre as vertentes suaves das superfícies de terra firme que definem o vale do rio Cautário pelas suas margens direita e esquerda onde estão opostas, respectivamente, as unidades de conservação federal e estadual, reservas extrativistas, exploradas por populações tradicionais que, não por acaso, ocupam posições estratégicas no contato entre a Baixada e a Terra Firme.

Esta zona deprimida representa uma região de máxima atividade ecodinâmica, onde as relações de troca de matéria e energia ocorrem com maior intensidade, no contato entre os elementos terra, água e ar, produzindo de acordo aos aspectos determinantes de alguns atributos destes meios, respostas de biodiversidade extremamente complexas, entre as quais se incluem aquelas provocadas pela intervenção humana.

Na perspectiva geodinâmica, o geótopo é configurado por ambientes marcadamente construídos por processos de acumulação de sedimentos clásticos e orgânicos, movimentados constantemente na bacia hidrográfica, mobilizados e remobilizados, de montante para jusante, e também lateralmente, no âmbito da faixa deprimida de domínio das dinâmicas fluviais.

No vale do rio Cautário, de montante para jusante, o caráter marcante dos ambientes de acumulação vai sendo progressivamente acentuado, na medida em que se reduz a declividade longitudinal do canal, tornando mais lento o fluxo hídrico e a competência do arraste erosivo. Dois aspectos principais da morfologia fluvial vão cada vez mais se evidenciando: o desaparecimento dos afloramentos rochosos no leito e nas margens; e o alargamento hectométrico da planície aluvionar inundável.

No baixo curso, tanto o entulhamento da calha e do vale, por aquele escuro e profundo rio Cautário de montante, pelos materiais correlativos trazidos por ele desde suas cabeceiras, quanto o poder controlador dos níveis de base na barra do rio Guaporé respondem por esta dinâmica de acumulação. Reunidos na foz, sedimentos do rio Cautário se misturam com a monumental carga detrítica depositada pelo rio Guaporé, que represam e alargam as espetaculares planícies de inundação de águas comuns também ao segmento terminal do ribeirão Ouro Fino.

A despeito da colossal massa de sedimentos depositada nas largas planícies aluvionares, os fluxos hídricos não se acomodam e estão sempre a migrar os leitos, a romper as alças de meandros em furos da dinâmica contemporânea, que ora encurta e ora estende os trechos a navegar daqueles que fazem do rio o seu principal caminho de circulação e acesso.

Inexorável, o trabalho conjunto dos rios acumula nas planícies fertilizadas pela matéria e energia das regiões de montante, entre sedimentos minerais, resíduos orgânicos e água, o substrato da vida, da biodiversidade que explode sob o regime equatorial de temperatura e chuvas.

A produtividade biológica primária nestes ambientes flúvio lacustres, paludícolas, é imensa, embora sua base física seja tão inconstante e dinâmica. Verdadeiros berçários, bancos genéticos de flora e de fauna, repositórios de biodiversidade em constante renovação, que devem ter sua importância para a conservação devidamente considerada no âmbito do mosaico de unidades de conservação, que nesta região do estado de Rondônia vem sendo construído.

O substrato litológico é composto por sedimentos aluvionares inconsolidados, depositados em meio aquoso, que preencheram (e preenchem) o espaço de divagação e meandramento dos cursos d'água no cenozoico recente (Holoceno). São sedimentos mal selecionados, facilmente remobilizados, compostos por areia, silte, argila e, também, concreções, além de depósitos de matéria orgânica, que se distribuem por sobre as planícies fluviais e fluviolacustres e nas faixas inundáveis.

Em termos morfológicos é evidente que este geossistema comporta um modelado de áreas planas, com depressões hidromórficas, que abrigam canais e corpos fluviais, perenes e intermitentes, quando se trata de algumas das drenagens secundárias afluentes.

Esses ambientes de convergência das drenagens apresentam abundância hídrica, são mal drenados e possuem declividade muito amena, atributos que condicionam o desenvolvimento de solos hidromórficos (Gleissolos), admitindo-se a presença de solos com horizontes orgânicos (Organossolos).

A dinâmica hídrica nas Baixadas é bastante singular, tanto em termos espaciais quanto temporais. A complexa rede de canais fluviais, paranás, furos e meandros abandonados que formam inúmeras lagoas marginais, varia em forma e extensão, notadamente se consideradas as planícies de inundação sazonal, que ao amortecerem as vazões nos períodos de cheia ampliam significativamente as áreas inundadas (outubro a maio), secando e recuando para os leitos fluviais durante a vazante (junho a setembro).

Esta dinâmica, associada à presença de solos jovens (constantemente lavados, remobilizados e depositados) correspondem aos principais fatores de influência que incidem sobre a cobertura vegetal presente neste geossistema. Estes dois fatores refletem de forma direta na estrutura e composição florística da cobertura vegetal, formando um mosaico vegetacional bastante variável, relativamente ao tempo de permanência das cheias sobre as planícies de inundação em cada zona de conformação dos geofácies.

Nas áreas com depósitos mais recentes e/ou que apresentam maior tempo de alagamento, a cobertura vegetal está em constante processo de sucessão natural (formações pioneiras), dada a dinâmica hídrica e edáfica fortemente marcada pela sazonalidade. Isto reflete em uma vegetação de baixa estatura e simplificada em termos de diversidade de espécies, ocorrendo apenas aquelas mais adaptadas para estas restrições impostas pelos regimes hídricos pluvial e fluvial.

O tempo de alagamento destas áreas também influencia na estrutura da vegetação, que normalmente vai aumentando o porte e a diversidade de espécies com a diminuição do período de alagamento e também com a melhor estruturação do solo.

Ou seja, nas baixadas existe um gradiente vegetacional a partir das margens, na seguinte sequência: vegetação com influência fluvial (formações pioneiras) (herbácea, arbustiva e arbórea), floresta ombrófila aberta aluvial/florestas alagadas, floresta ombrófila densa aluvial.
Estes habitats complexos e intimamente ligados à dinâmica hídrica abrigam uma comunidade faunística específica, com grande representatividade de espécies aquáticas. Nota-se claramente a elevada diversidade de aves aquáticas, jacarés e quelônios (com destaque para os tracajás), que utilizam os bancos de areia depositados nos canais fluviais como sítios de nidificação e abrigo.

Durante o período de cheia dos rios, diversas espécies da fauna expandem a sua área de ocupação, utilizando os igapós (floresta ombrófila densa aluvial) para abrigo e obtenção de alimento oriundo da elevada disponibilidade de frutos e sementes disponíveis sob o ambiente florestal.

É no geossistema das Baixadas ou no contato deste com o geossistema das Terras Firmes, em porções de morfologia plana e bem próximas ao rio, que se encontram as comunidades que fazem uso das RESEXs Federal e Estadual do Rio Cautário: Cajueiro, Laranjal, Canindé e Jatobá, servindo-se dos dois principais recursos vegetais ofertados por estes ambientes: a seringueira nas Baixadas e a castanheira nas Terras Firmes Além dos recursos da fauna, base das fontes de proteína alimentar, principalmente, peixes e tracajás.

A proximidade com o rio é um fator determinante no cotidiano da população local, que utiliza as águas do Cautário para abastecimento doméstico[63], para navegação e transporte, pesca e lazer. As praias e os afloramentos rochosos do rio, na época da vazante, constituem um atrativo à parte para a comunidade que as utilizam para banhos de sol, para jogar bola e para fazer a pascana[64] ou apascanar, quando saem em viagem pelo rio Cautário.

A diversidade de uso da água proporcionada à população não é o único fator influenciado pela sazonalidade. No período de cheia, uma miríade de passagens fluviais (paranás, furos, os meandros abandonados que se conectam aos furos e aos canais fluviais) são utilizados pela população local para encurtar os caminhos que os levam às vizinhanças, às comunidades e aos castanhais.

As Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé, em função das peculiaridades dos depósitos aluviais, da cobertura vegetal que se estabelece como consequência e do determinismo que impõe à dinâmica de apropriação do ambiente, foi dividida em dois geofácies, as quais são descritas na sequência.

23.1.1.1 Geofácies Florestas Aluviais do Cautário

O Geofácies Florestas Aluviais do Cautário (foto 194), como o próprio nome indica, tem como característica marcante o predomínio da floresta ombrófila sobre substrato aluvionar que preenche o entorno do rio Cautário, ocupando a maior parte do geossistema das Baixadas, na porção corresponde ao vale do rio Cautário, abrangendo todas as comunidades das RESEX.

---

[63] A água dos aquíferos que se formam nos solos aluviais porosos são também captadas para abastecimento doméstico.
[64] Palavra espanhola com raízes quéchua que designa parada de viagem, pousada.

Foto 194. Florestas Aluviais nas planícies do rio Cautário.
Fonte: ICMBio, 2013.

Os depósitos aluvionares que compõem o geofácies Florestas Aluviais do Cautário são predominantemente pleistocênicos, ou seja, mais antigos, em termos geológicos, que aqueles que estão próximos às margens dos canais fluviais atuais.

Neste geofácies a vegetação com influência fluvial cobre algumas porções das margens imediatas do rio, além de outros locais com maior de maior saturação hídrica. Estas áreas são pouco expressivas ou inexistentes, principalmente a montante do rio Cautário, onde o mesmo é mais encaixado. Quando presentes, as formações pioneiras ocupam pequenas dimensões e estão restritas às margens do rio Cautário, ocorrendo associadas aos solos incipientes (depósitos de areia) e aos locais onde o período de inundação é maior. Existe um aumento gradual da representatividade das formações pioneiras a jusante do rio Cautário.

Os bancos de areia formados ao longo do rio são áreas extremamente importantes para a biota local, pois são os sítios de nidificação de diversos animais (aves, tracajás, jacarés). Também são nestes ambientes que a comunidade caça o tracajá, uma das principais espécies utilizadas na alimentação da comunidade local (ovo e animal).

Nas demais áreas, onde existe um maior desenvolvimento estrutural dos solos, há um predomínio das florestas ombrófilas densas aluviais (florestas de igapó), com estrutura bastante variável, reflexo dos fatores hídricos e edáficos já discutidos (foto 195). Nestes ambientes florestais, se destaca a presença da seringueira (*Hevea brasiliensis*), espécie arbórea restrita a ambientes hidromórficos/ úmidos. Durante o período de seca (de junho a agosto) é feita a extração de látex da seringueira por uma quantidade significativa de pessoas, sendo uma das principais fontes de renda da comunidade.

Foto 195. Florestas aluviais às margens do rio Cautário.
Notar aspecto da floresta de igapó.
Fonte: ICMBio, 2015

Durante o período de chuva, as florestas ombrófilas aluviais são bastante utilizadas para a pesca, uma vez que com a cheia do rio Cautário aumenta consideravelmente a dificuldade de pesca no próprio rio em função dos apetrechos utilizados.

Durante a seca, o acesso fluvial é dificultado pela grande baixa do nível da água do rio Cautário, impedindo a utilização de barcos mais potentes e/ou mais pesados. Aliado a isso, se destaca a grande quantidade de árvores caídas no rio Cautário, dificultando o fluxo de barco. Contudo, a queda destas árvores, muitas de grande porte como as maçarandubas e as faveiras, altera a dinâmica hídrica do rio e forma nichos para diversos animais.

23.1.1.2 Geofácies Formações Pioneiras

O geofácies Formações Pioneiras, ao contrário das Florestas Aluviais, se instala em sedimentos aluvionares (sobretudo arenosos) quaternários (mais recentes) que foram depositados pelos canais atuais dos cursos d'água, que por sua vez são cobertos por vegetação com influência fluvial (formações pioneiras), que variam bastante em termos de estrutura e composição florística. Abrange espacialmente as planícies de inundação do rio Guaporé, do ribeirão Ouro Fino (foto 196) e do baixo rio Cautário. Contudo, por uma questão de escala de mapeamento, admite-se também a existência desse geofácies, em dimensão de geótopos, nos trechos de montante do rio Cautário, em meio às Florestas Aluviais, onde também há deposição atual de sedimentos.

Foto 196. Formações pioneiras na planície aluvial do ribeirão Ouro Fino, em conta com as florestas ombrófilas.
Fonte: ICMBio, 2011.

Este sítio abriga o rio Guaporé (foto 197) que constitui o nível de base de toda a área de estudo. Por esse motivo, a quantidade de sedimentos depositados é maior e a extensão deste geofácies tende, por consequência, a ser maior que o das Florestas Aluviais e, também, apresentar mais praias e ilhas, a que se destaque a ilha dos Perdidos, no rio Cautário, e as ilhas da Lagoa do Brasil, do Luzitana e do Tabuleira, no rio Guaporé.

Foto 197. Formações pioneiras na planície aluvial do rio Guaporé, estabelecida nos depósitos holocênicos. Fonte: ICMBio, 2011.

A vegetação que se desenvolve nestes ambientes corresponde predominantemente à vegetação com influência fluvial bastante variável (herbáceas, arbustivas e arbustivo/arbóreas) e florestas ombrófilas abertas aluviais / florestas alagadas, predominando aquelas espécies que toleram maior período de saturação hídrica (alagamento). Também merecem destaque as macróficas aquáticas, cobrindo parcialmente a lâmina d'água dos rios e lagoas, muito mais comuns e em maiores dimensões se comparado com porção de montante do rio Cautário.

A maior representatividade de ambientes sob influência hídrica reflete de forma direta na comunidade faunística associada, com elevada quantidade de espécies aquáticas, se destoando da floresta de terra firme e até mesmo do Geofácies Florestas Aluviais.

23.1.2 Geossistema Terras Firmes das Vertentes do Cautário e do São Domingos

O geossistema Terras Firmes das Vertentes do Cautário e do São Domingos dominam espacialmente a área de estudo e equivalem às vertentes dos rios Cautário, São Domingos e, também, do ribeirão Ouro Fino e de diversas outras drenagens de menor expressão, afluentes diretas do rio Guaporé. Correspondem a floresta ombrófila densa de terras baixas, áreas predominantemente bem drenadas que, por essa característica, são conhecidas pelas comunidades por Terras Firmes.

Os terrenos desse geossistema são notáveis por corresponderem à paisagem da zona equatorial de domínio florestal amazônico do imaginário da maioria: um mar de florestas em um relevo extremamente plano. A monotonia da paisagem dada pela homogeneidade da floresta confunde não só visitantes, mas, também, a própria população local, que relata casos de comunitários que ficaram perdidos nas matas. Na RESEX Federal Rio Cautário ocupam cerca de 40470 ha, que correspondem a 53% da UC.

A estabilidade dos ambientes neste geossistema parece revelar que o clímax da floresta cessou os processos, que, embora continuem ativos, acontecendo, ocorrem num estado de equilíbrio no qual as

chuvas não provocam erosão, não carreiam sedimentos, não turvam as águas dos igarapés e do rio. As águas se infiltram alimentam os talvegues rasos dos igarapés na estação úmida, mas na estiagem só contribuem para o rio Cautário, fato que notadamente ocorre onde a presença de concreções lateríticas nas vertentes pediplanizadas é mais acentuada no perfil dos solos.

Às vezes, as Terras Firmes alcançam o vale e as margens do rio Cautário, que corta fundo seu perfil e expõe os solos profundos. As barrancas com mais de 15 metros de altura indicam a razão pela qual os Uru-Eu Wau Wau nomeiam o rio de profundo e escuro. Nas cheias, com toda a caixa do leito preenchida pelos volumes máximos das descargas, estas características tão marcantes se opõem àquelas do tempo da vazante, quando aflora a geodiversidade das rochas no leito e nas margens, sobretudo no alto curso, e as praias, algumas de cascalho mas na maioria de areias claras. Nas águas rasas e limpas entre bancos de areia e linhas do talvegue revela-se o aquário em que se transforma o rio Cautário. Cardumes de peixes de dezenas de diferentes espécies, assim como arraias diversas, tracajás, jacarés, lontras, ariranhas, uma ou outra serpente d'água, demonstram que a produtividade biológica é pródiga e a biodiversidade sustenta e mantém equilíbrio também entre os ecossistemas aquáticos e terrestres.

O rio, permeando os geossistemas de Baixadas e Terras Firmes, constitui a medula, o centro nervoso de convergência de todos os processos físicos, bióticos e antrópicos que se desenvolvem na bacia, nas unidades de conservação federal e estadual e na terra indígena Uru-Eu-Wau-Wau a montante. O rio é o indicador do estágio de conservação da bacia e dos fenômenos que nela ocorrem. Nas barrancas, nas barras e rápidos, entre os afloramentos de rochas, entre os depósitos aluvionares nas curvas do seu leito, entre os meandros ativos e abandonados, ao largo de suas planícies de inundação e no regime hídrico de descargas são revelados alguns dos principais aspectos da história natural da região.

Coberturas sedimentares indiferenciadas, quaternárias e neogênicas, relacionadas a retrabalhamentos de outras rochas, constituem o substrato litólico deste geossistema das Terras Firmes das Vertentes do Cautário e do São Domingos. O relevo corresponde às superfícies de aplanamento, com graus de dissecação que variam de baixo a médio e declividades bastante amenas. A despeito da morfologia plana e pouco movimentada, o interior deste geossistema é, na verdade, composto por uma sequência de interflúvios rebaixados e planos, suavemente inclinados para jusante, com vales e canais de drenagem incipientes, com margens mal definidas e diminutos desníveis topográficos. Nos interflúvios são vistas concreções lateríticas e matacões deste mesmo material de dimensões decimétricas bastante intemperizados.

Dadas as condições topográficas amenas, a pedologia está representada por solos moderadamente a muito desenvolvidos (cambissolos e latossolos, respectivamente), que ocorrem em consonância com os graus de dissecação do relevo, sendo as porções menos dissecadas ocupadas por cambissolos e, as mais dissecadas, por latossolos. Esses solos são utilizados pelas comunidades para plantações, em especial da macaxeira (mandioca) que é aproveitada para a produção de farinha, comercializada pelos moradores das RESEXs durante os meses de inverno (quando não estão colhendo a castanha), para complementação de renda.

Os solos mais desenvolvidos proporcionaram a ocorrência de uma matriz florestal composta predominantemente pela floresta ombrófila densa. É neste ambiente que estão concentradas as castanheiras (*Bertholletiaexcelsa*), principal fonte de renda da comunidade local, além de diversas madeiras nobres, como itaúba (*Mezilaurus itauba*), garapeira (*Apuleia leiocarpa*), angelim pedra (*Hymenolobium petraeum*), cerejeira, (*Amburana acreana*). Nestas áreas também ocorrem as copaíbas (*Copaifera* spp.) em maior densidade, as quais têm seu óleo extraído para comercialização. Diferenciações

suaves estão localizadas nos baixos topos (solos mais rasos), onde a floresta é mais aberta e tende a ter menor porte.

Estas encostas abrigam rede de drenagem dendrítica, composta por igarapés que descem as suaves vertentes em direção aos cursos principais e que apresentam regime hidrológico perene e intermitente, mas predominantemente intermitente (correm apenas no período da cheia). A comunidade vegetal ali instalada é bastante diferenciada do seu entorno, ocorrendo espécies típicas como buriti (*Mauritia flexuosa*), sete pernas (*Socratea exorhiza*), patauá (*Oenocarpus patua*), seringueira (*Hevea brasiliensis*) bacuri (*Garciniabrasiliensis) e* açaizeira (*Euterpe precatoria*).

Originalmente, todo o geossistema era ocupado pela floresta ombrófila densa de terras baixas (floresta de terra firme), mas com a implantação da BR 429 houve uma intensa substituição destes ambientes florestais por áreas de pastagem, que atualmente se estendem, na área de estudo, por larga faixa ao longo da BR 429 até o limite leste da RESEX Estadual Rio Cautário.

Por fazer limite direto com as pastagens, a floresta ombrófila densa de terras baixas da RESEX Estadual, na porção leste do rio Cautário, sofre, atualmente, intensas pressões oriundas das áreas antrópicas, que vão diminuindo na medida em que pastagens ficam mais distantes. Por estarem instaladas do outro lado do rio Cautário e por estarem circunvizinhadas por outras unidades de conservação, as florestas de terra firme que estão na RESEX Federal e no trecho da RESEX Estadual a oeste do rio Cautário apresentam excelente estado de conservação, uma vez que os impactos antrópicos que incidem sobre o local são baixos e estão restritos a coleta de castanha e abate de animais para consumo próprio da comunidade beneficiária, além dos geótopos de ocupação humana.

Dessa maneira, em função dos diferentes níveis de conservação, o geossistema Terras Firmes das Vertentes do Cautário e do São Domingos foi compartimentado em três geofácies, sendo eles: Pastagens, Floresta Ombrófila densa de terras baixas a leste do Rio Cautário e Floresta Ombrófila densa de terras baixas a oeste do Rio Cautário.

23.1.2.1 Geofácies Pastagens

Originalmente, este geofácies era coberto predominantemente pela floresta ombrófila densa de terras baixas, que, nos últimos 30 anos, foi gradualmente substituída por pastagens, tendo como principal vetor de ocupação a abertura da BR 429. As manchas de floresta ombrófila remanescentes encontram-se fragmentadas, degradadas e ocupando pequenas dimensões (foto 198)

Foto 198. Geofácies pastagens, com pequenos enclaves de florestas ombrófilas.
Fonte: ICMBio, 2011.

Frequentemente, a comunidade instalada nestas propriedades que desenvolvem atividades pecuárias fazem a limpeza do pasto por meio do uso de fogo (foto 199), que comumente extrapola os limites da propriedade e invade as manchas de floresta ombrófila remanescentes, expandindo, consequentemente, as áreas de pastagem. Este processo é intenso e contínuo, tendendo a extinguir os ambientes florestais neste geofácies caso não haja alguma intervenção.

Foto 199. Áreas degradadas por meio do uso de fogo no geofácies Pastagens.
Fonte: ICMBio, 2011.

As florestas remanescentes encontram-se fragmentadas, em diferentes dimensões. Na região, os impactos causados pela fragmentação são suavizados pela grande disponibilidade de habitats ainda presente nas várias unidades de conservação existentes no entorno, que possibilita abrigo para parte da comunidade faunística que ocorria nestas florestas que foram degradadas e/ou substituídas por pastagem, principal atividade econômica neste geofácies.

É neste geofácies que está localizado o povoado de São Domingos, o qual funciona como um centro polarizador das comunidades que fazem uso das RESEXs Federal e Estadual, sobretudo nas relações comerciais, financeiras e sociais. Abriga também, nos limites orientais, a BR 429 e, a partir dessa, para oeste, uma malha de estradas transversais, abertas quando da instalação de assentamentos rurais pelo INCRA. Tratam-se de estradas não pavimentadas, que, durante o inverno (outubro a maio) ficam intransitáveis na maior parte do tempo, trazendo consequências à população que vive nas Reservas Extrativistas e depende desses caminhos para acessar os mais variados tipos de serviços, em especial os de educação e saúde.

23.1.2.2 Geofácies Floresta Ombrófila a Leste do Rio Cautário

O geofácies Floresta Ombrófila da RESEX Estadual (foto 200) se localiza na porção leste do rio Cautário, em contato com o geossistema das Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé. Este geofácies é ocupada pela floresta ombrófila densa de terras baixas (terra firme) e é bastante utilizada pelas comunidades das RESEXs para a coleta das castanhas e para a extração de outros recursos madeireiros e não madeireiros.

Foto 200. Geofácies Floresta Ombrófila a Leste do Rio Cautário.
Notar o rasgo na floresta provocado pela estrada e, também, o efeito de borda produzido.
Fonte: ICMBio, 2013.

Além das castanheiras, a floresta de terra firme apresenta grande diversidade de outros produtos não madeireiros, com destaque para o óleo de copaíba (*Copaifera spp.*), frutas (açaí, tucumã, patauá, buriti, bacuri, cupuaçu, cacau), que são esporadicamente aproveitados pela população.

Por fazer limite com as áreas de pastagem, a floresta ombrófila a leste do rio Cautário sofre grandes pressões antrópicas, se comportando como zona de amortecimento para as florestas a oeste do rio Cautário e demais unidades de conservação adjacentes.

Diversos acessos localizados no geofácies Pastagem se prolongam no geofácies Floresta Ombrófila a Leste do Rio Cautário. Essas estradas são condutoras das principais ameaças que as RESEXs possuem, de acordo com os próprios comunitários: invasões de madeireiros, pescadores, caçadores, grileiros e garimpeiros. Os *hot spots* de invasão estão sobretudo nas linhas dos quilômetros 52, 58, 62 e 90.

Os geofácies das Florestas Ombrófilas (tanto esta, quanto a que será apresentada a seguir) correspondem, atualmente, aos ambientes de maior importância para as comunidades extrativistas das RESEXs Federal e Estadual, justamente por abrigar as castanheiras, que fornecem o principal recurso extraído.

O progresso da coleta da castanha, impulsionada pelo aumento do valor deste produto, promoveu uma singular organização do território pelos comunitários que estabeleceram, mentalmente, uma rede de caminhos no meio da floresta (chamados de picada, varadouro e pique de castanha) que conectam as castanheiras de cada uma das famílias que fazem a coleta dos frutos. Estes caminhos são bem conhecidos e muito respeitados pelas comunidades beneficiárias. Em meio às florestas ombrófilas, durante o inverno (outubro a maio), as famílias montam seus tapiris para passar dias na mata, quebrando as castanhas dos ouriços. Durante este período, parte da alimentação é levada e parte é obtida através da caça.

23.1.2.3 Geofácies Floresta Ombrófila a Oeste do Rio Cautário

Este geofácies está localizado a oeste do rio Cautário, em contato com o geossistema Baixadas com Aluviões do Cautário, Ouro Fino e Guaporé. Trata-se de uma área bastante conservada (fotos 201 e 202), sem impactos antrópicos significativos em razão, sobretudo, da dificuldade de acesso a essa porção. A leste, o rio Cautário funciona como um obstáculo ao acesso, constituindo fim de linha para todas as estradas transversais que partem da BR 429; e, a oeste, o parque da Serra da Cutia, a terra indígena Rio Guaporé e outras unidades de conservação e terras indígenas que compõem o Mosaico Nascentes de Rondônia seguramente contribuem para o bom estado de conservação deste geofácies.

Foto 201. Aspecto homogêneo do Geofácies Floresta Ombrófila a Oeste do Rio Cautário. Notar a ausência de indícios de impactos. Fonte: ICMBio, 2011.

Foto 202. Interior do Geofácies Floresta Ombrófila a Oeste do Rio Cautário. Foto: Ana Maria Raposo

As interferências antrópicas estão restritas à coleta de castanhas na época de chuva, caça para consumo pela comunidade extrativista e exploração seletiva de madeiras para a construção de barcos e demais estruturas por pessoas da comunidade. Pela dimensão do geofácies e pelo tamanho da comunidade que a utiliza, pode-se dizer que os impactos que incidem sobre os ambientes naturais são mínimos. Inclusive, em razão de apenas a comunidade do Cajueiro estar situada no âmbito deste geofácie, na margem direita do rio Cautário, sendo que todas as demais encontram-se na margem oposta.

23.1.3 Geossistema Complexos Serranos Areníticos

Os Complexos Serranos Areníticos compõem o geossistema com as elevações mais expressivas da área em estudo, se localizando na porção mais setentrional desta. São imensas massas areníticas e quartzíticas que mantém serras de longas extensões (serra dos Uopianes) (foto 203), a que se destaque, na área de estudo, a serra da Cutia, a serra do Verde, a serra do São João e a serra do Triunfo.

Foto 203. Serra dos Uopianes, onde identificou-se o Geossistema Complexos Serranos Areníticos. Fonte: ICMBio, 2015

Um mosaico de lajeados com exposição de rochas com campos rupestres associados, savanas gramíneo-lenhosas, savana arborizada e capões de matas em meio aos afloramentos e associados às drenagens compõem uma paisagem exuberante, diversa e que quebra a monotonia das extensas áreas florestais do entorno. As cavidades naturais e as cachoeiras contribuem ainda mais para enaltecer a paisagem do local,

o qual a comunidade indicou, quase que unanimemente, como sendo aquele de maior beleza cênica das RESEX.

A litologia desse geossistema se resume a arenitos arcosianos e conglomerados e a solos elevados, constituídos de areias não consolidadas, que ocorrem na porção mais noroeste. A invasão de garimpeiros, a instalação de um garimpo que foi desativado no rio São João do Branco e as expedições de pesquisadores da CPRM povoam o imaginário das pessoas, que levam consigo a impressão de que existe ouro e outros recursos minerais nestas terras e nos rios que as cortam. A despeito disso, não há evidências científicas e nem mesmo relatos seguros que comprovem ou indiquem a existência desses recursos minerais na área.

Em termos morfológicos, estes complexos serranos constituem superfícies tabulares, com dissecação que varia de baixa a alta, que estão envoltas por superfícies denudacionais, de baixo a médio grau de dissecação. Os platôs das serras da Cutia e do São João, sobretudo, são bordejados por escarpamentos abruptos que expõem arenitos dissecados por linhas d'água que incidiram as fraturas do material rochoso. É provável que o desnível hidráulico seja o fator preponderante para a formação de cavidades nesta área (foto 204).

Foto 204. Enorme cavidade na serra do Verde.
Fonte: ICMBio 2013

Os cursos d'água são, em função da morfologia, bastante encaixados – inclusive o trecho do rio Cautário que atravessa esse geossistema – expondo, no período do verão (vazante), leitos rochosos e segmentos encaichoeirados (foto 205). Em seu entorno, se desenvolvem florestas ombrófilas distintas daquelas aluviais, por não ter tanta influência hídrica, se comparada com as florestas de igapó. Estas florestas ombrófilas aluviais diferem também das ombrófilas densas de terras baixas, dada a restrição edáfica destes ambientes, onde em muitos casos apresentam maior deciduidade nos períodos de maior deficiência hídrica. Como consequência, normalmente apresentam menor porte e com uma composição florística diferenciada, bastante influenciada pelo mosaico vegetacional do entorno, que varia desde savana gramíneo-lenhosa até floresta ombrófila densa.

Foto 205. Cachoeira no igarapé Verde, na serra homônima.
Fonte: ICMBio 2013

Os arenitos que compõem o substrato desse geossistema, por serem naturalmente porosos e intensamente fraturados, tendem a ter um elevado potencial hidrogeológico, mantendo perenes, no período de vazante, diversos cursos d'água que afluem para o rio Cautário.

A pedogênese no geossistema Complexos Serranos Areníticos é essencialmente marcada pela desagregação da rocha que forma solos incipientes a pouco desenvolvidos (neossolos) nos locais em que a declividade proporciona o acúmulo de material, sendo, ainda assim, rasos e arenosos/pedregosos. Normalmente associados aos neossolos desenvolve-se a savana gramíneo-lenhosa s e, com o aumento da disponibilidade de solo ocorre a savana florestada, seguidos das áreas de contato entre a savana e a floresta ombrófila.

Nas porções de entorno das serras, nas superfícies denudacionais, ocorrem solos bem desenvolvidos (latossolos), onde se desenvolvem os ambientes florestais que são bastante variáveis, dada a complexa morfologia. Neste geossistema, é justamente a relação restrição/disponibilidade edáfica que responde pela diversidade fitofisionômica da área.

Considerando a grande heterogeneidade ambiental apresentada neste geossistema, muito provavelmente há uma elevada riqueza de biodiversidade, dada a soma das espécies típicas de cada uma das várias fitofisionomias presentes. Além destas questões, o fato deste mosaico de formações abertas estar naturalmente ilhado por florestas contínuas é um forte indicativo de que no local podem ocorrer muitas espécies novas da biota, com elevadas chances de serem raras e endêmicas (MARTINELLI 2007).

Este geossistema encontra-se preservado, em quase sua totalidade, e sem nenhum tipo de uso ou ocupação. O principal impacto antrópico nesses locais está relacionado à invasão de garimpeiros, ainda que, atualmente, não haja garimpos instalados na área. Dada a chamativa beleza cênica, o local apresenta um grande potencial turístico, embora esteja parcialmente situado em Terras Indígenas Uru-Eu-Wau-Wau.

O geossistema Complexos Serranos Areníticos foi subdividido em três geofácies: Afloramentos Rochosos com Vegetação Rupestre, Savanas e Florestas Baixas de Transição, descritas a seguir. Essa

compartimentação se fundamentou na relação restrição/disponibilidade edáfica dos diferentes ambientes, resultado da dinâmica entre morfogênese/pedogênese local, a qual determina a sucessão natural de todo o geossistema. Nesse sentido, têm-se uma situação em que os locais com afloramentos rochosos com vegetação rupestre tendem a se tornar ambientes com savanas e, posteriormente, florestas baixas de transição.

23.1.3.1 Geofácies Afloramentos Rochosos com Vegetação Rupestre

Este geofácies apresenta afloramentos de arenito com vegetação rupícola associada (campo rupestre) (fotos 206 e 207), bastante variável, com ocorrência de fendas abertas pela incisão fluvial, que possibilitou maior desenvolvimento dos solos e por consequência a colonização por ambientes florestais bastante variáveis.

Foto 206. Geofácies Afloramentos Rochosos com Vegetação Ruspestre.
Fonte: ICMBio, 2013

Foto 207. Paredões rochosos na serra da Cutia.
Fonte: ICMBio, 2013.

Trata-se de uma área sem uso antrópico atual e onde provavelmente ocorre a maior quantidade de cavidades naturais.

Merecem destaque a vegetação rupícola associada aos afloramentos de rocha, fitofisionomia que normalmente possui grande representatividade de espécies raras e endêmicas, em função das elevadas restrições para colonização de espécies (físicas e climáticas). Por consequência, predominam aquelas mais adaptadas.

23.1.3.2 Geofácies Savanas

São ambientes com solos mais incipientes mesclados a afloramentos rochosos, no qual se instalam formações savânicas, com um gradiente vegetacional variando entre savana gramíneo-lenhosa (foto 208), savana arborizada (foto 209), contato floresta ombrófila/savana e com florestas e veredas estreitas associadas às linhas de drenagem.

As áreas de savana gramíneo-lenhosa cobrem os interflúvios e vão até as proximidades das linhas de drenagem. Conforme já abordado, são áreas altamente potenciais para abrigar espécies novas e endêmicas, dado o seu isolamento natural em meio à paisagem florestal.

Foto 208. Geofácies Savanas, em local com predomínio de savana gramíneo-lenhosa e florestas e veredas estreitas associadas às linhas de drenagem.
Fonte: ICMBio, 2015.

Foto 209. Geofácies Savanas, localmente dominado por vegetação de savana arborizando.
Fonte: ICMBio, 2013.

As margens imediatas das linhas de drenagem estão cobertas por florestas e veredas e por áreas de contato floresta ombrófila / savana), provavelmente com menor porte e com a composição florística bastante distinta dos demais ambientes florestais do entorno. É provável que parte destas florestas sejam estacionais, dada a sazonalidade fortemente marcada da região e também as restrições impostas pelo substrato local.

23.1.3.3 Geofácies Florestas Baixas de Transição

Este geofácies apresenta maior disponibilidade de solo se comparado com as Savanas e os Afloramentos, o que possibilitou o desenvolvimento de uma vegetação mais densa e com maior porte, onde o estrato arbóreo predomina (foto 210). Pela variabilidade da disponibilidade edáfica e proximidade com cursos d'água, a estrutura da vegetação neste geofácies é bastante variável, apresentando desde áreas de savana arborizada até manchas de floresta ombrófila densa.

Foto 210. Geofácies Florestas Baixas de Transição, em contato com afloramentos rochosos.
Fonte: ICMBio, 2015

Afloramentos de arenitos arcoseanos e vegetação rupícola associada, nas bordas da serra da Cutia. Nas áreas mais planas, no núcleo dos topos há solos mais desenvolvidos, os quais têm condição de sustentar uma mata baixa. Porção oriental da serra, na área de estudo. Aí estão as nascentes de alguns dos principais afluentes de margem direita do rio Cautário, em sua passagem pelas RESEX (Tiradentes e Cacimba seca). Fonte: ICMBio, 2015.

É provável que ocorram em conjunto espécies arbóreas de savana arborizada e espécies florestais, provavelmente de menor porte se comparado com a floresta ombrófila densa de terras baixas. Estas características configuram áreas de tensão ecológica entre a savana e a floresta ombrófila densa, apresentando diversas interpenetrações de ambas as fitofisionomias.
As margens imediatas das linhas de drenagem apresentam florestas mais desenvolvidas se comparado com os interflúvios, por terem uma maior disponibilidade hídrica e edáfica, ainda de menor porte se comparado com as florestas de terra firme.

23.1.4 Geossistema Depósitos Pantanosos

O geossistema Depósitos Pantanosas é característico por constituir um ambiente de acumulação hídrica, constantemente alagado, em que são formados pequenos lagos e charcos colonizados pela vegetação com influência fluvial bastante variáveis quanto a estrutura, ocorrendo desde áreas predominantemente herbáceas até arbustivo/arbóreas. Ocupa a porção ocidental da área de estudo, na bacia do rio Sotério e de outros pequenos afluentes diretos do rio Guaporé. Ocorre também a leste do rio Cautário, em áreas onde o uso do solo predominante é a pastagem.

Trata-se de um ambiente acumulador de sedimentos depositados durante o cenozoico, em meio aquoso, que formaram ambientes lacustres e fluviolacustres sobre um modelado muito plano. Apresenta uma configuração em planta marcada pela ocorrência de grande densidade de lagos e charcos, em que se estabelece uma vegetação composta por espécies hidrófilas e higrófilas, entremeados por rasos vales, ocupados pelas florestas ombrófilas (densa ou aberta) aluvial.

A maior disponibilidade hídrica provavelmente proporciona a existência de uma biota bastante diferenciada, com grande representatividade de espécies aquáticas. Pela proximidade entre os Depósitos Pantanosos e as Baixadas (formações pioneiras associadas aos rios Guaporé e Cautário), é possível que haja um compartilhamento de espécies aquáticas. Contudo, considerando também as especificidades deste geossistema quanto à dinâmica hídrica, aliado ao isolamento espacial por florestas ombrófilas densas, também é possível que ocorra uma comunidade específica, com alta probabilidade de ocorrência de espécies restritas a estes ambientes (endêmicas e/ou raras).

Há, para este sítio, uma grande lacuna de conhecimento, não somente em termos de biodiversidade, mas também em relação às condições topográficas e ao funcionamento do sistema hidrográfico local. Acredita-se que o alagamento sazonal das estradas, sobretudo da linha 52, que dá acesso às comunidades do Canindé, Laranjal e Cajueiro, seja em razão de estarem locadas sobre esta geofácies. No entanto, ressalta-se que, pelo estudo das imagens de satélite, a superfície localizada a leste do rio Cautário parece estar mais arrasada do que aquela localizada a oeste do rio. Nesse sentido, corresponderiam a ambientes similares, mas provavelmente com profundas diferenças, sobretudo em se tratando da exploração biológica.

Pelas informações obtidas durante a campanha de campo, atualmente o geossistema Depósitos Pantanosos não apresenta recurso extrativista que seja aproveitado pelas comunidades das RESEXs Federal e Estadual do rio Cautário e, dado o difícil acesso à sua principal área de ocorrência, não há nenhum uso ou ocupação instalado, o que denota uma vocação muito mais preservacionista do que de uso sustentável do geossistema.

Vale destacar que algumas pessoas da comunidade citaram a prática da caça no local, que é feita pela elevada oferta de animais para abate, fato que indica uma maior importância para a conservação da biota,

que provavelmente corresponde a um local de maior concentração da fauna. Contudo, a caça neste geossistema não é muito comum, pois existe uma grande oferta de recursos em ambientes mais próximos das com unidades.

23.1.5 Geossistema Serras e Morros com Florestas Estacionais

O geossistema Serras e Morros com Florestas Estacionais (foto 211) está localizado na porção sudeste da área de estudo e, em termos relativos, não apresenta grande relevância tanto para o diagnóstico quanto para o planejamento da área da unidade de conservação, já que se encontra além dos limites das RESEXs Federal e Estadual. No entanto, esta porção representa uma importante área de drenagem do ribeirão Ouro Fino, além de incluir a linha do Km 15 dos recortes fundiários, constituindo o acesso à RESEX Estadual localizado mais a sul.

Foto 211. Ao fundo, serra da Conceição, onde se encontra o Geossistema Serras e Morros com Florestas Estacionais. Fonte: ICMBio, 2011.

Como o próprio nome denota, os principais atributos deste geossistema são o relevo pronunciado e as florestas estacionais que cobrem esse ambiente, que se destaca na paisagem não só por montar elevações rochosas em meio à monotonia das áreas planas do entorno, mas também pelo aspecto decidual da vegetação (durante o período de seca a maior parte das árvores perdem as folhas), completamente distinto das formações florestais presentes nos demais geossistemas.

As rochas que compõem o substrato são granitoides – riolitos e (quartzo) sienitos, sobretudo – pouco deformados, que sustentam a serra da Conceição e o Morro do Ouro Fino, de baixa altura e vertentes dissecadas com declividades pronunciadas. Esses modelados estão envoltos por substrato litólico composto por vulcanitos indiferenciados, que possibilitou a formação de platôs lateríticos nos sopés das vertentes, frequentemente vistos ao longo do trecho da BR 429, próximo à Costa Marques. Os afloramentos de rochas (granitoides e lateritas) são os principais responsáveis pela elevada deciduidade das florestas estacionais associadas, ocorrendo comumente locais onde 100% das árvores perdem todas as suas folhas durante o período de estiagem.

Por sobre essas rochas e, nestas condições de relevo, foram formados solos incipientes muito bem drenados (Neossolos), circundados por solos mais desenvolvidos (latossolos) nas médias e baixas vertentes. Essa configuração edáfica condiciona a ocorrência de florestas estacionais com grande deciduidade sobre os neossolos e platôs lateríticos, e florestas semidecíduas e/ou ombrófilas mais desenvolvidas nas áreas de menor altitude no contexto local, onde estão os latossolos.

Em termos de uso e ocupação, as florestas mais desenvolvidas, que estão nas áreas mais planas, ou deram lugar a pastagens ou encontram-se degradadas. As florestas estacionais (praticamente decíduas) estão ainda parcialmente preservadas, por se localizarem em porções de declividades mais acentuadas e em topos de morro, onde ocorrem solos pouco desenvolvidos, pobres, ou até mesmo afloramentos de rocha. Características que conferem à área uma baixa predisposição para a implantação das pastagens.

Por apresentar o entorno imediato coberto predominantemente por pastagens, grande parte destas florestas foram degradadas, principalmente aquelas que ocorrem nas cotas mais baixas, limítrofes às pastagens. Estas florestas são comumente impactadas pelo fogo, utilizado para limpeza das pastagens, que frequentemente extrapola os limites do pasto e afeta as florestas.
Embora este geossistema esteja distante das delimitações políticas definidas para as UCs, a presença de florestas estacionais deciduais, fitofisionomia pouco comum na região, torna a área importante em termos de conservação, pois agrega uma biota específica para um cinturão de unidades de conservação, no qual a RESEX Federal do Rio Cautário está inserida.

É neste geossistema que, como supracitado, está localizada a linha do km 15, partindo da BR 429 em direção a oeste, até atingir a RESEX Estadual Rio Cautário.

24. Declaração de significância

A RESEX Federal do Rio Cautário é parte de uma das maiores áreas contínuas com vegetação nativa remanescente no estado de Rondônia (mosaico de UC's), predominando áreas com elevado estado de conservação (maior parte com vegetação primária). Isto torna a RESEX Rio Cautário uma peça fundamental no cenário de conservação da Biodiversidade, uma vez que o histórico de ocupação do território demonstra uma tendência regional de substituição dos ambientes naturais por áreas de pastagem.

Além da extenção e conservação das áreas nativas, na RESEX Federal do Rio Cautário abriga grande parte da diversidade ambiental do estado de Rondônia, que é composta por ambientes serranos, áreas com influência hídrica, além das diversas tipologias de floresta ombrófila. Esta diversidade ambiental é um atributo bastante significativo para a conservação da biodiversidade regional, uma vez que a esta UC abriga a maior parte das fitofisionomias típicas da região, garantindo, em parte, a biodiversidade associada a cada uma das fitofisionomias presentes, principalmente aquelas de distribuição natural restrita.

A presença de enclaves savânicos em meio a matriz florestal (serras) é um fator extremamente relevante para a região, pois o isolamento natural destas áreas abertas eleva a probabilidade de ocorrência de espécies novas para a ciência, endêmicas e raras.

Conforme apresentado ao longo do diagnóstico, a RESEX Federal do Rio Cautário é uma UC de grande importância no que diz respeito à diversidade ambiental da região onde está inserida. A UC apresenta ambientes de grande importância para conservação da biodiversidade amazônica, assim como dos recursos naturais.

Do ponto de vista social, econômico e cultural, a RESEX Federal do Rio Cautário possui um alto grau de significância, uma vez que encerra em seu ecossistema populações cujo modo de vida tradicional e basicamente calcado no extrativismo vegetal tem mostrado, historicamente, uma exploração limitada dos recursos naturais. Sem possuir, contudo, uma ideologia essencialmente conservacionista, os moradores da RESEX Federal do Rio Cautário acabam por adotar e seguir determinados códigos culturais para o uso

dos recursos naturais que, dada à baixa densidade populacional verificada no território dessa UC, podem ser considerados como sustentáveis. De tal modo, acabam por contribuir e, por vezes, até enriquecer esses recursos ligados aos rios, ao solo e à fauna e flora dos ecossistemas locais[65].

Contudo, é preciso também ter em mente que essas populações passaram por mudanças de paradigmas ao longo da história de ocupação desse território e que vão ter consequências no modo como lidam com esse ambiente. Assim, se antes estavam subordinados ao regime de semiescravidão imposto pelos patrões e, de certo modo, alheios aos processos socioeconômicos e políticos mais amplos, hoje em dia estão integrados à economia de mercado e a outros sistemas de ordem global (tais como parcerias estabelecidas com ONG's internacionais, as Nações Unidas e o Banco Mundial, por exemplo) que os coloca, então, como atores estratégicos frente à questão ambiental. Sobretudo, porque no presente, há o interesse em manter o domínio sobre território ocupado a partir do ponto de vista de sua defesa.

[65] Cf: <http://uc.socioambiental.org/territ%C3%B3rios-de-ocupa%C3%A7%C3%A3o-tradicional/quem-s%C3%A3o-as-popula%C3%A7%C3%B5es-tradicionais> Acesso em 18/11/15.

PLANO DE MANEJO DA RESEX FEDERAL DO RIO CAUTÁRIO

PLANEJAMENTO

PLANEJAMENTO

1. Planejamento da RESEX Federal do Rio Cautário

A presente etapa de elaboração deste Plano de Manejo diz respeito ao Planejamento da UC em estudo, e que se estabelece a partir de dois principais eixos norteadores. Antes de avançar mais especificamente em direção a este arcabouço teórico e metodológico, contudo, é fundamental colocar em perspectiva o fato de que se trata propriamente do Planejamento de uma *Reserva Extrativista,* no contexto da Amazônia, o que suscita uma série de importantes reflexões.

Em linhas gerais, a RESEX se configura como um território legalmente protegido, onde determinados grupos humanos historicamente desenvolveram um modo particular de apropriação do espaço e do uso dos recursos naturais. Estabelecida enquanto Unidade do grupo de uso sustentável, teve como impulso de criação no Brasil a ideia da conciliação entre a presença humana e a conservação da natureza, sendo considerada uma via para um desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, socialmente equitativo, em especial no cenário Amazônico.

Nesse processo, o protagonismo dessa região e dos diversos povos habitantes da floresta foi determinante para a constituição dessa categoria de área protegida, sobretudo através da atuação política dos seringueiros que teve início no estado do Acre em meados do século XX sob a liderança de Chico Mendes[66]. Esse movimento que envolveu junto aos seringueiros uma plêiade de atores tratou, sobretudo, "da mobilização pela manutenção de condições de vida (...) e pela garantia do 'efetivo controle dos domínios representados como territórios fundamentais à identidade'" dessas comunidades (FILHO, 2006, p. 132).

A aliança desses segmentos sociais direcionava-se à defesa do direito à terra e de seu modo de vida, cuja sobrevivência estava subordinada à própria permanência da floresta. Naquele momento, a política de Estado colocava a Amazônia em um foco de intenso processo de pressão sobre o potencial de seus recursos naturais, e cujo modelo predatório de exploração colocava em risco tanto a conservação da biodiversidade, quanto a continuidade física e cultural das populações tradicionais ali residentes (SANTILLI, 2004, p. 2).

> Ao transformar a proposta dos seringueiros em política pública, o governo brasileiro criou uma modalidade original de regularização de direitos fundiários e proteção de territórios e recursos naturais. Foi o resultado de um histórico processo de mobilização social ocorrido na Amazônia nas últimas décadas do século passado. Os atores principais (...) são grupos sociais pobres e marginalizados, sem poder econômico nem força política, que têm em comum o fato de depender dos recursos naturais (...) para obter a própria subsistência (ALEGRETTI, 2008, p. 40).

De uma situação crônica de invisibilidade, esses grupos sociais passaram a ocupar, então, uma posição central na cena das políticas ambientais, emergindo como atores estratégicos[67] na conservação da natureza[68].

---

[66] Sobre o processo de construção da política de criação de áreas protegidas para o uso sustentável de populações tradicionais, consultar Alegretti (2002).

[67] Cunha e Almeida (2001) argumentam que a passar a questão da Resex do âmbito do INCRA para o IBAMA, a fim de efetivá-las em UCs foi uma estratégia acertada entre os atores envolvidos no processo. Assim, antes mesmo de serem notabilizados por isso, os seringueiros já conservavam a biodiversidade ao produzirem a seringa.

[68] Neste ponto, deve-se tomar o cuidado para não essencializar esses povos como naturalmente conservacionistas.

Portanto, é impossível conceber a RESEX dissociada da mútua relação estabelecida entre manutenção da biodiversidade e do modo de vida das populações tradicionais, sendo este nexo o seu próprio fundamento. Não por acaso, o Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão gestor das UC's federais brasileiras carrega em sua denominação o nome do seringueiro símbolo da reivindicação da criação das RESEX, o que evidencia a primazia dessa relação.

A própria definição do que seja população tradicional tem sua gênese no âmbito do debate sobre a presença humana em áreas naturais protegidas[69], se impondo como um termo abrangente, polissêmico e permeado por ambiguidades, já que abarca uma diversidade sociocultural expressiva de grupos - especialmente se tratando da Amazônia - que não podem ser tratados de maneira homogeneizadora. Por essa razão, não há como cunhar uma conceituação precisa do termo, uma vez que "trata-se de um construto ideológico cuja força reside exatamente na generalidade do seu significado e na flutuação do seu emprego" (FILHO, 2006, p. 121).

No entanto, alguns elementos ajudam a balizar a designação dessas populações como tradicionais, conferindo-lhes status jurídico[70]. São eles: a relação específica com o território; o profundo conhecimento e dependência em relação à natureza e seus ciclos, o qual produz uma gama de saberes sobre os usos dos recursos naturais, que respondem pelo seu modo particular de vida; o manejo ligado a ritos, regras, valores e conhecimentos específicos sobre o meio; as atividades econômicas e sociais de baixo impacto com base na unidade familiar e nas relações de parentesco; a combinação de variadas atividades de subsistência como cultivo, pesca e criação; a relativa posição periférica frente à economia de mercado derivada de processos históricos particulares; o baixo padrão de consumo e de densidade populacional; a predominância da transmissão oral e prática como mecanismo de difusão de conhecimentos. Por fim, como não apresentam outras fontes de renda a não ser da floresta, é importante o uso sustentável dos recursos de modo a não esgotá-los e, assim, garantir a sua sobrevivência (FILHO, 2006; LIMA & PEREIRA, 2007).

Ocorre que, apesar das especificidades históricas e socioantropológicas desses povos, eles não estão em estabilidade ou equilíbrio cultural no tempo e no espaço sendo, portanto, atravessados pelas variadas dinâmicas sociais em maior ou menor grau[71].

De tal modo, deve-se levar em consideração a capacidade e a potencialidade de ressignificação dessas comunidades sobre elas mesmas sem que se perca seu caráter tradicional, através do acesso a possibilidades de geração de renda e qualidade, valorização cultural, justiça social, participação na gestão do território, dentre outros.

E nesse sentido, o Plano de Manejo pode desempenhar um importante papel, ao associar o uso sustentável dos recursos aos modos de vida e aos conhecimentos tradicionais dos quais a comunidade é detentora, proporcionando uma maior conservação da natureza e um empoderamento dos seus cidadãos.

Retomando, então, a questão teórico-metodológica do Planejamento da RESEX Rio Cautário, essa fase é composta por dois eixos.

---

[69] A esse respeito consultar Diegues (1996).

[70] No Brasil, é o decreto n° 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que dispõe sobre o termo dos Povos e Comunidades Tradicionais

[71] Segundo Cunha e Almeida (2001), muitas populações tradicionais e povos indígenas já não se encontram mais fora da economia central ou na periferia do sistema mundial, seja tratando com fazendeiros ou madeireiros, seja estabelecendo parcerias com organizações centrais como Banco Mundial e Nações Unidas.

O primeiro deles se refere ao conjunto de dados produzidos e sistematizados em algumas das etapas precedentes, a saber: os Diagnósticos Temáticos dos Meios Físico, Biótico, Socioeconômico e Uso Público, as Oficinas de Diagnóstico e Planejamento Participativas realizadas em conjunto com as comunidades das RESEX do Rio Cautário e as Reuniões de Planejamento ocorridas entre a equipe executora em Belo Horizonte/MG, e desta com a equipe do ICMBio em Brasília/DF.

Já o segundo eixo tem como base o modelo conceitual dos *Padrões Abertos para a Conservação*, que vem sendo adotado progressivamente pelo ICMBio com vistas a uma gestão mais eficiente das UCs federais. Tal modelo foi proposto pela Aliança para Medidas de Conservação (*Conservation Measures Partenship* - CMP) e desenvolvido pelas várias agências ambientais multilaterais parceiras dessa instituição[72].

O Planejamento da RESEX Federal do Rio Cautário teve como premissa básica a realização de 7 atividades prévias:

1. **Consolidação do Plano de Trabalho:** Etapa de consolidação metodológica em conjunto com a equipe do ICMBio, composta pelo gestor da UC e representantes da COMAN, assim como consolidação do cronograma geral das atividades para elaboração e consolidação do Plano de Manejo;
2. **Reconhecimento preliminar de Campo:** Etapa onde a equipe técnica de coordenação do Plano de Manejo realizou um reconhecimento preliminar da área da RESEX e participou da reunião do Conselho Deliberativo da UC para apresentação do cronograma de atividades para elaboração do Plano de Manejo;
3. **Consolidação do Relatório de Dados Secundários da RESEX:** A partir de documentos fornecidos pelo gestor da UC, assim como da coleta de dados/ informações em outras fontes bibliográficas, a equipe técnica responsável pela elaboração do Plano de Manejo da RESEX consolidou um documento prévio sobre o contexto socioambiental e gerencial da UC visando uma melhor compreensão do territorial, assim como a identificação de lacunas do conhecimento ainda a serem contempladas;
4. **Expedição de Campo e Oficina de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP):** Nesta etapa a equipe técnica responsável pela elaboração do Plano de Manejo realizou uma expedição de campo na UC e seu entorno visando suprir as lacunas de conhecimento identificadas quando da consolidação do Relatório de Dados Secundários. Além disso, realizou-se também uma oficina de DRP junto aas famílias beneficiárias da RESEX com objetivo de discutir preliminarmente as questões relativas ao contexto da UC – questões ambientais, sociais, principais ameaças, oportunidades, visão das famílias beneficiárias em relação à UC, etc;
5. **Consolidação do Diagnóstico da RESEX:** Após a consolidação das informações obtidas na expedição de campo e da oficina de DRP junto às famílias beneficiárias, consolidou-se o Diagnóstico da RESEX;
6. **Oficina de Planejamento Participativo (OPP):** Uma vez consolidado o Diagnóstico da RESEX, foi realizada uma OPP envolvendo as comunidades beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário – Jatobá, Cajueiro, Laranjal, Canindé, Lago Verde, Ouro Fino e Vitória Régia[73]. A realização da OPP foi fundamental o norteamento do planejamento da RESEX, uma vez que as famílias beneficiárias apresentaram diversas peculiaridades que contribuíram para um aprimoramento do olhar da

[72] African Wildlife Foundation (AWF), The Nature Conservancy (TNC), Wildlife Conservation Society (WCS) e World Wide Fund (WWF), só para citar algumas.

[73] As comunidades do Lago Verde, Ouro Fino e Vitória Régia foram recentemente criadas pelas famílias beneficiárias da RESEX e até então não eram conhecidas pela equipe de elaboração do Plano de Manejo. Por outro lado, a comunidade de Renascença, que estava em processo de criação e teve participantes durante a Oficina de DRP não esteve presente na OPP indicando que o processo de consolidação da comunidade não foi adiante

equipe técnica em relação aos resultados do Diagnóstico. A partir da realização da OPP foi possível ter maior clareza e aprofundamento em relação a temáticas relevantes para o planejamento e gestão da RESEX, como por exemplo, a identificação das principais espécies utilizadas, principais ameaças em relação à biodiversidade, ecossistemas frágeis e processos naturais que precisam ser protegidos com maior urgência, justificando assim as ações de conservação adotadas. Além disso, a partir da OPP, ficou mais claro a importância da RESEX para manutenção dos modos de vida tradicionais das comunidades beneficiárias, uma vez que este tópico foi abordado em vários momentos da OPP;

7. **Reunião de Estruturação do Planejamento:** A partir dos resultados da OPP, a equipe técnica em conjunto com o gestor da RESEX e equipe de Acompanhamento do Plano de Manejo realizou uma reunião em Brasília – na sede do ICMBio – para estruturação do Planejamento da UC, baseado nos resultados da OPP.

A consolidação do Planejamento da RESEX Federal Rio Cautário foi elaborada com base no método proposto pela Aliança para as Medidas de Conservação (Conservation Measures Partnership – CMP), denominado Padrões Abertos para a Prática da Conservação. Este método está sendo utilizado na elaboração e revisão dos Planos de Manejo das UC sob gestão do ICMBio. A metodologia proposta advém das contribuições, testes de campo, discussões e debates entre os diversos membros da CMP como African Wildlife Foundation (AWF), The Nature Conservancy (TNC), Wildlife Conservation Society (WCS), World Wide Fund (WWF), Fundations of Success, entre outros. Este método está baseado no Manejo Adaptativo, com cinco passos que compreendem o ciclo da gestão de projetos:

- Conceituar a área e o que se deseja alcançar no trabalho;
- Planejar as ações e monitoramento;
- Implementar as ações e monitoramento;
- Analisar os dados e avaliação de efetividade das atividades desenvolvidas;
- Documentar e compartilhar o processo.

O objetivo do método é “reunir os conceitos, alcances e terminologias comuns para o desenho, manejo e monitoramento dos projetos de conservação, a fim de ajudar aqueles que trabalham neste campo a melhorar a prática da conservação. Em particular, estes Padrões têm o propósito de fornecer os passos e a orientação geral necessária para a implementação bem-sucedida dos projetos de conservação” (CMP, 2007).

Orientada, portanto, a uma sistemática comum e mundializada voltada a projetos de conservação da biodiversidade e de gestão dos territórios, essa metodologia se desenvolve a partir de alguns conceitos-chave, sendo o principal deles os *Alvos de Conservação*, que pode ser entendido por “espécies, sistemas/habitats ou processos ecológicos específicos” necessários à conservação, e que são “a base para o estabelecimento dos objetivos, para realizar ações de conservação e medir a efetividade da conservação” (CMP, 2007, p. 15).

De acordo com o modelo, para cada alvo levantado é detectada uma série de *Ameaças* advindas de ações humanas que, direta ou indiretamente, colocam em risco a garantia desses recursos naturais. As ameaças podem ainda apontar para os chamados *Fatores Contribuintes* que podem ser de ordem social, política ou econômica e se apresentam, muitas das vezes, como a origem ou o vetor daqueles.

Assim, a partir da construção dessa estrutura analítica é possível pensar em *Estratégias de Conservação* compostas por ações/atividades que visem à diminuição das ameaças aos Alvos. As Estratégias são passíveis de serem estimadas por meio de *Metas*, compostas de resultados intermediários, e dos *Indicadores*, que são as medidas avaliativas do desempenho das Metas.

Em linhas gerais, são esses conceitos que perfazem todo o modelo que, por meio de uma rede sistêmica e abrangente, estrutura uma análise situacional dos principais processos que envolvem o território da UC visando a uma gestão adaptativa[74].

É importante frisar, que o foco da metodologia dos Padrões Abertos tem-se um foco para Alvos de Conservação da Biodiversidade. Porém, ao se analisar o modelo conceitual em sua totalidade, estes Alvos de Conservação estão ligados direta e indiretamente a prestação de serviços ecossistêmicos e consequentemente a fatores de bem-estar social. Neste cenário as comunidades extrativistas da RESEX Federal do Rio Cautário, são parte indissociada do território da UC e são parte também dos processos de conservação da biodiversidade e manutenção dos recursos naturais. Sendo assim, o presente planejamento traz estas comunidades como protagonistas do processo, evidenciando também, a fundamental importância de considerá-las como agentes ativos no processo de conservação, não apenas dos Alvos de Conservação, mas também dos próprios meios de vida, sendo estas fundamentais no processo de execução das estratégias propostas.

Neste contexto, o Planejamento da RESEX Federal do Rio Cautário, conta com elementos que irão contribuir para a gestão de processos da UC de forma a definir priorizações, de acordo com os diferentes cenários da UC, em relação à conservação, em determinado momento. Tendo em vista que se trata de um método baseado no Manejo Adaptativo, esse planejamento poderá ser revisitado e adaptado pela equipe da UC, de acordo com as diferentes realidades apresentadas em diferentes momentos e situações específicas, contribuindo para uma melhora na eficiência da gestão da RESEX.

2. Objetico geral da RESEX

De acordo com o Decreto de Criação da RESEX Federal do Rio Cautário, a UC tem como objetivos gerais "assegurar o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local" (Decreto de 07 de Agosto de 2001). A partir destes objetivos apresentados no decreto, infere-se que o objetivo principal da RESEX é conciliar a conservação ambiental e desenvolvimento local, através da exploração dos recursos extrativistas pela população beneficiária de forma responsável e protegendo os modos de vida tradicionais desta população.

2.1 Missão da RESEX Federal do Rio Cautário

A construção da missão tem como objetivo explicitar a razão de ser (o propósito) da UC, esclarecendo o seu papel dentro da sociedade (Chiavenato e Sapiro, 2003). A partir da consolidação da missão, é possível ter maior clareza na construção dos objetivos específicos da UC.

Para consolidação da missão da RESEX Federal do Rio Cautário, adotou-se a lei do SNUC, elementos norteadores dos roteiros metodológicos do ICMBio e outros documentos de planejamento e gestão de áreas protegidas[75]. Além destes elementos norteadores, buscou-se também a consolidação da missão a

[74] A gestão adaptativa está assentada na concepção de uma gestão de áreas protegidas mais eficaz. Para isso, os gestores devem escolher e priorizar cuidadosamente suas estratégias, monitorar a exequibilidade de suas ações, abandonando ou adaptando aquelas que não possuem impactos e melhorando, bem como expandindo aquelas que cumprem com os resultados.

[75] Utilizou-se como documentos norteadores o Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de FLONA, Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo de Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas, Instrução

partir dos resultados obtidos nas etapas anteriores da elaboração do Plano de Manejo, principalmente, a partir dos resultados das Oficinas de DRP e Planejamento Participativo.

Neste contexto, a Missão da RESEX Federal do Rio Cautário ficou definida da seguinte forma:

"Proteger, assegurar e valorizar, na região do Vale do Guaporé, os meios de vida e cultura extrativista das famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário através do uso sustentável dos recursos naturais presentes na Unidade".

Visão de Futuro

A Visão de Futuro de uma UC representa um estado ou condição ideal altamente desejável e, sobretudo, possível de se obter no médio prazo (cinco anos), que potencializa o alcance de sua Missão e o cumprimento de seus Objetivos Específicos. Além disso, a visão deve ser construída pensando no alcance dos objetivos em relação aos Alvos de Conservação estabelecidos, tendo em mente a característica adaptativa do planejamento.

A consolidação da visão de futuro é a intenção de direcionamento da UC, dando coerência e constância à gestão, assegurando que as ações do dia-a-dia sejam orientadas para a construção do futuro almejado (Araujo, 2007; Vasconcelos et. al, 2009). A missão deve ser simples e sucinta, de modo que todos os envolvidos possam compreendê-la e buscar mecanismos de -cumprimento da mesma. Neste contexto, a partir da consolidação das atividades desenvolvidas durante a elaboração do Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário, estabeleceu-se a seguinte visão de futuro:

"Ser referência regional no manejo extrativista comunitário, possibilitando a diversificação e aumento da produtividade dos produtos da floresta em consonância com a conservação da biodiversidade e recursos naturais da RESEX Federal do Rio Cautário".

2.2 Objetivos específicos

O estabelecimento de objetivos específicos orienta a gestão da RESEX, uma vez que tais objetivos são oriundos do processo de planejamento participativo. Desta forma, o planejamento das estratégias, planos e programas desenvolvidos levarão aos objetivos específicos. Deste modo, os objetivos específicos da RESEX são:

1. Proteger os recursos naturais necessários à subsistência das populações tradicionais, como por exemplo, a castanheira (*Bertholletia excelsa*), a seringueira (*Hevea brasiliensis*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*), dentre outros;
2. Conservar os recursos naturais e a biodiversidade da RESEX para provisão dos serviços ecossistêmicos, como por exemplo, reserva de carbono, ciclagem de nutrientes (adubo), manutenção da diversidade biológica, manutenção do equilíbrio ambiental, provisão de alimento, dentre outras;
3. Valorizar e fortalecer os modos de vida tradicionais das famílias beneficiárias, ligados à cultura extrativista, assegurando o uso sustentável destes recursos;
4. Fomentar o desenvolvimento de pesquisas relativas à conservação da biodiversidade, recursos

---

Normativa 01/ 2007, Recomendações para o Planejamento de Unidades de Conservação no Bioma Amazônico – Série Cadernos ARPA (ARPA, 2009); Técnicas e Ferramentas participativas para a Gestão de Unidades de Conservação – Série Cadernos ARPA (ARPA, 2009).

naturais e valorização cultural das famílias beneficiárias da RESEX;

5. Fortalecer o mosaico de Unidades de Conservação Nascentes de Rondônia, um dos últimos remanescentes de áreas contínuas de floresta no estado;
6. Proteger os quelônios da RESEX através de um programa de manejo específico, visando contribuir para a conservação das diferentes espécies que existem na UC;
7. Apresentar oportunidades sustentáveis de exploração dos recursos naturais não madeireiros para melhoria das condições de vida das famílias beneficiárias;
8. Desenvolver alternativas de geração de renda as famílias beneficiárias, conciliando conservação da biodiversidade e dos recursos naturais da RESEX

3. Análise estratégica

A análise estratégica é o processo pelo qual se analisa, interpreta e planeja as ações futuras da RESEX. Estas ações são baseadas a partir de resultados que reflitam a situação da UC, ou seja, a partir da consolidação do cenário atual da RESEX – diagnóstico – assim, como da participação direta das comunidades beneficiárias no processo de planejamento, gestão e execução das ações.

Neste contexto, a análise estratégica da RESEX Federal tem como eixo norteador o próprio diagnóstico da RESEX, assim como os resultados da Oficina de Planejamento Participativo. A partir destes 2 elementos norteadores, construiu-se um modelo conceitual estratégico (figura 1), que sistematiza as questões discutidas, de ordem ambiental, social, política e cultural, trazendo ao planejamento os anseios e necessidades das famílias beneficiárias em relação ao território, assim como elementos fundamentais para o bom planejamento da UC.

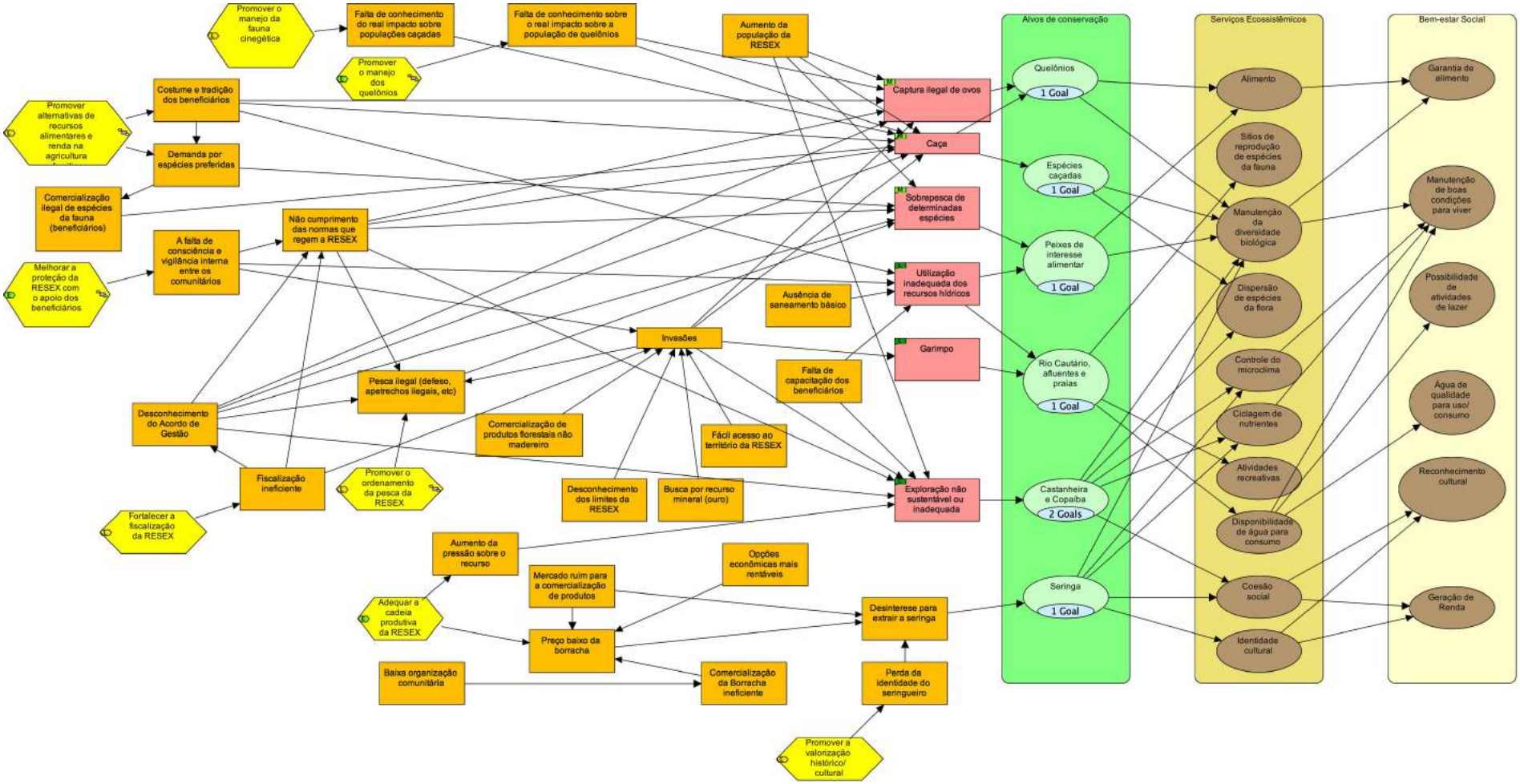


Figura 31. Modelo Conceitual da RESEX Federal do Rio Cautário

De acordo com a metodologia dos Padrões Abertos para Conservação, "o modelo conceitual é uma ferramenta útil, que representa visualmente as relações entre os diferentes fatores da sua análise situacional"(CMP, 2007). O modelo conceitual é um sistema de gestão, em forma de diagrama, que apresenta de maneira sistêmica as relações causais que influenciam o ambiente e as comunidades e que, portanto, são fundamentais para a gestão do território.

No âmbito da análise estratégica para RESEX Federal do Rio Cautário, o modelo conceitual foi construído com os seguintes elementos:

- **Alvos de Conservação:** também chamado de alvo de biodiversidade, pode ser no nível de espécie ou (conjunto de) espécies, ecossistema, processo ecológico que representa a área que se deseja ou se necessita conservar. Esses alvos de biodiversidade compõem o ambiente da Reserva Extrativista, apropriado de maneira concreta ou simbólica pelas comunidades tradicionais que ali residem e/ou realizam suas atividades laborais. Desta forma, a conservação da biodiversidade é condição para a manutenção do modo de vida tradicional que necessita de harmonia entre o ambiente e comunidade;
- **Ameaças Diretas:** Para cada alvo de conservação são identificadas as ameaças que os afetam, isto é, as ações humanas (ou fenômenos naturais agravados por atividades antrópicas) que, de maneira direta ou indireta, põe em risco o equilíbrio ecológico do alvo;
- **Ameaças Indiretas (Fatores Contribuintes)**: São os fatores contribuintes das ameaças, isto é, os fatores sociais, políticos ou econômicos que produzem a ameaça, sendo muitas vezes a sua origem ou vetor;
- **Estratégias:** A partir do modelo conceitual é possível desenvolver estratégias de conservação para os alvos de biodiversidade, ou seja, um conjunto de atividades e ações trabalhadas de maneira sistêmica e com um enfoque comum que objetivam a redução das ameaças.

No que diz respeito ao Modelo Conceitual da RESEX Federal do Rio Cautário, o mesmo foi construído em dois momentos, a partir da construção junto aas famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário durante a OPP e refinamento na reunião de Estruturação do Planejamento em Brasília.

3.1 Alvos de conservação

A partir da consolidação do Modelo Conceitual da RESEX Federal Rio Cautário, foram definidos 6 alvos de biodiversidade:

- Quelônios;
- Espécies caçadas;
- Peixes de interesse alimentar;
- Rio Cautário, afluentes e praias;
- Castanheira e Copaíba;
- Seringa.

A partir destes alvos, construiu-se o modelo conceitual para a UC e este permitiu uma melhor definição e a priorização das estratégias de conservação, bem como a seleção de atividades de intervenção que influenciam na redução das ameaças sobre os alvos definidos, visando atingir os objetivos de conservação dos alvos.

Os 6 alvos de conservação selecionados no contexto da RESEX Federal do Rio Cautário devem-se à sua importância ecológica, econômica ou fragilidade diante de algum fator humano. A análise dos alvos é seguida da priorização das ameaças, importante para o direcionamento das estratégias.

3.1.1 Quelônios

Os quelônios foram destaque em todo o processo de elaboração do Plano de Manejo, devido à pressão da caça que estes sofrem, devido à preferência e ao costume alimentar da população da região.

O diagnóstico elaborado para o PM levantou 10 espécies de quelônios conhecidos e/ou caçadas pela população beneficiária:

- **QUELÔNIOS**
    - **Família Testudinidae:** *Chelonoidis carbonaria* (jabuti-vermelho); *Chelonoidis denticulata* (jabuti-amarelo);
    - **Família Kinosternidae:** *Kinosternon scorpioides scorpioides* (muçuã);
    - **Família Podocnemididae:** *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia); *Podocnemis unifilis* (tracajá);
    - **Família Chelidae:** *Chelus fimbriatus* (mata-matá); *Mesoclemmys gibba* (cágado-preto); *Mesoclemmys raniceps* (cágado-cabeça-de-sapo); *Phrynops geoffroanus* (cágado-de-barbela); *Platemys platycephala platycephala* (perema)

Os dados levantados em campo evidenciaram que o tracajá corresponde a uma das espécies mais consumidas como alimento na região da RESEX (tanto Federal quanto Estadual), sendo que provavelmente uma expressiva quantidade de exemplares adultos são abatidos todos os anos, especialmente no período de desova. Há uma coleta direcionada ao tracajá, observando-se que os moradores locais procuram ativamente o quelônio ao longo do rio Cautário e nos ambientes alagados em sua margem, incluindo as baías e lagoas, mesmo nas praias onde o Acordo de Gestão da RESEX (ICMBio 2014) proíbe a captura. Esses ambientes lênticos marginais são importantes sítios de crescimento e alimentação do tracajá. Os ovos também são muito consumidos, sendo coletados nos ninhos construídos nas bancas de areia do rio, durante o período de desova. Ao longo das atividades de elaboração do Plano, ficou claro que há uma significativa exploração da espécie (*Podocnemis unifilis*) no rio Cautário, tanto por abate de adultos quanto pela coleta dos ovos, o que ressalta a necessidade de avaliar qual o impacto dessa exploração sobre a população local da espécie.

O diagnóstico mencionou a venda de tracajás para estabelecimentos comerciais em Costa Marques, evidenciando um possível comércio ilegal, o qual seria esporádico e em menor escala.

A tartaruga (*Podocnemis expansa)* é consumida em menor quantidade, por "ter gosto ruim". Outros quelônios, como o mata-matá e o cangapara, não são apreciados como alimento. O jabuti foi citado como animal de estimação criado em uma das comunidades, mas também é alvo de captura para consumo da carne.

3.1.2 Espécies caçadas

A região da RESEX apresenta expressiva riqueza biológica, com representantes indicativos de equilíbrio da cadeia trófica, como os carnívoros predadores de topo (como a onça-pintada (*Panthera onca*), gavião real (*Harpia harpyja*), jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*) e onça-parda (*Puma concolor*), bem como grandes e

médios herbívoros dispersores (como a anta (*Tapirus*) e queixada (*Tayassu pecari*). Parte destas espécies é considerada ameaçada de extinção em âmbito nacional e/ou internacional. Esse aspecto é de grande relevância ao evidenciar o papel da RESEX Federal do Rio Cautário como mantenedora de elevada biodiversidade, com representantes distribuídos ao longo de toda a cadeia trófica, com espécies de topo de cadeia; espécies dependentes de ambientes florestados conservados como queixada e o macaco-aranha (*Ateles*); e espécies de relativa sensibilidade aos distúrbios antrópicos, como a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e o boto-rosa (*Inia geoffrensis*).

Dentre as várias alterações decorrentes de atividades antrópicas nos habitats disponíveis para os mamíferos no bioma Amazônico, tem-se como principais, a perda e fragmentação do habitat, ocasionadas pelo desmatamento em função da expansão das fronteiras agropecuárias, pressionada pelo mercado externo e pelo investimento em infraestrutura em áreas anteriormente inóspitas (MARGULIS, 2003; ALENCAR *et al.,*2004). Além destas, existem outras formas de pressão, como a sobre-exploração em decorrência da caça, o comércio ilegal e a introdução de espécies exóticas (SCHIPPER *et al.* 2008).

Ainda não se sabe qual o real impacto da caça sobre as espécies, principalmente aquelas sobre-caçadas. Informações relacionadas à prática da caça na RESEX são fundamentais para o estabelecimento de diretrizes e planejamento da unidade. Existem indícios de declínio de algumas espécies (veado), mas é de suma importância o entendimento da ecologia destas populações, bem como os dados quali-quantitativos da caça, como quantidade caçada, preferência, comercialização, etc.

3.1.3 Peixes de interesse alimentar

Na Amazônia, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade em ecossistemas aquáticos representam um desafio, especialmente por causa da escassez de conhecimento sobre os organismos, suas relações e seu aproveitamento para o consumo humano.

A atividade pesqueira faz parte das mais antigas tradições dos habitantes amazônicos, que mantém sua riqueza cultural nas formas de exploração dos recursos naturais, mesmo com a introdução das transformações socioculturais impostas pelo desenvolvimento econômico em algumas regiões. A proximidade e abundância das águas e a prática da pesca são características importantes do modo de vida local. A pesca é amplamente praticada na RESEX Federal do Rio Cautário, não apenas na calha do rio principal, o rio Cautário, mas também em igarapés, baías, igapós e lagoas. A atividade é realizada por todos os membros da família: homens, mulheres, crianças e idosos.

De acordo com as entrevistas, a maior parte das famílias consome o peixe fresco, entretanto, houve relatos de salga ou mesmo de resfriamento do pescado em locais com energia elétrica. Deste modo, os petrechos utilizados na pesca, o tipo de embarcação e o modo de consumo e conservação dos peixes, caracteriza a pesca nas áreas visitadas como sendo predominantemente de subsistência.

Segundo a literatura (Belchior, 2011), as espécies de peixes mais consumidas na área da RESEX Rio Cautário são: o piau (*Leporinus* sp.); o surubim (*Pseudoplatystoma* sp.); as piranhas (*Serrasalmus* spp., *Pristobrycon* sp., *Pygopristis* sp.); e tucunarés (*Cichla* spp.).

As entrevistas realizadas em campo e os registros dos peixes capturados indicam pelo menos 22 espécies de peixes pescadas e consumidas na área da RESEX Federal, dentre estes destaca-se os tucunarés, os piaus, as matrinxãs (*Brycon*), os pacus (*Piaractus mesopotamicus*), as piranhas, as traíras (*Hoplias malabaricus*) e os carás. O tambaqui (*Colossoma macropomum*), os pintados e surubins também são frequentes nos

relatos, entretanto os pescadores disseram que estas espécies vêm diminuindo a cada dia, relato corroborado pelo trabalho de Belchior (2011), onde 65% dos entrevistados relataram redução acentuada nas capturas do pintado, surubim e do tambaqui. Além disto, 5% dos entrevistados relataram que todas as espécies estão sim desaparecendo das áreas utilizadas para a pesca.

As espécies de peixes relatadas como as mais pescadas e consumidas na RESEX não necessariamente são as de maior abundância no ambiente, uma vez que deve ser considerado o comportamento alimentar dos moradores, que geralmente é influenciado por questões socioculturais, entre elas, as preferências, os tabus, as maiores ou menores facilidades de acesso e dependência em relação à pesca, o domínio de técnicas tradicionais apropriadas, entre outras.

Os recursos pesqueiros também sofrem pressão por parte dos invasores, que praticam pesca ilegal. Segundo os ribeirinhos, os invasores entram na área da RESEX ilegalmente e utilizam petrechos de pesca predatória como as redes malhadeiras, para posterior comercialização dos peixes nas cidades próximas.

3.1.4 Rio Cautário, praias e afluentes

O rio Cautário tem grande protagonismo no cotidiano das famílias beneficiárias da RESEX Federal. Praticamente tudo está relacionado ao rio e a adaptação aos ciclos estacionais das cheias e vazantes é parte da realidade das comunidades extrativistas.

Em seu caminho em direção ao Guaporé, o rio Cautário recebe vários afluentes, perenes e intermitentes, que lhe confluem em ambas as margens. Justamente por estar se tratando de um **sistema** fluvial, em que o rio coletor recebe as águas (de boa qualidade ou poluídas) de seus contribuintes, os afluentes são, também, incluídos e destacados neste alvo.

Além dos cursos d'água, este alvo de conservação abarca também as praias, as quais, por conceito, são integrantes dos próprios canais fluviais, mas que foram aqui individualizadas em razão de sua importância: os extensos bancos de areia que despontam nas épocas de vazante, expõem cenários e recursos que servem para a fauna e para as comunidades que ali vivem. São especialmente relevantes por serem os sítios de nidificação de diversos animais (aves, tracajás, jacarés).

O Rio Cautário, seus afluentes e as praias são intensamente utilizados pelas comunidades extrativistas, que os aproveitam para abastecimento doméstico, navegação, pesca, diluição de efluentes e recreação. Estes ambientes têm, também, extrema importância para a biota local, haja vista que a produtividade biológica é imensa, embora sua base física seja tão inconstante e dinâmica. Verdadeiros berçários, bancos genéticos de flora e de fauna, repositórios de biodiversidade em constante renovação, são diretamente dependentes do sistema fluvial.

Este alvo de conservação presta diversos serviços ecossistêmicos às comunidades extrativistas do Cautário e, por isso, garantem o bem-estar social dessas populações de diversas maneiras. Sem dúvida, o principal serviço ecossistêmico fornecido é a disponibilização de água doce para consumo. Fornecem também a manutenção do regime hídrico e da diversidade biológica, garantem as atividades recreativas e, como serviço de suporte, constituem sítios de reprodução para espécies da fauna, especialmente de peixes e tracajás, que provavelmente constituem a principal fonte de proteína alimentar para as comunidades extrativistas residentes no Cautário.

Tais serviços ecossistêmicos trazem, direta ou indiretamente, como alvo de bem-estar social para as famílias beneficiárias da RESEX, água disponível para consumo, possibilidade de atividades de lazer, manutenção de boas condições do ambiente para se viver, garantia alimentar e garantia/possibilidade de geração de renda.

Ainda que o diagnóstico desenvolvido para o Plano de Manejo da RESEX Federal não tenha identificado que as águas dos rios e as praias estejam em níveis de degradação que demandem grandes preocupações, os usos que as famílias beneficiárias e a biota fazem desses ambientes e a importância deles para os ecossistemas locais e regionais, justificam sua escolha como alvo de conservação.

As ameaças diretas que incidem sobre este alvo de conservação são a utilização inadequada dos recursos hídricos e o garimpo. A utilização inadequada dos recursos hídricos tem como fatores de influência a ausência de saneamento básico, a falta de consciência e vigilância interna entre as famílias beneficiárias da RESEX, o costume e tradição e a falta de capacitação das famílias beneficiárias. Esses fatores condicionam uma certa degradação do rio Cautário e das praias, sobretudo no período de vazante, quando a vazão dos cursos d'águas diminuem consideravelmente, significando que a diluição de qualquer potencial contaminante será muito mais baixa. Algumas situações, vistas com frequência ao longo do rio Cautário, são, de fato, ameaças à integridade do alvo de conservação aqui tratado. Dentre elas, destaca-se o manuseio pouco cuidadoso do combustível e dos óleos lubrificantes que abastecem as embarcações e, também, o fato de os atracadouros das moradias e comunidades geralmente estarem localizados no mesmo ponto em que se lavam os vasilhames, toma-se banho e se coleta água para beber e preparar as refeições. O garimpo, por sua vez, tem como fator de influência as invasões para busca por recurso mineral, especialmente por ouro. Essas atividades de garimpo ilegal vez ou outra se instalam nos afluentes do rio Cautário, sobretudo ao longo do rio São João do Branco, e têm grande potencial para contaminar as águas, principalmente com mercúrio.

3.1.5 Castanheira e Copaíba

A castanheira (*Bertholletia excelsa*) é uma das espécies arbóreas amazônicas de maior destaque quanto à utilidade, devido ao fornecimento de alimento e remédio para a população. Esta espécie é protegida pela Lei federal nº 4.771 de 1965 que institui o Código Florestal Brasileiro, e revogada pela lei n° 12.651 de 2012, na qual proíbe o corte.

De acordo como Shanley (2005), em 1999, a produção de castanha no Brasil foi de quase 27 mil toneladas de castanhas. O Estado do Acre, o maior produtor, produziu quase 10 mil toneladas. Em 2000, o Brasil produziu mais de 33 mil toneladas, gerando quase 19 milhões de reais. Desde o final do século XX, o Brasil ocupava a posição de produtor quase que exclusivo da castanha-do-brasil. No entanto, atualmente, a Bolívia ocupa a posição de maior produtor, produzindo um pouco mais que o Brasil.

Atualmente a exploração da castanha da Amazônia é a principal fonte de renda das comunidades associadas ao Rio Cautário. Esta espécie é encontrada em floresta de terra firme, é uma das árvores que atingem maiores alturas na Amazônia, podendo chegar a até 60 metros (LORENZI 1996), comumente emergentes no dossel da floresta.

O extrativismo da castanha desempenha um papel fundamental na preservação dos ambientes florestais, pois é do interesse das famílias beneficiárias a manutenção da floresta de pé para a manutenção da prática de exploração das castanheiras. Os extrativistas se comportam como guardiões da floresta da RESEX,

situação claramente exposta durante as entrevistas, oficinas e conversas informais que ocorreram durante as atividades de campo.

Não se sabe ao certo qual o real impacto da exploração de castanha na taxa de recrutamento da população desta espécie, nem qual a abrangência das áreas exploradas pelas famílias beneficiárias. Estas informações são extremamente importantes para garantir a manutenção saudável da população de castanheiras na RESEX, e a manutenção desta principal fonte de renda das famílias beneficiárias para as futuras gerações.

Outra fonte de renda complementar em destaque na RESEX é a extração de óleo de copaíba, feita em várias espécies do gênero *Copaifera* spp. que ocorrem na região. As copaíbas podem chegar a 36 metros de altura e 140 centímetros de diâmetro, sendo uma das plantas medicinais mais usadas na Amazônia, sendo conhecida como antibiótico da mata (Shanley 2005).

Esta não é uma atividade tradicional de todas as famílias beneficiárias, sendo praticada por poucas famílias de forma esporádica, para a comercialização ou para consumo próprio (medicinais).

A extração do óleo de copaíba como opção econômica já foi detectada e avaliada na década passada (PROMANEJO 2004), quando foram feitas mobilizações e capacitações da comunidade para a extração sustentável do óleo. Contudo, grande parte da população beneficiária ainda não sabe qual o melhor procedimento para extrair o óleo de copaíba, e também não sabe identificar as diversas variedades de espécies do gênero *Copaifera* presentes na região.

A principal ameaça às espécies do gênero *Copaifera* é a exploração inadequada do óleo, feita tanto pelas famílias beneficiárias como pelas eventuais invasões que ocorrem na Resex. O uso inadequado de ferramentas e procedimentos incorretos podem comprometer a manutenção da produção do óleo de copaíba dos indivíduos explorados, ou até mesmo causar a morte do mesmo. Assim, a continuidade da exploração incorreta das copaíbas pode comprometer a manutenção desta alternativa econômica utilizada pelas famílias beneficiárias para os próximos anos/ próximas gerações.

3.1.6 Seringueira

A seringueira (*Hevea brasiliensis*) é uma árvore característica da floresta Amazônica de várzeas inundáveis, e ocorre preferencialmente em solos argilosos e férteis da beira dos rios e várzeas (LORENZI, 1996). A extração do látex das seringueiras foi sem dúvida a atividade econômica de maior importância socioeconômica na região Amazônica, e foi o principal produto de exportação no início do século passado, promovendo o desenvolvimento das principais cidades da região (Wittmann 2010).

O látex da seringueira transformado em borracha é usado para fabricar diversos produtos (pneus, luvas cirúrgicas, preservativos etc.). Na Amazônia, a maior parte da produção de borracha ainda é extrativa, envolvendo mais de 100 mil pessoas (Shanley 2005).

Atualmente, há um grande declínio no comércio de látex no mercado amazônico, devido à concorrência com os seringais cultivados em São Paulo e outros estados (IBAMA 2006, ICMBio 2014). Esta prática tem sido substituída por outras atividades, como o extrativismo madeireiro e outros produtos da floresta, além da agricultura (IBAMA 2006). Mesmo em declínio, a exploração da seringueira ainda é feita por diversas famílias beneficiárias da Resex, principalmente pelo pessoal mais velho (seringueiros antigos), no intuito de complementação de renda e manutenção dos costumes tradicionais.

Conforme relato das famílias beneficiárias da RESEX, como a atividade deixou de ser predominante na região já há algum tempo, os jovens não aprenderam as técnicas adequadas para a extração do látex optando por trabalhar em outras atividades econômicas, como a colheita das castanhas, por exemplo. Assim, a atividade extrativista relacionada à extração do látex acabou sendo mantida por quem já detinha o conhecimento das técnicas e a experiência necessária para viabilizar uma remuneração mínima esperada (custo/benefício).

Considerando que a exploração das seringueiras é uma atividade que causa um impacto consideravelmente menor se comparado com outros tipos de uso, tais como agricultura e pecuária, pode-se dizer que o abandono desta alternativa econômica pode refletir em um aumento da pressão sobre os ambientes naturais da RESEX, na busca de novas fontes de renda que demandam intervenções mais intensas.

Para cada um dos alvos de conservação, definiu-se objetivos de conservação e delineou-se também as estratégias a serem adotadas visando a mitigação ou extinção das ameaças em relação aos alvos, para alcance dos objetivos.

Tabela 27. Objetivos de conservação para cada Alvo de Conservação

Alvo de Conservação	Objetivo de Conservação
Quelônios	As espécies de quelônios da bacia do Rio Cautário são mantidas em sua integridade ecológica.
Espécies Caçadas	As populações das espécies cinegéticas são mantidas viáveis.
Peixes de interesse alimentar	As diversidades das espécies de peixes, especialmente das espécies mais pressionadas utilizadas pelas populações tradicionais, são mantidas saudáveis de forma a contribuir com a manutenção do estoque pesqueiro e a manutenção da pesca na bacia do Rio Cautário.
Rio Cautário, Afluentes e Praias	Conservar os recursos hídricos de forma a manter condições adequadas para a biota e para o uso da população
Castanheira e Copaíba	1. É mantida a densidade e distribuição das árvores de Copaíba por meio de boas práticas de manejo; 2. Manter a dinâmica das populações das castanheiras por meio da exploração sem comprometer sustentável tanto para a própria espécie quanto para a fauna associada.
Seringueira	Manter os seringais por meio da valorização da espécie e da cultura do seringueiro em seu manejo

3.2 Ameaças

A metodologia dos Padrões Abertos para a prática da Conservação, utilizada para consolidação do planejamento da RESEX, define ameaça como “ações humanas que afetam direta ou indiretamente um alvo, ou podem ser fenômenos naturais acelerados ou agravados pelas ações humanas” (CMP, 2007).

Durante a elaboração da primeira versão do Modelo Conceitual, elaborado a partir da OPP, foram levantadas 17 ameaças[76]. Após a avaliação das ameaças elencadas durante a OPP, a equipe técnica realizou uma reunião para avaliação dos resultados. Após esta avaliação, uma parcela das ameaças, de menor significância (reconhecidas pelas famílias beneficiárias) foram descartadas para esta primeira

[76] A equipe do ICMBio foi responsável pela moderação das atividades relativas à metodologia dos Padrões Abertos durante a OPP, com o auxílio do moderador da PLANTUC.

versão do Plano de Manejo, tendo em vista o caráter adaptativo do planejamento. A validação das ameaças selecionadas foi feita durante a reunião de Estruturação do Planejamento[77], em conjunto com a equipe de Acompanhamento e Planejamento do ICMBio, onde definiu-se as ameaças mais significativas em relação aos alvos de conservação:

- **Captura ilegal de ovos** – esta ameaça está ligada à captura de ovos de quelônios nas praias do Rio Cautário e seus afluentes, seja por famílias beneficiárias ou invasores da RESEX. A captura dos ovos exerce uma grande pressão sobre a população de quelônios, uma vez que não há um controle e monitoramento dos locais onde as diferentes espécies se reproduzem;
- **Caça:** a partir de informações obtidas em campo junto às famílias beneficiárias, através de relatos (quando da realização do diagnóstico), foi possível identificar que existem algumas espécies de maior interesse para caça, como por exemplo, mutum, nambus, anta, cateto e queixada, veado e paca e que algumas destas espécies não estão sendo mais vistas com tanta frequência, segundo relatos das famílias beneficiárias. Neste sentido, ainda não se sabe qual o real impacto da caça sobre as espécies da RESEX, mas a partir do diagnóstico e também da OPP, identificou-se que a caça, principalmente sobre algumas espécies específicas é uma ameaça no contexto da RESEX.
- **Sobrepesca de determinadas espécies:** esta ameaça está ligada principalmente a 3 (três) fatores identificados no contexto da RESEX: (1) pesca ilegal por parte de moradores de fora da RESEX; (2) utilização de apetrechos ilegais (malhadeiras, zagais, redes, dentre outros) por famílias beneficiárias e moradores de fora da RESEX; e (3) pesca ilegal de espécies específicas para comercialização por parte das famílias beneficiárias. Estes 3 fatores contribuem para que a sobrepesca de determinadas espécies seja uma das principais ameaças da RESEX.
- **Utilização inadequada dos Recursos Hídricos:** esta ameaça está ligada ao manuseio pouco cuidadoso do combustível e dos óleos lubrificantes que abastecem as embarcações e, também, o fato de os atracadouros das moradias e **comunidades geralmente estarem localizados no** mesmo ponto em que se lavam os vasilhames, toma-se banho e se coleta água para beber e preparar as refeições. Além disso, a ausência de saneamento básico, a falta de consciência e vigilância interna entre as famílias beneficiárias da RESEX, o costume e tradição e a falta de capacitação das famílias beneficiárias são as principais ameaças à qualidade da água dos rios e igarapés da RESEX.
- **Garimpo:** atualmente não existem garimpos ativos dentro dos limites da RESEX e aqueles localizados em seu entorno também estão desativados. Apesar disso, o garimpo foi identificado como uma ameaça, pois o principal metal explorado na região era o ouro. Neste sentido, devido à utilização de mercúrio durante o processo de extração do metal pode vir a contaminar os cursos d'água da RESEX e consequentemente a fauna aquática da UC.
- **Exploração sem boas práticas:** As famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário exploram principalmente a Castanheira e as Seringueiras. A partir dos resultados das oficinas, identificou-se que uma das principais ameaças em relação à seringueira é o abandono do seu manejo e a substituição dos seringais por outras culturas e ou uso da terra, como está ocorrendo na RESEX Estadual do Cautário onde está sendo autorizada a criação de gado bovino. No caso das castanheiras a ameaça está diretamente ligada, segundo considerações das famílias beneficiárias durante as oficinas, ao não uso de boas práticas, uma vez que tem ocorrido a retirada de grande volume de ouriços de castanhas, não possibilitando a dispersão de sementes, o que pode comprometer o ciclo das espécies e consequentemente o próprio modo de vida das famílias beneficiárias da RESEX.

Após o filtro de ameaças em relação ao primeiro Modelo Conceitual – elaborado durante a OPP – e a definição das ameaças mais significativa – consolidadas a partir da reunião de Estruturação do

[77] A moderação da Reunião de Estruturação de Planejamento foi conduzida pela equipe do ICMBio.

Planejamento – foi realizada uma priorização destas ameaças, de acordo com o orientado pela metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação. Esta priorização teve como objetivo de definir as ameaças prioritárias de serem trabalhadas e a partir destas, consolidar as estratégias para mitiga-las ou extingui-las visando atingir os objetivos estabelecidos para os alvos de conservação. Os critérios utilizados para priorização das ameaças foram abrangência, severidade e irreversibilidade[78].

Com a priorização, definida pela equipe técnica responsável pelo Plano de Manejo em conjunto com a equipe de Planejamento, restaram 05 ameaças que reúnem aquelas com maior potencial de degradar ou extinguir os alvos de conservação da RESEX e estão apresentadas na tabela 28.

Tabela 28. Ameaças priorizadas para definição de estratégias

Ameaça	Alvo de Conservação
Captura ilegal de ovos	Quelônios
Caça	1. Espécies Caçadas; 2. Quelônios
Sobrepesca de determinadas espécies	Peixes de interesse alimentar
Utilização inadequada dos recursos hídricos	1. Rio Cautário, Afluentes e Praias; 2. Peixes de interesse alimentar
Exploração não sustentável ou inadequada	Castanheira e Copaíba

3.3 Estratégias e cadeia de resultados[79]

De acordo com a metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação (CMP, 2007), as estratégias são definidas como "Conjunto de ações com um foco comum, trabalhadas em conjunto para reduzir as ameaças, capitalizar as oportunidades ou restaurar os sistemas naturais. As estratégias incluem uma ou mais atividades e estão desenhadas para alcançar metas e objetivos específicos" (CMP, 2007).

Após a priorização dos alvos e ameaças foram elaboradas 4 estratégias para alcance dos objetivos estabelecidos em relação aos alvos de conservação, visando contribuir para um melhor planejamento e gestão da UC em relação aos resultados que se querem alcançar (cadeia de resultados em relação à estratégia definida).

A cadeia de resultados descreve a sequencia de resultados previstos para a mitigação ou extinção das ameaças, assim como o resultado esperado com o sucesso da estratégia. Esta cadeia de resultados é uma ferramenta importante para construção das metas que especificam as mudanças esperadas em relação às ameaças e às oportunidades que a gestão da UC deseja alcançar em curto e médio prazos. As declarações formais dos resultados (ou resultados intermediários), necessários para alcance dos objetivos de combate às ameaças, estão contidas nas cadeias de resultados definidas para cada uma das estratégias.

[78] Estes critérios estão definidos na metodologia dos Padrões Abertos para Prática da Conservação.
[79] Todos os diagramas referentes às estratégias e cadeia de resultados encontram-se anexo ao documento.

Para cada uma das estratégias, além da cadeia de resultados esperados, definiu-se, de forma sucinta, as atividades, ações, sujeitos envolvidos, indicadores e metas a serem alcançadas. Os resultados seguem expostos a seguir, de acordo com cada uma das estratégias definidas.

3.3.1 Estratégia: Promover o manejo dos Quelônios

Esta estratégia tem como principal objetivo ***garantir a manutenção das espécies de quelônios da bacia do Rio Cautário*** focando sobre as ameaças de captura ilegal de ovos e caça uma vez que estas são as maiores pressões identificadas sobre a população de quelônios da RESEX. Para atingir ao objetivo principal, várias atividades foram elencadas, e a síntese da estratégia é apresentada na tabela a seguir[80].

Tabela 29. Tabela síntese referente à estratégia de promover o manejo dos quelônios

Estratégia	Resultados intermediários	Atividades a serem realizadas	Metas	Envolvidos
Promover o Manejo dos Quelônios	**Ecologia das populações de quelônios conhecidas**	Desenvolver um estudo sobre a ecologia (inventário de espécies, estudos populacionais e de reprodução, nidificação, características dos sítios reprodutivos, percentual de fêmeas, dentre outros) das populações de quelônios da RESEX por meio de um projeto de pesquisa específico	Relatório de pesquisa sobre a ecologia das populações de quelônios da RESEX consolidado em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	**Equipe gestora da UC, RAN, SEDAM, Instituições e Centro de Pesquisa, ONG Ambientais, Conselho Deliberativo, AGUAPÉ e Famílias beneficiárias**
	Pressão sobre a população de quelônios conhecida	Realizar um levantamento sobre o número de quelônios abatidos/ caçados pelas famílias beneficiárias	Relatório indicando as pressões sobre a população de quelônios da RESEX, espacializando e identificando todos os tipos levantados em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	
		Mapear e identificar os locais (praias) onde ocorrem as coletas de ovos/ caça, épocas do ano e as técnicas utilizadas pelas famílias beneficiárias e invasores para caça/ abate e coleta de ovos, etc.		

[80] Esta estratégia está em acordo com o Plano de Ação Nacional (PAN) para Conservação dos Quelônios Amazônicos (disponível anexo ao Plano de Manejo) e deverá ser implementada em parceria com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN).

Tabela 29 (continuação)

Estratégia	Resultados intermediários	Atividades a serem realizadas	Metas	Envolvidos
Promover o Manejo dos Quelônios	**Situação da população de quelônios da RESEX diagnostificada**	Consolidar as informações para apresentação dos resultados do diagnóstico sobre a situação da população de quelônios da RESEX	Diagnóstico sobre a situação dos quelônios da RESEX consolidado em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	**Equipe gestora da UC, RAN, SEDAM, Instituições e Centro de Pesquisa, ONG Ambientais, Conselho Deliberativo, AGUAPÉ e Famílias beneficiárias**
	Famílias beneficiárias da RESEX sensibilizados em relação as pressões sobre as populações de quelônios e suas consequências	Desenvolver atividades de sensibilização, educação ambiental, etc, para engajar as famílias beneficiárias no processo de manejo dos quelônios da RESEX	Realização de pelo menos 6 campanhas de sensibilização junto aas famílias beneficiárias (visitar todas as comunidades) uma vez a cada 2 meses em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	
	Famílias beneficiárias engajados na construção das diretrizes e regras de manejo dos quelônios da RESEX	Articulação junto ao RAN para Construção das diretrizes e regras para o manejo de quelônios na RESEX, em conjunto aas famílias beneficiárias	Realização de pelo menos 6 oficinas de construção das diretrizes e regras de manejo dos quelônios junto ao famílias beneficiárias em até 6 meses após a consolidação do diagnóstico	
	Diretrizes do manejo dos quelônios da RESEX estabelecidas	Planejar o manejo junto ao RAN para: estabelecer as áreas mais sensíveis e redefinir os locais de proteção dos quelônios	Definição das diretrizes e regras em relação à coleta de ovos, captura de quelônios pelas famílias beneficiárias e estabelecer as áreas mais sensíveis e redefinir os locais de proteção dos quelônios até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	
	Regras de manejo dos quelônios definidas	Consolidação do projeto de Manejo dos quelônios da RESEX Federal do Rio Cautário, baseado nas diretrizes e normas construídas em conjunto com as famílias beneficiárias, assim como a partir de outros documentos base já utilizados pelo ICMBio	Consolidação do projeto de manejo de quelônios da RESEX até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	

Tabela 29 (continuação)

Estratégia	Resultados intermediários	Atividades a serem realizadas	Metas	Envolvidos
Promover o Manejo dos Quelônios	**Famílias beneficiárias cumprem as diretrizes e regras de manejo estabelecidas diminuindo a pressão sobre a captura ilegal de ovos e caça de quelônios**	Articulação com o RAN para implantação de um sistema de monitoramento do projeto de manejo de quelônios da RESEX Federal do Rio Cautário	Implementação do sistema de monitoramento do Projeto de Manejo de quelônios em até 6 meses após sua consolidação (3 anos após consolidação do Plano de Manejo)	**Equipe gestora da UC, RAN, SEDAM, Instituições e Centro de Pesquisa, ONG Ambientais, Conselho Deliberativo, AGUAPÉ e Famílias beneficiárias**
	Manejo dos quelônios da RESEX implementado	Apresentar o relatório anual de implementação do projeto de manejo de quelônios junto ao RAN e à DIBIO	Apresentação dos resultados do primeiro ano do projeto de manejo dos quelônios implantado na RESEX Federal do Rio Cautário	

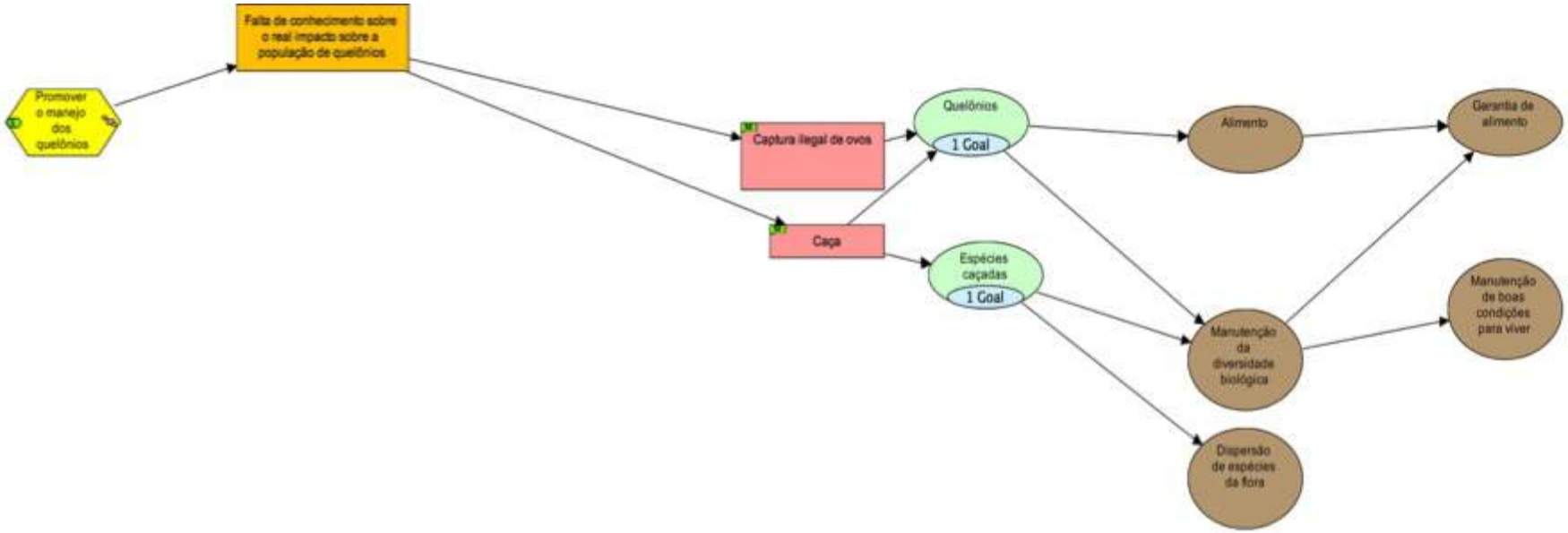


Figura 32. Promover o Manejo dos Quelônios: Modelo Conceitual

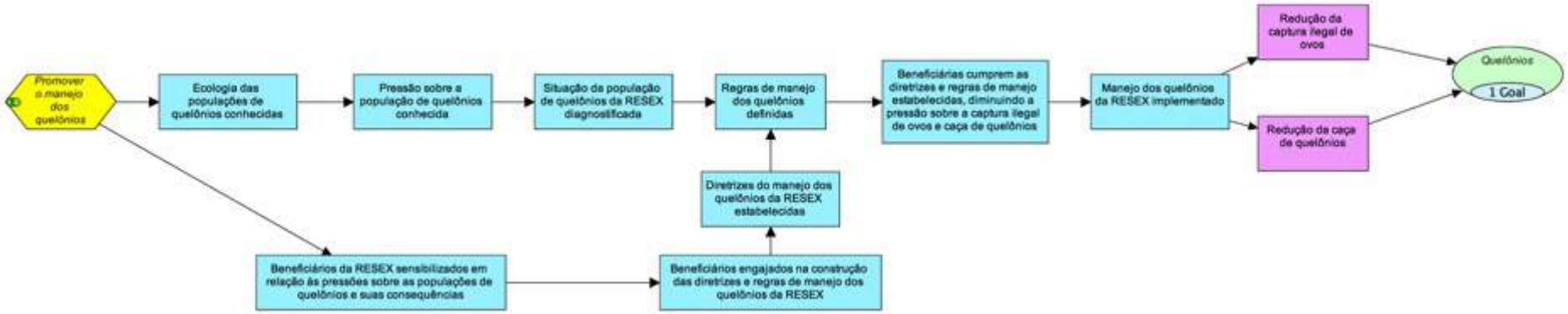


Figura 33. Cadeia de Resultados da Estratégia: Promover o Manejo dos Quelônios

3.3.2 Estratégia: Promover o ordenamento da pesca na RESEX

Esta estratégia tem como principal objetivo ***diminuir a pressão da caça sobre espécies cinegéticas sem comprometer a segurança alimentar da população*** focando em atividades que visem atuar sobre a ameaça referente a sobrepesca de algumas espécies de maior preferencia alimentar, tanto por parte das famílias beneficiárias, quanto da população do entorno da RESEX. Para atingir ao objetivo principal, várias atividades foram elencadas, e a síntese da estratégia é apresentada na tabela a seguir[81].

Tabela 30. Tabela síntese referente à estratégia de promover a regulamentação da pesca na RESEX

Estratégia	Resultados Intermediários	Atividades a serem realizadas	Metas	Envolvidos
Promover Ordenamento da Pesca na RESEX	**Ecologia da população de espécies pescadas conhecida**	Fazer busca bibliográfica, levantar e sistematizar informações sobre características produtivas (ciclo de vida e tamanho para primeira maturação) de espécies comerciais	Relatório de pesquisa sobre a ecologia das populações de espécies pescadas da RESEX consolidado até 1 ano após consolidação o Plano de Manejo	**ICMBio, IBAMA, SEDAM, Colônias de Pesca, Instituições de Pesquisa, ONG Ambientais, AGUAPÉ e Famílias beneficiárias**
		Desenvolver um estudo sobre a ecologia das populações de peixes da RESEX por meio de um projeto de pesquisa específico		
	Técnicas de pesca e armazenamento utilizadas pelas famílias beneficiárias identificadas e avaliadas	Identificação e avaliação das principais técnicas utilizadas pelas famílias beneficiárias para pesca das espécies de maior interesse (instrumentos utilizados, etc)	Estudo das técnicas de pesca e armazenamento utilizados na RESEX consolidado até 1 ano após consolidação o Plano de Manejo	
		Identificação e avaliação dos diferentes tipos de armazenamento utilizados pelos pescadores (freezer, geladeiras, isopor, etc) para consumo/ comercialização de pescados		
	Famílias beneficiárias e comunidades do entorno sensibilizados quanto aos impactos da pesca com apetrechos ilegais	Desenvolver atividades de sensibilização, educação ambiental, etc, para engajar as famílias beneficiárias no entendimento dos impactos da pesca com apetrechos ilegais	Realização de pelo menos 6 campanhas de sensibilização junto aas famílias beneficiárias (visitar todas as comunidades) uma vez a cada 2 meses até 1 ano após consolidação o Plano de Manejo	

[81] Tendo em vista que esta estratégia abrange também o Rio Cautário, localizado fora dos limites da RESEX (na proposta de Zona de Amortecimento), é fundamental que sejam estabelecidas parcerias com as outras instituições locais e regionais (em especial a SEDAM) para que se obtenha os resultados esperados em relação a um acordo de pesca.

Tabela 30 (continuação)

Estratégia	Resultados Intermediários	Atividades a serem realizadas	Metas	Envolvidos
Promover Ordenamento da Pesca na RESEX	**Pressão sobre a população de espécies pescadas conhecida**	Realizar um levantamento sobre as espécies mais pescadas, esforço e principais locais de pesca, épocas do ano que mais se pesca na RESEX, etc	Relatório indicando as pressões sobre a população de espécies pescadas da RESEX, espacializando e identificando os principais pontos de pesca até 1 ano após consolidação o Plano de Manejo	**ICMBio, IBAMA, SEDAM, Colônias de Pesca, Instituições de Pesquisa, ONG Ambientais, AGUAPÉ e Famílias beneficiárias**
	Situação da população de espécies pescada na RESEX diagnosticada	Consolidação do diagnóstico sobre a situação das populações de peixes da RESEX	Diagnóstico geral sobre a situação das espécies pescadas na RESEX consolidado até 1 ano após consolidação o Plano de Manejo	
	As práticas ilegais são denunciadas pela comunidade	Implantação de um sistema de comunicação na RESEX para denúncia das práticas ilegais de pesca	Sistema de comunição para denúncias implantado até 2 ano após consolidação o Plano de Manejo	
	Famílias beneficiárias engajados na construção das diretrizes para o ordenamento da pesca na RESEX	Construção das diretrizes e regras para o ordenamento da pesca na RESEX, em conjunto aas famílias beneficiárias	Realização de pelo menos 6 oficinas de construção das diretrizes e regras do ordenamento da pesca junto ao famílias beneficiárias em até 6 meses após a consolidação do diagnóstico	
	Acordo de pesca elaborado e implementado	Consolidação do acordo de pesca da RESEX Federal do Rio Cautário, baseado nas diretrizes e normas construídas em conjunto com os beneficiário, assim como a partir de outros documentos base já utilizados pelo ICMBio e IBAMA	Consolidação do ordenamento da pesca da RESEX até 2 ano após consolidação o Plano de Manejo	
		Divulgar aos pescadores as diretrizes e regras para ordenamento da pesca na RESEX	Impressão de 500 cartilhas até o 3 ano após consolidação o Plano de Manejo para divulgação das diretrizes e regras do ordenamento da pesca na RESEX	
	Medidas para substituição das práticas de pesca ilegais adotadas	Articulação junto à instituições locais/ regionais que contribuam para a identificação de práticas e utilização de apetrechos menos impactantes	Implantação de pelo menos duas medidas de substituição das artes e/ou apetrechos de pesca ilegal até 3 ano após consolidação o Plano de Manejo	
		Promover oficinas para substituição de práticas e apetrechos impactantes sobre a pesca		

Tabela 30 (continuação)

Estratégia	Resultados Intermediários	Atividades a serem realizadas	Metas	Envolvidos
Promover Ordenamento da Pesca na RESEX	**Famílias beneficiárias cumprem as diretrizes e regras de pesca estabelecidos diminuindo a pressão sobre as espécies de maior interesse alimentar**	Elaborar e implantar um sistema de monitoramento do ordenamento da pesca da RESEX Federal do Rio Cautário	Sistema de monitoramento do ordenamento da pesca implantado em até 6 meses após sua consolidação	**ICMBio, IBAMA, SEDAM, Colônias de Pesca, Instituições de Pesquisa, ONG Ambientais, AGUAPÉ e Famílias beneficiárias**

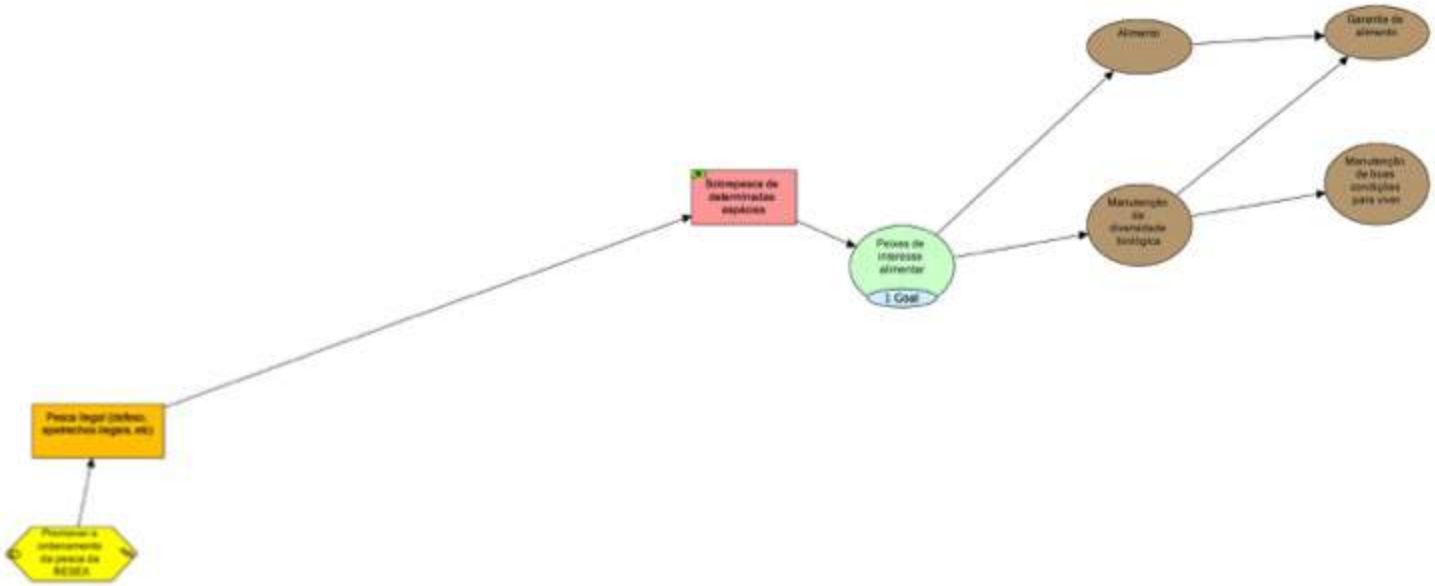


Figura 34. Promover a Regulamentação da Pesca na RESEX: Modelo Conceitual

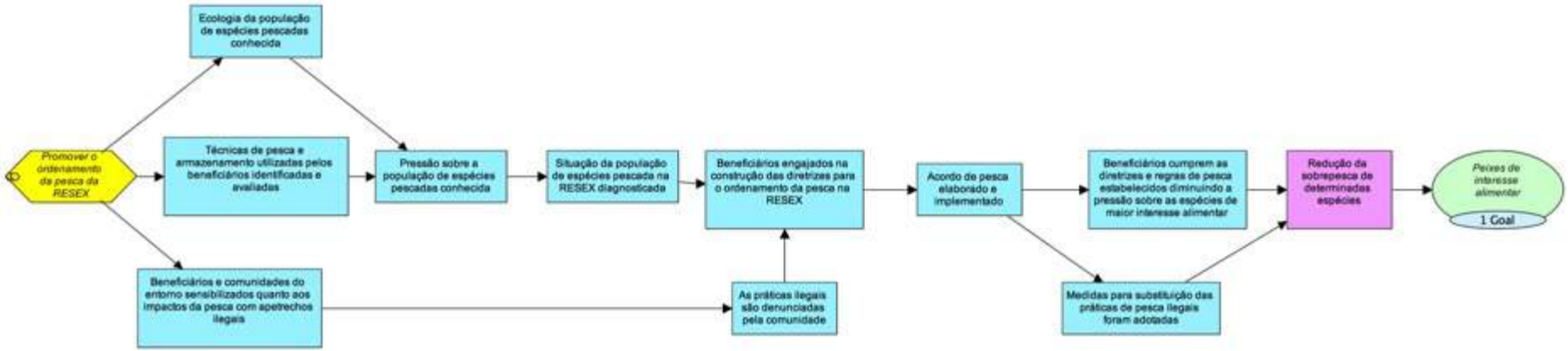


Figura 35. Cadeia de Resultados da Estratégia: Promover a Regulamentação da Pesca na RESEX

4. Programas da RESEX Federal do Rio Cautário

De acordo com a metodologia utilizada para consolidação do Planejamento da RESEX Federal do Rio Cautário, os Programas orientam o desenvolvimento coordenado de atividades e ações, visando à conservação ambiental, a melhoria das condições de vida da população e a valorização da cultura tradicional. Estes programas foram definidos a partir da consolidação dos resultados das etapas anteriores do processo de elaboração do Plano de Manejo, e os mesmos estão ligados às estratégias delineadas para a UC, apresentando diretrizes gerenciais transversais em relação ao planejamento da RESEX. Além disso, os programas definidos visam também suprir as lacunas de conhecimento identificadas ao longo da elaboração do Plano de Manejo, uma vez que são subsídios ao planejamento e à tomada de decisão.

Um dos principais objetivos dos programas aqui estabelecidos, é orientar à gestão da RESEX no que tange às atividades de médio e longo prazo, uma vez que as estratégias, apresentadas no capítulo anterior, delineiam as ações imediatas sob a ótica do planejamento e gestão. Como o Plano de Manejo trata-se de um documento de gestão e, a partir da metodologia escolhida, visa um planejamento adaptativo, os programas aqui elencados apresentam um escopo macro em relação ao contexto atual da UC, permitindo à gestão revisitá-los e adaptá-los de acordo com a realidade da RESEX.

Neste contexto, foram definidos 9 programas de Gestão: (i) Programa de Fortalecimento Comunitário, Gestão Participativa e Qualidade de Vida; (ii) Programa de valorização histórico cultural do modo de vida tradicional seringueiro e extrativista (iii) Programa de Educação Ambiental; (iv) Programa para o fomento do Turismo de Base Comunitária (Programa de Uso Público); (v) Programa de Proteção da RESEX; (vi) Programa de Comunicação; (vii) Programa de Gestão e Administração; (viii) Programa de Pesquisa; (ix) Programa de Manejo dos Recursos Naturais e Cadeias Produtivas[82].

4.1 Programa de fortalecimento comunitário, gestão participativa e qualidade de vida

Descrição

Esse programa propõe alternativas que possibilitem as famílias beneficiárias da RESEX alcançar um nível de vida melhor daquele que atualmente se apresenta, através da participação do ICMBio, em conjunto com outras instituições.

A partir da implementação efetiva do Programa de Fortalecimento Comunitário, Gestão Participativa e Qualidade de Vida entende-se que este contribuirá na diminuição de pressões sobre alguns dos alvos de conservação elencados no modelo conceitual, principalmente aqueles ligados às questões socioeconômicas que envolvem as famílias beneficiárias da RESEX, como por exemplo, os quelônios, as espécies caçadas e os peixes de maior interesse alimentar.

[82] O Instituto Ekos Brasil está desenvolvendo um projeto específico referente aos Recursos Naturais e potenciais da Cadeia Produtiva da RESEX. O projeto será finalizado em Julho de 2017 e os resultados serão incorporados ao Plano de Manejo da UC, especificamente no que tange ao Programa de Manejo dos Recursos Naturais e Cadeia Produtiva.

Objetivo
Esse Programa visa conferir autonomia e melhora da situação vivida pelas famílias beneficiárias da RESEX através, basicamente, do fortalecimento da organização social e comunitária, da capacitação da AGUAPÉ, do incremento ao bem-estar e da melhora nas questões referentes ao saneamento e à educação.

Diretrizes

- Instruir a comunidade da RESEX para uma constante articulação entre si e junto a diversas instituições e parceiros (através de oficinas, reuniões, experiências piloto, cursos e treinamentos) em um trabalho gradual de empoderamento e de aumento da qualidade de vida.

4.1.1 Subprograma de fortalecimento comunitário

Descrição
Foi observado na etapa da Expedição de Campo e posteriormente tratado no Diagnóstico, que as famílias beneficiárias da RESEX não possuem um fortalecimento das relações sociais, tanto no interior da própria comunidade, quanto entre as comunidades. Essa falta de disposição para o coletivo se liga à própria história de ocupação do lugar, assentada na estrutura da atividade extrativista, marcada pela exploração sob o regime dos patrões (DIAGNÓSTICO, 2015, p. 157-159).

Contudo a população historicamente ali estabelecida tem que considerar que, na configuração do território como RESEX, se fortalecer enquanto coletividade é a maneira mais profícua de se alcançar determinados direitos, de se acessar determinadas políticas públicas, ou mesmo de se afirmar socialmente como uma população tradicional extrativista. No plano mais propriamente calcado no cotidiano, o fortalecimento comunitário conduz a um pensamento convergente quanto ao espaço, à produção, à resolução de conflitos e à própria conservação do meio onde habitam e mantêm seu modo de vida.

Diante desse panorama, é necessário e imperativo pensar em ações de fortalecimento comunitário, de modo a desenvolver uma visão mais calcada no coletivo e para o coletivo. Esse se mostra como um primeiro passo no sentido de promover a convergência ao comum, tanto entre as famílias beneficiárias da RESEX Federal e desta com as demais comunidades da RESEX Estadual, que devem estar no horizonte de análise.

Assim, a comunidade deve ser instruída na intensificação de suas relações, em um permanente diálogo, de modo a construírem decisões coletivas e horizontais que possam resolver os problemas mais imediatos das comunidades, como a limpeza dos espaços e os conflitos, bem como aquelas relacionadas ao acesso a serviços básicos, a equipamentos públicos e à produção.

Nesse sentido, uma primeira ação a ser pensada diz respeito à periodicidade de encontros entre as famílias beneficiárias. A visitação constante dos comunitários nos diferentes espaços das UC (RESEX Federal e Estadual) fará com que a população seja, aos poucos, instruída a perceber que os problemas que atingem a sua comunidade não são exclusivos desta, mas que são compartilhados por todos. Os momentos dos encontros regulares serão importantes também para os próprias famílias beneficiárias serem preparados a se tornarem os protagonistas do lugar onde vivem.

Outra ação que visa o fortalecimento comunitário se refere à formação de coletivos de jovens e de mulheres. Foi bastante observado o papel de destaque que as mulheres assumem nos distintos aspectos da vida cotidiana da RESEX, além de possuírem uma percepção bastante aguçada das dificuldades presentes em determinadas esferas, principalmente por lidarem de perto com a questão da educação dos

filhos e com a geração de renda da família, por exemplo. Já os jovens são um grupo cuja atenção deve ser prioritária, pois com um quadro atual de esvaziamento cada vez maior em busca de perspectivas fora do território, devem ser incentivados a se envolverem com as questões da RESEX e serem as suas futuras lideranças.

Por fim, o estabelecimento de experiências-piloto por meio de procedimentos que demandam a participação coletiva é uma via bastante fértil para estimular o fortalecimento comunitário através da prática.

Objetivo
Fomentar a organização e o fortalecimento comunitário criando novos espaços e oportunidades de resolução de conflitos e de questões que afetam a vida cotidiana das famílias beneficiárias, através de uma maior autonomia da população.

Diretrizes
- Promover encontros e reuniões periódicas entre as comunidades da RESEX, implantar coletivos específicos de jovens e de mulheres e introduzir experiências piloto que se assentem no trabalho coletivo.

Atividades
1. Construir um calendário anual de encontros entre as comunidades do Cautário (um em cada comunidade) para discussão de problemas mais imediatos, resolução de conflitos, atualização das normas da RESEX, recepção de parceiros, capacitação, etc.
2. Fomentar o desenvolvimento de um coletivo de mulheres e um de jovens lideranças vinculando, a cada um, funções e tarefas específicas.
3. Promover experiências piloto cuja prerrogativa seja o trabalho coletivo no intuito de criar na comunidade uma sensibilidade para o associativismo e o cooperativismo. A primeira dessas experiências pode ser com relação à produção da farinha de mandioca.

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Construção do calendário de encontros em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	Calendário estabelecido com as respectivas comunidades
2	Criação do coletivo de mulheres e do coletivo de jovens lideranças em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	Lista dos participantes e coletivos consolidados
3	Introdução de ao menos uma experiência piloto na área de produção de farinha em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Experiência piloto instalada

4.1.2 Subprograma de fortalecimento institucional e de capacitação da AGUAPÉ

Descrição
O estabelecimento e a consolidação da AGUAPÉ enquanto a instituição representativa das famílias beneficiárias da RESEX do Rio Cautário é a própria condição de existência da mesma. Contudo, o que foi

observado por meio dos discursos e das narrativas dos associados, bem como da administração da Associação, é que as experiências com as sucessivas gestões da AGUAPÉ revelam um despreparo para conduzir as diversas demandas surgidas no interior das RESEX. Um dos exemplos mais paradigmáticos relacionados ao problema de gestão foi a experiência vivenciada com relação ao Plano de Manejo Florestal Madeireiro Comunitário (DIAGNÓSTICO, 2015, p. 199-200).

Uma questão que foi levantada na ocasião da Oficina de Diagnóstico Participativa (ODP) e que contribui para a dificuldade de gestão da Associação tem a ver com a falta de capacitação das famílias beneficiárias que se encontram na equipe diretora. Durante grande parte de sua existência, a AGUAPÉ fomentou parceria com diversas instituições; contudo, isso criou uma situação de dependência que fez com que a AGUAPÉ tivesse dificuldade de posteriormente autogerir-se, apresentando problemas variados que se relacionam à captação e utilização de recursos, prestação de contas, enfraquecimento da própria relação com as comunidades, entre outros.

Diante desse quadro, se fazem necessárias ações que busquem o fortalecimento institucional e a capacitação da Associação, pois somente dessa maneira haverá um maior êxito em relação a uma gestão mais participativa, bem como à efetivação de projetos futuros que envolvam toda a comunidade.

Para isso, as parcerias continuam sendo extremamente importantes, mas apenas enquanto catalisadoras para que a AGUAPÉ tome as rédeas do seu próprio comando, sempre tendo em vista o respeito aos fundamentos da RESEX. Tais parcerias devem ser estabelecidas com diversas instituições (órgãos públicos a níveis municipal, estadual e federal, ong, empresas, universidades, dentre outros) com expertise para promover atividades tais como encontros e oficinas com vistas à elaboração, monitoramento e avaliação de projetos, assessorias e oficinas sobre gestão administrativa e financeira e, por fim, cursos de formação sobre gestão territorial e do patrimônio cultural e natural da RESEX.

Uma importante parceria pode também ser estabelecida com outras associações de extrativistas, cujo objetivo principal seria a troca de ideias e de experiências acerca das gestões, tanto do ponto de vista das atividades que deram certo, quanto daquelas que deram errado, sempre com vistas a excelência na gestão.

Contudo, tão importante quanto fortalecer a AGUAPÉ, é fazer das famílias beneficiárias ativos participantes desse processo. Assim, essas propostas devem ser baseadas no constante diálogo, para além da diretoria da Associação e do órgão gestor da UC, com as diferentes partes envolvidas: lideranças e demais representantes das comunidades, mulheres, idosos e jovens, com grande atenção a esses últimos por ser aqueles que futuramente irão administrar a AGUAPÉ.

Esse trabalho a ser desenvolvido deve partir das experiências e das realidades vivenciadas pelas famílias beneficiárias traduzindo-se, assim, na vivência prática da população da RESEX, e não de algo distante de suas vidas. À medida da evolução do trabalho, a ideia é que se crie uma rotina de supervisão e de monitoramento com vistas à identificação de demandas por novos cursos e oficinas de aspectos que ainda não foram trabalhados ou para o aprofundamento de questões que despertou algumas dificuldades.

Objetivo

Este subprograma visa o amadurecimento da AGUAPÉ enquanto a instituição representativa das famílias beneficiárias da RESEX por meio da constante capacitação dos seus membros, com ativa participação da comunidade, objetivando uma gestão mais eficiente e de caráter participativo.

Diretrizes

- Fortalecer a instância representativa da RESEX para uma gestão mais eficaz e voltada aos interesses das famílias beneficiárias através da formação dos seus membros em assuntos que dizem respeito ao universo da AGUAPÉ (elaboração e avaliação de projetos, gestão administrativa e financeira, gestão territorial e do patrimônio cultural e natural da RESEX).

Atividades

1. Encontros da AGUAPÉ para acompanhamento das demandas e questões da RESEX, e encontros entre a AGUAPÉ e as comunidades para o repasse da situação atualizada.
2. Estabelecer parcerias com vistas ao desenvolvimento de um amplo projeto de capacitação em gestão;
3. Realizar capacitação para os integrantes da AGUAPÉ, composta por encontros, oficinas e cursos cujo objetivo mais amplo é o de desenvolver justamente as habilidades de gestão das famílias beneficiárias da RESEX, aumentando assim, o protagonismo da Associação na gestão dos interesses coletivos e a capacitação para a administração de bens, serviços e recursos financeiros coletivos;
4. Promover a troca de experiências e o intercâmbio com outras associações no sentido de absorver experiências que tiveram êxito e corrigir experiências que deram errado.

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Realização de reuniões mensais	Demandas/questões apontadas, repassadas e registradas em ata
2	Parceria inicialmente estabelecida com duas instituições em até 3 ano após a consolidação do Plano de Manejo	Parcerias estabelecidas, reunião de apresentação realizada constando lista de presença e registro audiovisual
3	Ao menos duas capacitações realizadas em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Capacitações realizadas, lista de presença, registro audiovisual e relatórios produzidos
4	Ao menos um intercâmbio realizado em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Intercâmbio realizado, relatório de vivência e registro audiovisual

4.1.3 Subprograma de incremento ao bem-estar da população da RESEX

A partir das observações *in loco* sobre os hábitos cotidianos das famílias beneficiárias apontou-se como necessário um programa que vise o estímulo à introdução de algumas boas práticas de modo a melhorar a questão mais ampla do bem-estar dessa população. Tais práticas se ancoram principalmente nos campos da utilização de ervas medicinais, da implantação de hortas e, por conseguinte, de uma alimentação mais diversificada, e da higiene pessoal e do espaço. A questão do saneamento e do lixo que também se liga à questão da promoção do bem-estar será tratado em um subprograma específico.

Esse subprograma vai ao encontro das situações observadas durante a etapa da Expedição de Campo. Os hábitos cotidianos das famílias beneficiárias têm impactado diretamente sobre a saúde da comunidade com a grande incidência de doenças correlacionadas às más práticas de higiene conforme relatado pelos sistemas de saúde local (DIAGNÓSTICO, 2015, p. 194).

Como foi pontuado no Diagnóstico (2015, p. 194), nenhuma das comunidades das RESEX possui posto de saúde em seu território, e essa ausência poderia ser compensada com o destacamento de uma equipe de

saúde da família que visitaria em intervalos regulares as comunidades estabelecendo, assim, um acompanhamento da saúde das famílias beneficiárias, ensinando medidas preventivas e apresentando tratamentos alternativos junto às formas regulares de intervenção médica. Ademais, uma ação potencializadora desta seria o treinamento de pessoas da própria comunidade, especialmente dos mais jovens, sobre práticas de profilaxia, fazendo com que se tornem uma espécie de extensão da equipe de saúde dentro das RESEX.

É no campo das ações complementares da saúde que o conhecimento tradicional dos usos medicinais das plantas e raízes, sobretudo das mulheres, pode ser de grande valia e uma forma de valorização local, podendo alcançar inclusive o status de alternativa econômica na produção e distribuição destas ervas. Destaca-se neste ponto, a experiência bem-sucedida da beneficiária da comunidade de Cajueiro, a senhora Maria Gomes que através de um curso realizado nesta temática, se sobressai como sendo uma das maiores conhecedoras dos usos das plantas da RESEX.

Uma outra ação extremamente viável de ser implantada nas comunidades diz respeito à produção de hortas comunitárias que também envolveria a aprendizagem através de cursos sobre a temática e o fornecimento de sementes e mudas por meio de parcerias estabelecidas com instituições agronômicas, a exemplo da Emater e Embrapa, que serviriam para diversificar a alimentação local, além de parcerias com universidades que poderiam ministrar oficinas sobre a relação entre a alimentação e bem-estar. Nesse sentido, é importante refletir na importância de tais ações porque tocam na questão da prevenção e do controle de doenças crônicas tais como o diabetes e o colesterol através de mudanças simples nos hábitos alimentares. Ademais, a médio prazo, essas verduras poderiam se tornar também uma fonte alternativa de renda. Porém, neste caso, seria fundamental que antes os acessos à comunidade estejam viáveis, tendo-se em vista tratarem de produtos perecíveis.

Objetivo específico

Este subprograma visa incrementar a dimensão do bem-estar das famílias beneficiárias da RESEX por meio do desenvolvimento e da adoção de boas práticas de higiene, limpeza e alimentação.

Diretrizes específicas

- Sensibilização e orientação das famílias beneficiárias do Cautário por meio de trabalhos educativos constantes a respeito de higienização pessoal, do espaço, alimentação e saúde, através de cursos, oficinas e visitações articuladas junto a instituições públicas e privadas.

Atividades

1. Sensibilização das comunidades sobre esses temas através de um trabalho educativo e de treinamento - em linguagem próxima à sua vivência - por meio de parcerias com distintas instituições públicas e privadas (focado principalmente no trabalho educativo sobre e higienização pessoal e do espaço e no trabalho educativo sobre a relação entre alimentação e saúde);
2. Cursos e oficinas no campo dos usos medicinais das plantas baseada no próprio conhecimento tradicional da população, com vistas a uma maior valorização e utilização de alternativas naturais;
3. Dialogar com a prefeitura com a finalidade de expor a demanda pelo serviço regular dos agentes de saúde;
4. Articular com o poder público que as comunidades tenham curso de capacitação de agentes comunitários e de educadores para a saúde como uma extensão da equipe de saúde nas comunidades;
5. Parcerias e capacitações para implantação de hortas comunitárias

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Firmar ao menos duas parcerias para conduzir o processo inicial de sensibilização em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Parcerias estabelecidas, reunião de apresentação realizada com lista de presença e registro audiovisual
2	Início das oficinas/cursos em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Quantidade de oficinas e cursos realizados anualmente e aplicação prática ocorrendo
3	Ao menos uma reunião anual entre representantes da Secretaria Municipal de Saúde e a AGUAPÉ	Agenda de visitação montada e registro das reuniões realizados
4	Reunião entre representantes da secretaria municipal de Saúde e a AGUAPÉ	Termo de parceria para capacitação assinado
5	Firmar parceria com instituição especializada em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Parceria estabelecida e construção das hortas iniciadas

4.1.4 Subprograma de melhoria e ampliação das condições educacionais das famílias beneficiárias da RESEX

A educação se mostrou como questão de primeira ordem na comunidade do Cautário, e um dos primeiros pontos a serem levados em consideração para que se possa conceber qualquer outra ação a ser implantada na RESEX. Educação esta concebida no sentido amplo do termo, ou seja, não apenas enquanto instrução formal no espaço escolar, mas também e, sobretudo, enquanto práxis cotidiana calcada no conhecimento e saber-fazer de uma população que mantém uma relação *sui generis* com este território a várias gerações. A educação se mostra, sem dúvidas, como o principal fator de empoderamento e de autonomia comunitária para essa população.

Com relação à primeira dimensão, foi observado que o tema do acesso à educação formal é uma questão histórica e social, sendo que a grande parcela das famílias beneficiárias em idade adulta são semianalfabetos ou possuem apenas os primeiros anos de instrução. Essa característica tem um grande impacto na vida das famílias beneficiárias de um modo geral, e especialmente na esfera da produção e do mercado, que envolve negociações, cálculos, orçamentos, contratos, etc. Nesse sentido, é importante pensar uma maneira de incrementar a instrução formal dessa camada da população conjugando a dimensão da educação formal àquela da prática.

Nesse sentido, é de extrema importância incentivar as famílias beneficiárias no avanço dos estudos, especialmente ocupando os espaços das universidades, ampliando o escopo de conhecimento de modo a dialogar com a sua visão de mundo tradicional, retornado à RESEX como profissionais capacitados a transformar a realidade da sua comunidade.

A faixa etária mais jovem da RESEX, ao contrário, tem maior acesso à escola se comparada às gerações anteriores, porém é um acesso ainda permeado por dificuldades. Atualmente, as crianças e jovens da RESEX estão distribuídas em três escolas do município de Costa Marques após o encerramento das atividades da escola da comunidade de Canindé (RESEX Estadual) por falta de infraestrutura de recursos humanos, especialmente.

Contudo, é necessário repensar o funcionamento da escola no interior do território da UC, melhorada e ampliada, como um importante meio de manutenção das famílias dentro da RESEX. Um sistema escolar falho faz com que os alunos sejam enviados muito cedo à cidade, perdendo um precioso tempo de vivências e experiências próprias à realidade daquele espaço diminuindo, assim, o nível de interesse e de

identificação com a RESEX no futuro. De modo que a educação também se faz na convivência familiar e comunitária, nos ofícios e em quaisquer outras dimensões que possam contribuir para a construção e preservação dos saberes tradicionais.

Uma vez deslocadas para fora da RESEX, uma das principais dificuldades enfrentadas pelos alunos diz respeito ao deslocamento até as escolas, especialmente no período de cheia dos rios, provocando atraso no ano letivo se comparado a alunos de outras localidades. Desse modo, é importante haver uma ação específica de reforço escolar com os alunos da RESEX do Cautário com vistas a equalizar seu rendimento.

Por fim, foi verificado que há uma certa barreira e, por consequência um desconhecimento, entre o universo escolar e o universo de vida dos extrativistas da RESEX. De tal modo, é necessário haver uma aproximação e um maior contato da escola com RESEX e da RESEX com escola, com ações que aproxime essas duas realidades.

Objetivo
Este subprograma tem a finalidade de melhorar determinados aspectos da atual configuração da educação envolvendo as famílias beneficiárias da RESEX, bem como de desenvolver outros por meio de ações específicas.

Diretrizes:

- Articulação com determinados atores, especialmente do poder público, para criar ações que transformem de modo eficiente a demanda por condições educacionais apropriadas à população do Cautário.

Atividades

1. Articular junto ao poder público municipal, estadual e federal (este último, através do Programa Nacional de Educação no Campo - PNEC) a implantação de um modelo de Alfabetização para Jovens e Adultos com uma didática voltada à realidade prática vivenciada na RESEX e voltada aos saberes tradicionais da comunidade. Nesse sentido, a capacitação de um beneficiário que é professor pode ser pertinente ao projeto;
2. Articulação com instituições específicas para ingresso em cursos preparatórios para o ENEM e demais formas de seleção de universidade e cursos técnicos;
3. Articulação entre AGUAPÉ, famílias beneficiárias e secretarias municipal e estadual de educação, órgão gestor da UC e PNEC para a elaboração de um projeto de reabertura da escola, ao menos com o ensino fundamental completo, com turmas seriadas e melhor infraestrutura;
4. Elaboração de um calendário de reforço escolar para os alunos do Cautário;
5. Criação de conselho de pais e mestres;
6. Envolver os professores na vida da comunidade, com aulas extraclasse na RESEX e visitas para conhecer o cotidiano da mesma;
7. Inserir o contexto da RESEX no Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas que recebem alunos do Cautário de modo a abarcar o contexto sociocultural seringueiro e extrativista no âmbito local.

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Reunião entre as partes realizada em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Acordo de implantação assinado
2	Articulação estabelecida com ao menos dois cursos preparatórios em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Primeira reunião realizada com lista de presença e registro audiovisual e definição dos cursos preparatórios definidos
3	Elaboração de projeto em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Projeto de reabertura da escola de Canindé concluído
4	Calendário construído em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Reforço escolar sendo realizado no próximo ano letivo da instalação da escola
5	Ao menos uma reunião entre as partes	Acordo firmado
6	Ao menos uma reunião anual entre a AGUAPÉ e as Secretarias de Educação para discutir o projeto	Projeto acordado e aulas ocorrendo no próximo ano letivo à instalação da escola
7	Ao menos uma reunião anual realizada entre a AGUAPÉ, famílias beneficiárias e as Secretarias de Educação para construção conjunta do PPP	Construção do PPP iniciada e em funcionamento no próximo ano letivo à implantação da escola

4.1.5 Subprograma de saneamento básico

Descrição

Serviços de saneamento básico, os quais, por definição legal, incluem abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e manejo dos resíduos sólidos, são de competência da municipalidade.

A RESEX Federal do Rio Cautário está inserida no município de Guajará-Mirim, que, apesar de ter jurisdição sobre a Reserva, pouco ou nada atua neste território. Tal situação decorre, em grande parte, da distância existente entre a RESEX e a sede administrativa do município e, por causa disso, da dificuldade de acesso. Assim, as relações sociais e econômicas são polarizadas pelo município de Costa Marques (com sede administrativa e sede distrital mais próximas), o qual, por outro lado, não tem incumbência sobre a área e os residentes da RESEX Federal do Rio Cautário.

Nestas condições, a população não dispõe de serviços de saneamento básico, o que acaba por conduzir a uma deterioração da qualidade de vida. A forma de utilização dos recursos hídricos, tanto para abastecimento quanto para diluição de efluentes, e, também, de descarte de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) não são adequadas e, por conta disso, há uma certa precariedade nas condições de vida, bem como é frequente a incidência de diversas doenças que são veiculadas pela água, pelo esgoto e pelo lixo. Além disso, essas práticas inadequadas contribuem para degradar recursos naturais, especialmente a água e o solo.

Na situação atual, os moradores usam o próprio rio Cautário para lavar vasilhas e roupas e tomar banho. A água de beber e cozinhar vem do rio (por captação direta com bombeamento ou balde) e de poços freáticos, que, dada a pequena profundidade, costumam secar no período de vazante. Os banheiros são fossas negras ou a própria natureza. Os resíduos sólidos são predominantemente orgânicos e, por isso, descartados nos quintais, cursos d'água, etc. Plásticos, papéis e metais são comumente queimados. Resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, embalagens tóxicas, etc.) são queimados ou descartados em qualquer lugar.

É neste contexto em que se propõe o subprograma de saneamento básico, que vem suprir uma necessidade da população, através de ações que possam ser, ao menos, incentivadas pelo ICMBio.

Objetivo

O subprograma de saneamento básico tem como objetivo geral melhorar as condições de vida da população residente da RESEX Federal do Rio Cautário, sobretudo no que se refere à saúde infantil, reduzindo-se as ocorrências de doenças transmitidas por veiculação hídrica, e, por meio dessa melhoria, promover o fortalecimento e o empoderamento comunitário.

Diretrizes

- Articular a implantação de infraestruturas de saneamento, especialmente de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Articular a obtenção de utensílios sanitários e a implantação de um sistema de gestão de resíduos sólidos comunitário;
- Capacitar e incentivar a adoção de práticas saudáveis (saúde das pessoas e do ambiente) para: utilização de água para consumo humano, utilização de utensílios sanitários, descarte adequado do esgoto e gestão dos resíduos sólidos.

Atividades

1. Cadastrar as famílias residentes na RESEX Federal, com auxílio da AGUAPÉ;
2. Mobilizar todas as famílias cadastradas para participar da implantação do programa;
3. Articular incentivos financeiros e parcerias técnicas com instituições governamentais[83] (p.ex. FUNASA), não governamentais (p.ex. Instituto de Permacultura da Amazônia) e de ensino e pesquisa de nível superior para auxiliar nas seguintes medidas (para satisfazer necessidades comunitárias e autônomas):
    a. Suprimento de água potável: implantação de poços freáticos de profundidade adequada, sistema de captação e armazenamento de água de chuva (complementar), reservatório coletivo;
    b. Utensílios sanitários: aquisição de conjuntos sanitários (vaso sanitário e chuveiro), pia de cozinha, filtro de água doméstico, tanque de lavar roupa;
    c. Descarte de águas residuais/esgotamento sanitário: implantação de tanque séptico, sumidouro, valas de filtração ou infiltração, banheiros secos;
    d. Sistema de gestão de resíduos sólidos: compostagem dos resíduos orgânicos (que podem ser utilizados na agricultura familiar), separação e armazenamento de recicláveis (para serem reutilizados ou levados para a cidade), separação e armazenamento de resíduos perigosos (para serem levados para a cidade).
4. Articular parcerias com instituições governamentais (p.ex. FUNASA), não governamentais (p.ex. Instituto de Permacultura da Amazônia) e de ensino e pesquisa de nível superior para promover medidas estruturantes: participação da comunidade na implantação dos sistemas, educação ambiental para o saneamento (filtragem e tratamento mínimo da água, importância da utilização de utensílios sanitários), mecanismos de gestão e capacitação.

[83] Sugere-se verificar a pertinência de submissão/inserção no Programa Nacional de Saneamento Rural e no Programa Melhorias Sanitárias Domiciliares, ambos da FUNASA. Verificar, também, ações desenvolvidas no âmbito do Projeto Sanear Amazônia, convênio entre Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Memorial Chico Mendes (MCM).

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Cadastro das famílias que vivem na RESEX Federal em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Lista completa das famílias residentes
2	Ao menos uma reunião anual de mobilização realizada após o cadastro das famílias que vivem na RESEX	Registro de participação da comunidade através de lista de presença na reunião
3	Parcerias estabelecidas em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Contrato de parceria, discriminando todas as atividades a serem realizadas
	Sistemas coletivos e autônomos de suprimento de água potável implantados em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Registro fotográfico e Termo de Disposição do sistema coletivo e/ou autônomo de suprimentos de água potável assinado por cada família cadastrada
	Utensílios sanitários adquiridos e instalados em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Registro fotográfico e Termo de Recebimento dos utensílios assinados por cada família cadastrada
	Sistemas coletivos e autônomos de esgotamento sanitário implantados em até 7 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Registro fotográfico e Termo de Disposição do sistema coletivo e/ou autônomo de esgotamento sanitário assinado por cada família cadastrada
	Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos Implantados em até 7 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Registro fotográfico e Termo de Consentimento e Compromisso de Cumprimento do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos assinado por cada família cadastrada
4	Ao menos uma oficina de educação ambiental e capacitação realizadas durante o processo de estruturação do saneamento básico na RESEX	Registro de participação da comunidade através de lista de presença nas oficinas

4.1.6 Subprograma de incentivo à agricultura familiar

Descrição

As populações tradicionais residentes nas unidades de conservação da categoria de uso sustentável constituem a razão de ser das Reservas Extrativistas, concebidas para "*proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade*". Conforme sua definição "*a Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte*" (SNUC, Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

O manejo de conservação destas populações, do território ao qual estão vinculadas e dos recursos dos quais são dependentes compreende um conjunto de ações e práticas baseadas no saber e na cultura dos povos extrativistas da floresta, mas que envolvem complexas relações do homem da floresta com a natureza e, mais recentemente, na medida em que seu isolamento diminui, destes indivíduos com o universo que os cerca e traz novas influências e inúmeras formas de pressão.

Anseios por melhores condições de vida e acesso aos serviços básicos de educação e saúde, além de recursos de infraestrutura que tornem menos sofrida a permanência destas comunidades na floresta ficaram expostas e muito evidentes nas oficinas participativas deste Plano de Manejo.

Em conformidade aos preceitos que definem a categoria de manejo das RESEX, este subprograma de incentivo à agricultura familiar quer permitir que as comunidades extrativistas venham a ter suporte tecnológico compatível com as bases sustentáveis de suas atividades e com a estrutura familiar em que estão organizadas, para garantir-lhes alternativas de subsistência com maior qualidade e diversidade na dieta alimentar, com reflexo direto na qualidade de vida, na saúde, na economia familiar e no empoderamento social dos grupos comunitários, notadamente das mulheres.

Bem adiante do bem-estar destas populações este subprograma tem a pretensão de introduzir bases mais sustentáveis e duradouras nas formas de manejo do solo e dos recursos da natureza local, propondo meios mais eficientes, integrados e intensificados, de aproveitamento das matérias primas e recursos locais e da força de trabalho das famílias.

A pretensão maior é a de que o subprograma, a longo prazo, permita alívio de pressão exercida pelas comunidades extrativistas sobre a base de recursos naturais explorada diretamente da floresta, seja através da coleta, da caça ou da pesca, promovendo estreita cooperação e sinergia de resultados com as estratégias de proteção ao alvo de conservação representado pelos quelônios, mais especificamente pelos tracajás.

Na ponta das possibilidades de maximização dos resultados esperados pela implementação deste subprograma está a possibilidade de que os resultados almejados, contribuam para reduzir ainda mais a pegada ecológica dos povos da floresta, podendo mesmo agregar maior valor aos serviços ambientais prestados com sua práxis, com seus exemplos extrapolando os limites da RESEX Federal Rio Cautário, imediatamente, para a vizinha – a RESEX Estadual Rio Cautário, e daí para as outras comunidades do entorno.

É importante salientar que o papel fundamental do ICMBio em relação a este subprograma é ser um articulador e fiscalizador dos processos de consolidação de práticas sustentáveis na agricultura familiar, aja vista que as a implantação das atividades extrapolam as finalidades institucionais do órgão. Neste sentido, a gestão da UC deverá buscar a promoção de parcerias com outras instituições e junto à AGUAPÉ para implementação das atividades previstas.

Objetivo

O subprograma de incentivo à agricultura familiar tem como objetivos agregar valor à qualidade de vida das populações extrativistas, diversificando e enriquecendo a oferta de alimentos e com isto diminuindo a pressão sobre os recursos naturais advindos da coleta, da caça e da pesca seletiva.

Diretrizes

- Buscar parceiros para a auxiliar na promoção do acesso às tecnologias dedicadas à agricultura familiar, agroecológica, orgânica e sustentável, acessíveis às populações de baixa renda para o combate à miséria, consubstanciadas pelo Sisteminha EMBRAPA – Sistema Integrado para a Produção Alternativa de Alimentos;
- Formalizar convênios de cooperação técnica com a EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Av. Duque de Caxias, nº 5.650, Caixa Postal 01, CEP.: 64.006-220. Terezina/PI, sac@cpamn.embrapa.br; e outras instituições para implantação dos sistemas sustentáveis de agricultura familiar;
- Acompanhar, em conjunto com os parceiros a implementação de uma unidade piloto do Sisteminha EMBRAPA em cada comunidade da RESEX Federal Rio Cautário, visando sua difusão entre as famílias interessadas.

Atividades

1. Articular parcerias institucionais governamentais (p.ex. ICMBio, EMBRAPA, SEDAM, AGUAPÉ, dentre outras) e especialmente com universidades e lideranças comunitárias da região para promover meios de realizar a instalação do Sisteminha EMBRAPA;
2. Promover uma oficina para divulgação do Sisteminha EMBRAPA em cada comunidade extrativista, para avaliar o interesse e eleger um local para implantação da unidade piloto;
3. Elaborar, em conjunto com as parcerias institucionais e comunidades, Projeto Executivo para o Sisteminha EMBRAPA que contemple, pelo menos:
    a. Seleção de espécies de peixes mais apreciadas para alimentação, obrigatoriamente pescadas no rio Cautário e passíveis de serem criadas em tanques;
    b. Avaliação técnica da possibilidade de inclusão dos tracajás ao sistema de produção;
    c. Definição e obtenção dos materiais locais a serem utilizados na construção das infraestruturas básicas;
    d. Seleção das espécies vegetais a serem empregadas nos cultivos rotativos integrados;
    e. Obtenção de sementes e preparação e semeadura dos canteiros;
    f. Construção do tanque de peixes;
    g. Início da operação do Sisteminha EMBRAPA em regime familiar;
    h. Difusão do Sisteminha entre os demais membros da comunidade interessados na sua implantação.
    i. Elaboração de relatório simplificado dos resultados obtidos e análise crítica dos resultados, com base na produção e adaptação das famílias à operação do Sisteminha.
4. Utilizar os resultados obtidos para fazer interface com outros programas e subprogramas do Plano de Manejo, utilizando-os, por exemplo, como subsídio para educação ambiental.

Indicadores e metas

Atividade	Meta	Indicador
1	Parcerias institucionais estabelecidas em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Convênios de cooperação firmados
2	Oficinas de divulgação realizadas e locais das unidades piloto definidos em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Relatórios das oficinas e definições de locais de instalação das unidades piloto
3	Elaboração participativa do Projeto do Sisteminha EMBRAPA adaptado às condições locais em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Projeto da primeira unidade piloto concluído
4	Apresentação dos resultados obtidos em oficinas de educação ambiental, após o primeiro ciclo de produção	Documento com o relatório de acompanhamento, ao final de um ciclo de produção do Sisteminha implantado

4.2 Programa de valorização histórico cultural do modo de vida tradicional seringueiro e extrativista

Descrição

A manutenção da biodiversidade é um dos propósitos elementares do de uma UC, sendo seu planejamento todo voltado à conservação dos recursos naturais. No entanto, é importante ter em mente que o conceito de biodiversidade não se liga somente aos aspectos do mundo natural, mas é também o produto das intervenções das sociedades e culturas humanas no ambiente. Assim, os recursos naturais presentes em um dado território são matéria para variados modos de conhecimento, de usos, de rituais e

de formas de existir, especialmente para as comunidades tradicionais, cuja forma de viver no espaço foi constituída em consonância ao ambiente natural.

Especialmente no contexto da Amazônia, pensar no espaço da floresta é, ao mesmo tempo, conceber o modo de vida dos seringueiros extrativistas, que se assentaram naquela porção do território brasileiro para se ocupar com a produção da borracha em um período econômico de extrema valorização do produto e que acabaram por desenvolver um modo *sui generis* de viver e de lidar histórica e culturalmente com a floresta por uma necessidade de sobrevivência.

Essa relação peculiar com o espaço assentada na manutenção da floresta para garantir a própria existência durante várias gerações, fez com que os saberes desses povos fossem reconhecidos como de interesse para a conservação da biodiversidade, especialmente por se encontrarem em regiões de expansão da fronteira agrícola e/ou urbano-industrial, objeto de grandes disputas econômicas e de conflitos sociais.

Diante do exposto, esse Programa visa justamente pensar em ações que incidam sobre o reconhecimento histórico-cultural do modo de vida tradicional seringueiro e extrativista, não no sentido do seu engessamento ou homogeneização no tempo e no espaço, mas, muito antes pelo contrário, como um caminho profícuo no que diz respeito à promoção e valorização da diversidade cultural, partindo do pressuposto de que uma sociedade menos desigual implica que todas as formas culturais têm um valor e uma contribuição a ser dada na construção de uma sociedade mais justa e democrática.

O movimento de reafirmação e valorização da história e da cultura seringueira e extrativista faz com que a comunidade do Cautário, de modo particular, não perca de vista as suas referências culturais enquanto população tradicional, podendo ser apropriadas e ressignificadas para acomodar a emergência de uma outra noção do que é ser seringueiro, agora no sentido do empoderamento e da autonomia de uma comunidade em processo de mudança.

De tal modo, uma primeira ação nesse sentido é promover o amplo conhecimento das técnicas, práticas e saberes-fazeres que essa comunidade desenvolveu ao longo da história no que diz respeito aos usos e manejos dos recursos florestais, da água e do solo. É importante o resgate dos sistemas tradicionais de manejo por serem técnicas que veem contribuindo para a manutenção da diversidade biológica desse território ao longo de tempo.

Outra ação que aponta para a questão dessa valorização será proceder com uma cuidadosa pesquisa sobre a história de formação do território (ainda na época da intensa migração para a área, do antigo sistema de trabalho de extração do látex, da relação com outras comunidades tradicionais e indígenas etc.), bem como sobre o processo de luta dos seringueiros que levou à atual configuração do território enquanto RESEX. Tais dados, além de salvaguardar a memória, servirão de subsídio para a instalação do futuro Museu do Cautário, que foi um dos equipamentos coletivos apontado pelas famílias beneficiárias a ser construído. Seguindo essa premissa, uma outra ação consiste no olhar da comunidade sobre ela mesma, em todos os momentos do cotidiano, através da produção audiovisual.

A parceria com as escolas da região também se faz necessário no sentido de incorporar atividades curriculares que levem em consideração a realidade histórico-cultural da comunidade da RESEX.

O programa dialoga diretamente com dois Alvos de Conservação da RESEX, a Castanheira e Copaíba e a Seringa. Uma vez que se trabalhe com a valorização histórico cultural do modo de vida tradicional e extrativista, espera-se que as pressões e ameaças que atuam sobre estes alvos possam ser diminuídas e

com o tempo cessadas, contribuindo não apenas para a manutenção do alvo em si, mas para que o mesmo possa apresentar ganhos para todo o contexto socioambiental da RESEX.

Objetivo

Este programa propõe a valorização dos aspectos histórico-culturais do modo de vida tradicional dos seringueiros e extrativistas das famílias beneficiárias da RESEX visando o reconhecimento e a importância da diversidade cultural como questão primordial para o empoderamento e a autonomia comunitária, bem como para o contexto de uma sociedade mais justa.

Diretrizes

- Articulação com universidades, ONG e instituições ligadas ao patrimônio e à cultura para a produção e difusão do conhecimento sobre a história e a cultura tradicional seringueira e extrativista das famílias beneficiárias da RESEX.

Atividades

1. Articular com instituições universitárias o inventário e registro dos conhecimentos, técnicas, ofícios, sistemas tradicionais de manejo, tanto para o caso da seringa, como para quaisquer outros recursos que historicamente conformam o modo de vida dessa comunidade.
2. Promover, a partir de articulação com instituições públicas voltadas à cultura e ao patrimônio, uma minuciosa análise sobre a história e a conformação das famílias beneficiárias no território da RESEX, bem como o registro de suas referências culturais (saberes, celebrações, edificações e lugares). Essa pesquisa deverá subsidiar o projeto do futuro Museu da cultura extrativista da RESEX.
3. Articular com universidades e ONG a capacitação de jovens no manuseio de câmeras fotográficas e de vídeo, roteiro e edição para o estabelecimento de um projeto de fortalecimento da identidade seringueira e extrativista e de seus patrimônios através da produção audiovisual do ponto de vista da comunidade sobre si própria.
4. Através de parcerias com as instituições de ensino frequentadas pelos jovens e crianças da RESEX, promover atividades que incentive a valorização de pertencimento ao lugar, com oficinais sobre a história do território, suas singularidades culturais e ambientais, além do resgate de músicas, lendas, estórias e modos de fazer do passado.

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Promover o levantamento de possíveis universidades e entrar em contato com o departamento ou grupo de estudos específicos em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Ter escolhido ao menos uma universidade para estabelecer parceria
2	Articulação realizada com o órgão estadual vinculado à cultura e ao patrimônio em até 6 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Reunião realizada entre as partes e termo assinado de cooperação assinado
3	Fomentar ao menos uma parceria com uma universidade e/ou ong em até 6 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Reunião realizada para apresentação do projeto e das temáticas a serem desenvolvidas
4	Fechar parceria entre AGUAPÉ e secretarias municipal e estadual de educação em até 6 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Proposta acordada entre as partes e atividades iniciadas no ano posterior

4.3 Programa de educação ambiental

Descrição

O Programa de Educação Ambiental visa três diferentes públicos: (i) as famílias beneficiárias da RESEX; (ii) população do entorno da RESEX – principalmente a população de Costa Marques e São Domingos do Guaporé; (iii) visitantes. Apesar destes públicos, o programa é focado em ações de conservação, que visem, por meio de técnicas participativas, desenvolver atividades que contribuam na sensibilização dos diferentes públicos para os alvos de conservação, visando contribuir para a mitigação das ameaças e dos impactos ambientais, contribuindo para a conservação da RESEX e manutenção dos modos de vida das famílias beneficiárias.

A partir da realização destas atividades de sensibilização, espera-se uma mudança de comportamento da população com relação às questões ambientais, sendo um forte aliado na proteção da RESEX e valorização dos modos de vida tradicionais. Espera-se que as atividades de educação ambiental sejam mais uma ferramenta complementar para outras ações pensadas em relação ao planejamento da RESEX.

O programa visa trabalhar no fortalecimento das regras do Acordo de Gestão com atividades voltadas especialmente para a população beneficiária da RESEX, com o objetivo de construir um entendimento sobre a importância do cumprimento do Acordo e de outras normas da RESEX, tanto para os recursos naturais como para as próprias comunidades. Neste sentido, como trata-se de um programa transversal, cujo envolvimento das famílias beneficiárias é primordial, a partir das atividades de educação ambiental e outras atividades específicas, espera-se que os objetivos pensados para todos os Alvos de Conservação sejam alcançados.

Objetivo

Instrumentalizar as famílias beneficiárias da RESEX e sensibilizar a população do entorno e visitantes para a mitigação das ameaças diretas e adoção de práticas ou comportamentos que contribuam na conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, a partir de ações educativas que abordem os assuntos relacionados com a conservação do meio ambiente, assim como o cumprimento das regras do Acordo de Gestão.

Diretrizes

- Realização de oficinas, encontros, treinamentos e reuniões com as famílias beneficiárias da RESEX para sensibilização em relação às temáticas de conservação, valorização da cultura extrativista e cumprimento das normas e regras da RESEX;
- Realização de atividades educativas com a população do entorno e visitantes visando a sensibilização em relação ao contexto socioambiental da RESEX.

Atividades

1. Elaborar e executar atividades de sensibilização junto as famílias beneficiárias referentes às ameaças diretas identificadas no modelo conceitual e capacitar a população local para a execução de práticas mitigadoras dos impactos causados por estas ameaças. As ações devem ser realizadas, por meio de oficinas, palestras, gincanas, entre outros, que por sua vez, serão um incentivo para que as comunidades executem as ações contempladas nas estratégias. Inicialmente os temas a serem trabalhados dentro das atividades educativas devem ser:
    a. Valorização dos quelônios e alternativas para contribuir na proteção das diferentes espécies;
    b. Proteção e valorização da fauna silvestre e formas de inibir práticas impactantes ou ilegais;
    c. Impactos ambientais e sociais da pesca predatória sobre determinadas espécies;

d. Melhores práticas para utilização dos recursos hídricos, alternativas para a conservação do recurso e para o bem-estar social, como por exemplo:
    i. Sensibilizar a população quanto à relação entre saneamento básico, ambiente, higiene e saúde, enfatizando como se pode prevenir doenças veiculadas pela água, esgoto e lixo;
    ii. Sensibilizar a população quanto ao manuseio correto de óleos lubrificantes e combustíveis de embarcações, a fim de evitar a contaminação das águas;
    iii. Sensibilizar a população quanto ao uso de agrotóxicos nos roçados, evidenciando a relação desta prática com a poluição dos solos, das águas superficiais e subterrâneas e, também, das possíveis impactos nos ecossistemas locais;
    iv. Passar instruções sobre manuseio adequado e técnicas simples de tratamento da água que será utilizada para consumo humano.

e. Melhores práticas para exploração dos recursos naturais não madeireiros da RESEX, apresentando métodos que contribuam para a exploração adequada e sustentável dos recursos disponíveis.

2. Divulgar, junto às comunidades do entorno, as restrições legais da pesca na RESEX e as características das famílias beneficiárias da UC;
3. Capacitar os comunitários com relação às normas do Acordo de Gestão e adoção de práticas condizentes com o documento ou que auxiliem na substituição de práticas vigentes e não condizentes com as regras.
4. Elaborar material didático para ser distribuído e/ou afixado na RESEX trabalhando especificamente as ameaças identificadas no modelo conceitual;
5. Estabelecer parcerias com as escolas do entorno da RESEX para que atividades sejam desenvolvidas na RESEX visando uma maior aproximação e contato com os jovens;
6. Criar um programa junto aos jovens da RESEX, denominado “Agentes Ambientais” para auxiliar a Comissão de Proteção da RESEX em atividades específicas.

Metas e Indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Realização de pelo menos uma atividade de educação ambiental por semestre com as temáticas sugeridas em até 1 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de atividades realizadas ao longo do ano e temáticas trabalhadas
2	Realização de pelo menos uma atividade de educação ambiental nas comunidades do entorno da RESEX - Costa Marques e São Domingos do Guaporé - ao ano em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de atividades realizadas ao longo do ano, temáticas trabalhadas e público envolvido
3	Realizar pelo menos uma atividade por semestre de capacitação das famílias beneficiárias em relação ao Acordo de Gestão em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de atividades realizadas e número de infrações autuadas em decorrência do não cumprimento das regras do Acordo de Gestão
4	Elaborar o material didático da RESEX em relação às ameaças no primeiro ano após a conclusão do Plano de Manejo	Número de famílias beneficiárias com acesso ao material
	Revisar o material didático da RESEX e fazer as adequações necessárias anualmente após a consolidação do mesmo	Número de revisões realizadas ao longo dos próximos 5 anos, de acordo com o contexto da RESEX
5	Estabelecer parcerias com todas as escolas da região do entorno nos 2 anos após a publicação do Plano de Manejo para desenvolvimento de atividades na RESEX	Número de parcerias estabelecidas e atividades escolares realizadas na RESEX

6	Elaborar o programa "Agentes Ambientais" até o final do primeiro da consolidação do Plano de Manejo	Programa "Agentes Ambientais" elaborado
	Engajar pelo menos 2 jovens de cada comunidade no programa "Agentes Ambientais" em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de jovens engajados e desempenhando o papel de "Agentes Ambientais" na RESEX

4.4 Programa para o fomento do Turismo de Base Comunitária (Programa de uso público)

Descrição

A atividade turística de base comunitária apresenta-se, no contexto da RESEX, não apenas como uma alternativa de renda potencial, mas também como um relevante instrumento para a conservação dos recursos naturais e valorização da história e cultura extrativista. Os levantamentos diagnósticos indicaram que, embora a visitação seja inexistente até o presente momento, a diversidade de paisagens, embutidos os elementos dos meios físico e biótico, aliada às relações culturais inerentes ao território, são atrativos potenciais, base para o desenvolvimento do presente programa. É válido ressaltar que o tema foi mencionado pelos comunitários durante as oficinas como uma atividade possível e desejável de ser desenvolvida na UC, desde que compatível com seus objetivos e regulamentada no Acordo de Gestão.

O Programa de Turismo pode ser considerado transversal aos demais, ao passo que, simultaneamente, deles dependem e para eles servem como um meio, a exemplo do Programa de Fortalecimento Comunitário, Gestão Participativa e Qualidade de Vida. Neste sentido, as atividades de visitação devem ser desenvolvidas e atualizadas na medida em que novos dados sejam incorporados pelo Programa de Pesquisa e possam ser traduzidos para a perspectiva de visitação e auxiliem no monitoramento de impactos advindos da atividade; o Programa de Educação Ambiental voltado ao entorno da UC gere fluxos de visitação; as experiências geradas pelo Programa de Manejo dos Recursos Naturais (Instituto EKOS/Agricultura Familiar) possam se tornar atrativos turísticos para a vivência/experiência do visitante; a ocupação de setores da UC, como os extemos nordeste e sudoeste do rio Cautário – zona de amortecimento, pela atividade turística possam servir para o reforço da presença comunitária e institucional nos locais e fonte para denúncia de irregularidades; dentre outros.

No que diz respeito aos alvos de conservação, entende-se que a partir do uso indireto da ocorrência das espécies da fauna e flora como objeto de observação e conhecimento para o desenvolvimento do turismo e das ações de educação ambiental, cria-se uma estratégia indireta para a diminuição da pressão sobre os mesmos.

As atividades do Programa devem respeitar as normas estabelecidas para cada zona, que se diferenciam quanto à restrição de atividades e instalação de equipamentos de apoio à visitação. É notável destacar que a integração da comunidade de ambas RESEX é imprescindível para o desenvolvimento da atividade.

A partir do desenvolvimento programa para o fomento do Turismo de Base Comunitária, espera-se que as famílias beneficiárias possam ter alternativas para geração de renda, valorização cultural e também envolvimento nos processos de conservação dos recursos naturais da RESEX, contribuindo para uma diminuição da pressão e ameaças sobre os Alvos de Conservação.

Objetivo

O objetivo do Programa é planejar e promover o turismo de base comunitária na RESEX, com o intuito de gerar benefícios aos comunitários e se estabelecer como ferramenta para a conservação dos recursos naturais e da valorização do história e cultura local.

Diretrizes

Para o desenvolvimento da atividade turística na RESEX tem-se como diretrizes:

- Discutir junto aos comunitários sobre o tema turismo de base comunitária e o processo de planejamento necessário a sua implantação em consonância com os objetivos da RESEX, Zoneamento e Acordo de Gestão,
- Criar e definir as funções de um Grupo de Trabalho do Turismo para se responsabilizar pelo acompanhamento das atividades, a ser composto por comunitários, órgão gestor e possíveis parceiros.
- Elaborar estudo específico para a avaliação dos atrativos potenciais levantados no diagnóstico de Uso Público e identificação de novas oportunidades;
- Elaborar estudo específico para o planejamento e implantação das atividades de visitação;
- Capacitar os comunitários para a condução do processo nas etapas de organização, gestão, execução e monitoramento das atividades de visitação;
- Promover a vivência de comunitários em UCs de mesma ou semelhante categoria que desenvolvam o turismo para troca de experiências;
- Estabelecer local para implantação e funcionamento de um Centro de Visitantes;
- Estabelecer parcerias com as instituições municipais e estaduais de fomento à atividade turística, universidades e demais organizações que trabalhem com o tema;
- Estabelecer cooperações institucionais com os órgãos gestores das UCs pertencentes ao Mosaico Nascentes de Rondônia, principalmente aquelas limítrofes à RESEX, nas quais esteja prevista a visitação, para o planejamento de atividades integradas;
- Elaborar regras específicas da visitação definidas pelos comunitários e órgão gestor;
- Elaborar estratégicas de divulgação dos atrativos da RESEX;
- Monitorar os impactos gerados pela atividade;

Atividades

De acordo com as diretrizes e para que seja possível atingir os objetivos estabelecidos foram delineadas atividades específicas, apresentadas na sequência:

1. Realizar oficina junto aos comunitários para apresentação e discussão dos conceitos do turismo de base comunitária, do processo para a organização e implantação da atividade visitação, impactos positivos e negativais, dentre outros;
2. Identificar e cadastrar comunitários com interesse no desenvolvimento de atividades turísticas;
3. Criar o Grupo de Trabalho de Turismo da RESEX e definir as funções de cada membro, organizar cronograma de atividades anual e apresentar aos demais comunitários;
4. Realizar contato com as instituições identificadas no diagnóstico de Uso Público e outras de interesse, e estabelecer atividades para serem desenvolvidas em conjunto, tendo como referência e sendo uma das atividades do Grupo de Trabalho do Turismo;
5. Promover reuniões interinstitucionais com a temática do turismo, com o intuito de se estabelecer atividades em conjunto, principalmente com o PARNA Serra da Cutia, uma vez que o Varador de acesso à Serra da Cutia foi identificado como um dos principais atrativos da RESEX.
6. Mapear, caracterizar e avaliar com detalhamento a Trilha do Cajueiro, a trilha do Varador de acesso ao PARNA Serra da Cutia e a Trilha Fluvial do rio Cautário nas épocas de cheia e vazante;

7. Realizar expedição para a identificação de atrativos e possíveis trajetos para o planejamento de trilha de visitação da zona primitiva, porção composta pelo Geossistema Complexos Serranos Areníticos, levando em consideração as normas definidas por esta zona;
8. Elaborar estudo específico para a implantação das trilhas e demais atividades de visitação, com a previsão de estruturas de auxílio e indicação inicial do número de visitantes para cada atrativo (Plano de Uso Público)
9. Estabelecer parcerias com instituições que trabalhem o tema (como a SETUR-RO, SEBRAE, ICMBio/CGEUP) para capacitação dos comunitários para atuarem em todas as etapas do planejamento da visitação, desde a organização até a implantação da visitação, serviços de guia, utilização de unidades domiciliares para a hospedagem, alimentação e etc.
10. Selecionar UC (de preferência RESEX) de referência na implantação e gestão do Uso Público e viabilizar a vivência de comunitários envolvidos com a atividade para aprendizagem e aplicação de conhecimentos na realidade da RESEX Federal do Rio Cautário; e compartilhar o aprendizado através de reunião na comunidade e instituições parceiras;
11. Definir o aproveitamento de estrutura pré-existente para o funcionamento do Centro de Visitantes caso seja viável ou a construir uma nova edificação nos moldes tradicionais dos comunitários, priorizando os materiais de origem local e padrões construtivos locais;
12. Munir o Centro de Visitantes de equipamentos e materiais necessários para o funcionamento da instalação e organizar o funcionamento do local;
13. Elaborar material impresso e digital para a divulgação dos atrativos da RESEX;
14. Utilização da logomarca da RESEX para criação de materiais e fortalecimento do símbolo;
15. Criar estratégia de marketing para divulgação da RESEX;
16. Pesquisar métodos de monitoramento da visitação em unidades de conservação e selecionar os mais adequados à realidade da RESEX;
17. Criar planilhas para o monitoramento e definir a frequência de aplicação das mesmas de acordo com os períodos de menor/ maior visitação e de acordo com a disponibilidade dos técnicos do órgão gestor e comunitários envolvidos na atividade;
18. Gerar relatórios anuais para avaliação da atividade como um todo e encaminhamentos para o ano seguinte;
19. Solicitar auxílio da CGEUP/ ICMBio em todas as etapas deste programa.

A metas e os indicadores do Programas de Turismo foram criadas a partir das diretrizes/atividades estabelecidas. Uma vez que a atividade de visitação até a presente data não ocorre na RESEX, as metas e indicadores medem a capacidade e dinâmica de organização para que a atividade se desenvolva. Após a implantação da atividade e início do estabelecimento de um fluxo de visitação, mesmo que mínimo, novos parâmetros podem ser estabelecidos para avaliação dos resultados e evolução da atividade.

Metas e indicadores

Meta	Indicador
Realização de uma oficina sobre a temática turismo com as famílias beneficiárias pelo menos uma vez ao ano a partir do segundo ano da consolidação do Plano de Manejo	Lista de presença e registros fotográficos da oficina
Realização de 1 Reunião e 1 Lista de Cadastramento de interessados após em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Ata da reunião ou Lista de Presença e Lista de Cadastro dos Comunitários interessados
Criação do Grupo de Trabalho de Turismo (GTT) em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Ata da reunião
Realização de 2 Campanhas de Campo em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo para identificação dos locais e trilhas para visitação	Definição dos locais e trilhas de visitação
Implantação de estruturas de visitação de uma Trilha e Roteiro da Trilha Fluvial planejado em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Trilha e roteiro fluvial definidos e recebendo visitação
2 oficinas de capacitação executadas em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de participantes da Lista de Presença
Realização de vivência por 2 comunitários integrantes do GTT após em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Vivência realizada e reunião para compartilhamento da informação
Estabelecimento de 1 acordo de cooperação para estruturação de atividades turísticas no prazo de em até 7 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Acordo de Cooperação consolidado
Reuniões com o gestor do PARNA Serra da Cutia para planejamento da Travessia do Varador ao PARNA em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Ata de Reunião e definição dos termos de visitação das UC estabelecidas
Elaboração de Folder de divulgação da RESEX em até 6 anos após a consolidação do Plano de Manejo e participação de 1 pelo menos uma Feira de Destinos Turísticos para divulgação	Material pronto e documento de envio de material a locais estratégicos; fotografia de participação em feira
Elaboração de Instrumento de Monitoramento da visitação em até 7 anos após a consolidação do Plano de Manejo e monitoramentos anuais realizados	Planilha de Monitoramento e Relatórios Anuais

4.5 Programa de proteção da RESEX

Descrição

O programa de Proteção da RESEX corresponde às ações necessárias para a proteção da RESEX, através da coibição e combate de atos ilegais que ocorrem na UC, causados tanto pelas famílias beneficiárias ou por pessoal não autorizado.

A proteção da RESEX objetiva a manutenção de seu território e recursos naturais associados, garantindo assim a reprodução das práticas tradicionalmente desenvolvidas pela população beneficiária, em harmonia com a conservação biota.

Neste programa, estão presentes ações de sensibilização e envolvimento das famílias beneficiárias no processo de proteção da RESEX, fiscalização, especialmente em relação às invasões, e os respectivos impactos indiretos, tais como caça, pesca e garimpo ilegal. A partir da consolidação deste programa, espera-se uma diminuição das pressões sobre os Alvos de Conservação, principalmente pelo maior envolvimento e engajamento das famílias beneficiárias nas atividades previstas. A partir deste maior envolvimento, entende-se que a gestão da UC poderá atuar de forma mais efetiva e eficiente nas atividades de proteção à RESEX.

Objetivo

O objetivo é a proteção e manutenção dos recursos da RESEX, para que a população beneficiária possa manter os costumes para as gerações futuras.

Diretrizes

- Contribuir com o cumprimento da legislação ambiental em vigor, enfatizando a condição de área protegida da UC e da dimensão punitivo-criminal da caça, da pesca ilegal e do garimpo ilegal.
- Planejar de forma sinérgica e integrada a fiscalização da RESEX, de forma a envolver todos os órgãos de fiscalização envolvidos (SEDAM, ICMBIO, Polícia ambiental). Diagnosticar através da fiscalização as práticas ilegais que ocorrem na RESEX, elencando os principais locais/rotas, períodos e tipos de envolvidos nas práticas ilegais ocorrentes. Combater de forma assertiva as atividades ilegais ocorrentes, através de um planejamento integrado.

Atividades

1. Elaborar o Plano de Proteção da RESEX de modo a subsidiar ações de fiscalização mais assertivas;
2. Trabalhar no planejamento integrado da fiscalização da RESEX, em sinergia entre os diversos órgãos de fiscalização envolvidos, tais como ICMBio, SEDAM, Polícia ambiental, etc.
3. Realizar ações de fiscalização, combatendo diretamente as ameaças e evidenciando a presença do Estado no território, de modo a coibir práticas não legais;
4. Incentivar os moradores para o registro da caça/pesca comercial, exploração madeireira, e demais invasões. As informações deverão ser sistematizadas, preferencialmente munidas de informações espaciais/referências;
5. Implementar um banco de dados em SIG com as principais áreas/rotas de invasão
6. Avaliação dos focos de calor indicados pelo INPE para averiguação em campo quanto à relação do foco com a efetiva queimada. Mapeamento, monitoramento e criação de banco de dados sistematizado das queimadas ocorrentes na RESEX.
7. Organizar fiscalizações pontuais para o combate às invasões e para o combate à caça e pesca comercial;
8. Fiscalizar de forma assertiva o cumprimento do acordo de gestão a partir de ações organizadas pela gestão da RESEX com auxílio das atividades de monitoramento e denúncia.
9. Realizar atividades/ projetos de sensibilização junto às famílias beneficiárias sobre as normas e regras da RESEX;
10. Demonstrar às famílias beneficiárias a importância do porquê proteger os recursos naturais e biodiversidade da RESEX;
11. Efetivar a Comissão de Proteção da RESEX e criar o regimento interno da mesma;
12. Estabelecer um canal de comunicação mais dinâmico junto às famílias beneficiárias para auxiliar em denúncias de ilícitos;
13. Envolver as famílias beneficiárias em ações específicas de proteção à RESEX;
14. Definir mecanismos de monitoramento do cumprimento das normas e regras da RESEX.

Indicadores e metas

Atividade	Meta	Indicador
1	Elaboração do Plano de Proteção da RESEX em até 1 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Plano de Proteção da RESEX
2	Realizar reuniões periódicas com os órgãos fiscalizadores responsáveis pelo cumprimento das normas que incidem sobre a RESEX	Reuniões periódicas de planejamento integrado realizadas
3	Realização de pelo menos três fiscalizações ao ano a partir do primeiro ano após a consolidação do Plano de Manejo	Relatório de fiscalização
4	Registrar sistematicamente todas as práticas ilegais que ocorrem na RESEX (beneficiário e pessoas externas)	Bancos de dados sistematizado com o registro das práticas ilegais que ocorrem na resex
5	Checagem de campo nas áreas indicadas pelo INPE com a presença de Focos de Calor	Relatório de campo e alimentação do banco de dados geográficos da RESEX.
6	Obter um banco de dados em SIG com o histórico e tipo de ocorrências de práticas ilegais na RESEX em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Mapa interativo dos registros de práticas ilegais da RESEX
7	Realizar fiscalizações assertivas em locais de potencial ocorrência de atos ilícitos, indicados pelos registros sistemáticos e no banco de dados em SIG em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Realização de pelo menos 3 ações de fiscalização para combate aos atos ilícitos que ocorrem na RESEX
8	Realizar fiscalização semestral para avaliar o cumprimento do acordo de gestão	Relatório de fiscalização.

4.6 Programa de comunicação

Descrição

O programa de comunicação visa estabelecer um melhor canal de diálogo entre a gestão da RESEX, as famílias beneficiárias e comunidades do entorno, uma vez que, muitas ameaças identificadas na consolidação do modelo conceitual estão na dificuldade de comunicação.

Objetivo

Estabelecer canais de comunicação entre a gestão da RESEX, famílias beneficiárias e comunidades do entorno referente às regras, normas e restrições legais do território protegido da UC, de modo a coibir as ações ilegais, assim como facilitar as ações de educação ambiental com as famílias beneficiárias, populações do entorno e melhor a comunicação da RESEX para com outros públicos

Diretrizes

- Estruturar e estabelecer diferentes canais de comunicação entre a gestão da RESEX, famílias beneficiárias, comunidades do entorno e outros públicos com interesses na UC, fortalecendo a presença institucional da RESEX enquanto vetor de desenvolvimento local;
- Comunicar-se assertivamente com os diferentes públicos, de modo a mitigar ameaças e pressões sobre a RESEX;
- Divulgar a Unidade, sua biodiversidade e características sociais.

Atividades

1. Estabelecer diferentes canais de comunicação, com os diferentes públicos, para melhorar a comunicação da gestão da RESEX com as famílias beneficiárias, comunidades do entorno e outros públicos externos;
2. Desenvolver um site eletrônico específico da RESEX (website ou página de facebook), para divulgação de informações sobre a UC, das atividades realizadas, valorização do modo de vida das famílias beneficiárias, dentre outras informações. Além disso, o site teria também a função de divulgar informações relacionadas às condições para a realização de atividades que necessitem do acesso de imprensa, como gravação de reportagens, documentários, dentre outras atividades;
3. Estabelecer um canal de comunicação entre as famílias beneficiárias da RESEX para auxiliar na divulgação de comunicações da RESEX, tais como festividades, campanhas de educação, notícias e regramentos;
4. Desenvolver boletins informativos sobre a RESEX, atividades realizadas, normas, dentre outras informações, para distribuição junto às instituições e comunidades do entorno
5. Divulgar as demandas de pesquisa para universidades e projetos de conservação.

Metas e indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Estabelecer quais serão os canais de comunicação da RESEX com os diferentes públicos em até 1 ano após a consolidação do Plano de Manejo	Canais de comunicação definidos
	Canais de comunicação em funcionamento em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Informações e comunicação da RESEX sendo absorvidas pelos diferentes públicos através dos canais de comunicação definidos
2	Elaboração da página web da RESEX em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Atualizações da página web e número de acessos e interações com os diferentes públicos
3	Estabelecer o tipo de canal de comunicação entre as famílias beneficiárias em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de famílias beneficiárias utilizando o canal de comunicação estabelecido para comunicações internas
4	Elaborar o modelo do boletim informativo da RESEX e definir sua periodicidade em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de boletins informativos elaborados e distribuídos
5	Divulgar pelo menos uma demanda de pesquisa na RESEX ao ano	Número de pesquisas realizadas na RESEX a partir da divulgação das demandas de pesquisa

4.7 Programa de gestão e administração

Descrição

O programa de Gestão e Administração da RESEX visa estabelecer, em linhas gerais, os procedimentos gerenciais e administrativos da UC conforme normas de gestão do ICMBio, especialmente aqueles

relacionados às particularidades da UC em campo. Este programa deve ser dinâmico, sendo revisto e aprimorado pela gestão da UC constantemente, uma vez que, as realidades gerencias e administrativas são mutáveis, sendo necessário o constante aprimoramento e incremento de procedimentos, atividades e normas.

Enfatiza-se também neste mesmo programa, a necessidade da gestão da RESEX identificar quais são as outras instituições, públicas ou privadas, que podem ajudar na gestão e desenvolvimento da UC, incluindo a necessidade de incremento da mão de obra destinada à gestão do território da RESEX e seu entorno.

Objetivo

Contribuir para a gestão e administração da UC, de modo a estabelecer procedimentos administrativos fundamentais para a geração de dados sistematizados.

Diretrizes

- Dotar a RESEX de procedimentos gerenciais e administrativos capazes de contribuir para o alcance dos objetivos de manejo da UC;
- Identificar a necessidade de profissionais interdisciplinares junto à gestão da UC para a eficiência do planejamento proposto;
- Identificar competências institucionais que possam diminuir a pressão sobre a gestão da UC e aprimorar os procedimentos administrativos, assim como a negociação com parceiros.

Atividades

1. Elaborar o plano anual de trabalho da Unidade, alinhado com o planejamento estratégico do ICMBio e com o Plano de Manejo;
2. Mapear editais e projetos para a sustentabilidade econômica e financeira da RESEX, incluindo aqueles que ampliem a sua autonomia financeira e a viabilização da infraestrutura necessária à execução de ações requeridas pela administração da UC;
3. Instituir registro sistemático (data, locais percorridos) das operações de fiscalização e prevenção de invasões, com anotação de coordenadas geográficas dos pontos em que se procedeu a infração, associando, às coordenadas, o registro do motivo da invasão; registro do recurso(s) natural(is) procurado(s); quantidade de recurso apreendido; materiais/instrumentos utilizados. Formatar Banco de Dados Geográficos a partir dos registros efetuados.
4. Elaborar e gerir o programa de voluntariado na RESEX;
5. Estabelecer e fortalecer novas parcerias para auxílio na gestão da RESEX.

Metas e Indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Plano de trabalho consolidado ao final de cada ano	Relatório executivo do Plano de trabalho enviado à coordenação central do ICMBio em Brasília
2	Participar de pelo menos um edital ou projeto a partir de editais e outras formas de financiamento	Número de projetos e pesquisas desenvolvidos na RESEX a partir de editais específicos
3	Registros sistemáticos das operações de fiscalização	Número de atividades de fiscalização realizadas e registrada pela equipe da RESEX
4	Elaboração do programa de voluntariado da RESEX em até 2 anos após a consolidação do Plano de	Programa de voluntariado da RESEX consolidado e enviado à coordenação central do ICMBio em Brasília

	Manejo, de acordo com a Instrução normativa do ICMBio	
	Ter pelo menos 1 voluntário ao ano na RESEX em até 2 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Número de voluntários participando do programa de voluntariado da RESEX
5	Estabelecimento de ao menos uma parceria ao ano para auxílio na gestão da RESEX	Número de parcerias estabelecidas e atividades de gestão realizadas

4.8 Programa de pesquisa

Descrição

O programa de pesquisa visa o incentivo de estudos científicos e monitoramento ambiental elaborados para a RESEX Federal do Rio Cautário. O incentivo a pesquisa na UC é fundamental para auxílio à gestão, assim como para um melhor conhecimento sobre o contexto socioambiental da RESEX, uma vez que são as pesquisas e estudos que fornecem os subsídios necessários para uma melhor compreensão do território e suas complexidades.

As atividades relativas ao programa de pesquisa deverão focar no preenchimento das lacunas de conhecimento identificadas durante a elaboração do volume I deste Plano de Manejo – Diagnóstico da UC –, bem como na identificação de oportunidades alternativas de exploração extrativista (método ou espécie), de potencial exploração futura. Tendo em vista que ainda existem lacunas de conhecimento sobre a RESEX, este passa a ser o ponto de partida para o desenvolvimento de pesquisas visando, além da maior geração de conhecimento sobre a UC, mitigar as ameaças identificadas no modelo conceitual.

Um bom entendimento acerca da dinâmica das atividades da população beneficiária junto aos ecossistemas naturais na RESEX é fundamental para tomadas de decisões assertivas, melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiárias e para uma melhor gestão do território. Neste sentido, o programa está relacionado à ampliação do conhecimento da RESEX (pesquisa e monitoramento), de forma a subsidiar uma melhor gestão da UC, assim como contribuir na diminuição das pressões e ameaças sobre os Alvos de Conservação.

Objetivo

Produzir dados científicos que preencham as lacunas de conhecimento identificadas no Plano de Manejo e que não foram tratadas nas estratégias ou em outros Programas.

Diretrizes

- Apoiar e estimular a elaboração de pesquisas científicas e monitoramentos no interior da RESEX e no seu entorno;
- Priorização de temas que ainda são lacunas de conhecimento quando da elaboração do Plano de Manejo (2015 – 2016) referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico.

Atividades

1. Desenvolvimento de pesquisas científicas priorizando as lacunas do conhecimento identificadas no Diagnóstico da RESEX referente ao meio físico:
    a. Prospecção espeleológica e, se justificável, estudos de geoespeleologia, bioespeleologia, arqueologia e paleontologia nas cavidades naturais subterrâneas que possivelmente existem na serra do Verde, localizada na porção norte da RESEX;
    b. Avaliação de possíveis impactos das atividades turística e de recreação sobre o patrimônio espeleológico da Zona Primitiva;

c. Avaliação de possíveis impactos das atividades turística e de recreação sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos na Zona Primitiva;
d. Monitoramento fluviométrico e sedimentológico do rio Cautário e monitoramento pluviométrico local;
e. Estudo da evolução geomorfológica da região de inserção da RESEX Federal;
f. Estudo pedológico das áreas correspondentes à Zona Populacional da RESEX (conhecer a ocorrência e abrangência das classes de solo, realizar análises químicas e físicas dos solos, determinar potencial produtivo das áreas e tipos de correções mais apropriadas, etc.);
g. Análises periódicas da relação entre o tamanho e distribuição das populações nas comunidades extrativistas, residentes ou não na RESEX Federal, e a base de recursos disponíveis à atividade extrativista;

2. Desenvolvimento de pesquisas científicas priorizando as lacunas do conhecimento identificadas no Diagnóstico da RESEX referente ao meio biótico:
   a. Inventário da flora da RESEX, com o intuito de identificar novas oportunidades de extrativismo;
   b. Diagnóstico da situação atual das populações das espécies madeireiras sobreexploradas, que são ameaçadas de extinção;
   c. Inventário da biota das porções serranas que ocorrem na RESEX, devido à potencial ocorrência de espécies de interesse para a conservação, tais como ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, espécies novas para a ciência, etc.
   d. Inventário da biota dos depósitos pantanosos que ocorrem na RESEX, devido à potencial ocorrência de espécies de interesse para a conservação, tais como ameaçadas de extinção, endêmicas, raras, espécies novas para a ciência, etc.
   e. Pesquisas acerca das principais espécies amazônicas que são utilizadas na indústria de cosméticos, seguida da indicação de espécies de potencial exploração na RESEX.
   f. Diagnóstico de mercado da situação atual da RESEX, através do levantamento de todas os produtos comercializados, forma de produção, quantidade, valor, destinação, etc.
   g. Pesquisas acerca das principais espécies frutíferas amazônicas que ocorrem na RESEX, seguida da pesquisa de mercado e estudo de viabilidade na produção.
   h. Diagnóstico acerca das principais espécies caçadas na RESEX e o impacto da caça sobre estas populações;
   i. Diagnóstico acerca das principais espécies de peixes pescadas na RESEX e o impacto da pesca sobre estas populações;
   j. Levantamento dos diversos tipos de extrativismo amazônico de sucesso em outras unidades de conservação e/ou populações tradicionais, e posterior avaliação na aplicabilidade na RESEX;
   k. Dinâmica do fogo nos ecossistemas savânicos. Origem, periodicidade e intensidade do impacto sobre a biota;
   l. Alternativas de agricultura familiar, com a relação de baixo custo e elevada produção. Uso de agroflorestal, com espécies nativas regionais já exploradas, tais como frutíferas e oleíferas;
   m. Técnicas de melhoria no beneficiamento dos produtos extrativistas.

Metas e Indicadores

Atividade	Meta	Indicador
1	Realização de pelo menos um convênio/ acordo de cooperação ao ano com Instituições de Ensino e Pesquisa em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Convênios/ acordos de cooperação assinados
	Realização de pelo menos um convênio/ acordo de cooperação ao ano com Instituições do Terceiro Setor que desenvolvam trabalhos de pesquisa em Unidades de Conservação em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Convênios/ acordos de cooperação assinados
	Realização de pelo menos um estudo prioritário (elencado como sugestão no Plano de Manejo) ao ano em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Resultados das pesquisas publicadas e cadastradas no SISBIO

4.8.1 Subprograma de monitoramento da qualidade da água

Descrição

O diagnóstico desenvolvido para o Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário não indicou que os cursos d'água e as águas subterrâneas estejam em níveis de degradação que demandem grandes preocupações. No entanto, não foi possível realizar análises químicas, físicas ou bacteriológicas capazes de certificar a qualidade das águas dos rios e dos poços freáticos que são usados para abastecimento doméstico. Isso significa que, na situação atual, as condições ambientais não denotam que as águas estejam demasiadamente poluídas, mas que não se sabe, por certeza, se o nível de poluição, mesmo que pequeno, tem potencial para afetar a saúde dos ecossistemas locais e, sobretudo, das pessoas que vivem na RESEX.

Os cursos d'água, em especial o rio Cautário, têm grande importância para as comunidades tradicionais, não só para suas práticas culturais, mas também para sustentar os ambientes que lhe fornecem alimentos, água doce, possibilidades de recreação, etc. Não por acaso, o rio Cautário, seus afluentes e as praias foram escolhidos como um alvo de conservação da biodiversidade pelos próprias famílias beneficiárias da Reserva Extrativista.

O sistema fluvial vem sofrendo, ainda que de maneira muito tímida, impactos diretos da utilização inadequada dos recursos hídricos e das prováveis atividades de garimpo que ocorrem (ou ocorreram) sobretudo no rio São João do Branco, afluente de margem direita do rio Cautário. O que mais preocupa em relação à utilização inadequada dos recursos hídricos é o fato de que os atracadouros das embarcações nas moradias e comunidade (locais de maior remanso) são muito próximos ou são os mesmos pontos onde se lavam as roupas e vasilhas, toma-se banho e, em alguns casos, se coleta água para beber e preparar as refeições. Além disso, o manuseio pouco cuidadoso de combustíveis e óleos lubrificantes utilizados nas embarcações, dispõe poluentes na água nestes mesmos atracadouros.

As águas subterrâneas, utilizadas por algumas famílias para cozinhar, beber e lavar vasilhas, são captadas em poços freáticos que, em algumas situações, encontram-se não tão distantes das fossas negras, o que suscita dúvidas sobre sua qualidade para consumo humano.

Essas condições justificam a necessidade de implantação de um programa de monitoramento de qualidade das águas, o qual independe da implantação do subprograma de saneamento básico. Ressalta-se que este subprograma tem caráter também preventivo.

Objetivo

O subprograma de monitoramento da qualidade tem como objetivo averiguar com frequência as características físicas, químicas e biológicas da água, a fim de certificar que estas são adequadas para consumo humano, conforme padrões estabelecidos em legislação pertinente.

Diretrizes

- Angariar recursos ou articular parcerias com instituições e projetos que tenham capacidade técnica e/ou recursos financeiros para executar o monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, com frequência pelo menos semestral, em locais estratégicos, geralmente relacionados à captação de água para consumo humano.

Atividades

1. Angariar recursos financeiros para contratação de empresas privadas para realizar os monitoramentos;
2. Articular parcerias institucionais governamentais (p.ex. ANA, SEDAM) e especialmente com universidades para promover meios de realizar o monitoramento da qualidade da água;
3. Elaborar, em conjunto com as parcerias institucionais ou empresas contratadas, um Projeto Executivo para o Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais que contemple, pelo menos:
    a. Rede amostral para avaliação da qualidade das águas do rio Cautário que abranja, no mínimo: um ponto para servir de *baseline*, se possível localizado a montante da RESEX Federal e, portanto, do rio São João do Branco; um ponto a montante de qualquer comunidade das RESEX Federal ou Estadual; pontos próximos aos locais onde os residentes da RESEX Federal fazem captação de água para consumo;
    b. Definição de parâmetros de ensaio, nas seguintes condições: no ponto de *baseline*, avaliação de pelo menos os parâmetros considerados na Resolução CONAMA 357/2005; nos demais pontos, avaliação de pelo menos os parâmetros que indiquem a presença de substâncias tóxicas, protozoários patogênicos e substâncias que interferem nas propriedades organolépticas da água;
    c. Determinação de cronograma de amostragem, considerando uma frequência pelo menos semestral, que contemple os períodos chuvoso e de vazante. Obs.: a frequência de amostragem no ponto de *baseline* pode ser diferente dos demais;
    d. Determinação da metodologia de amostragem, planeando técnicas para coleta das amostras e dos dados obtidos *in situ*, a fim de evitar a contaminação e garantir que não haverá perda de qualidade analítica. Pode-se utilizar o Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água da CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). Deve-se considerar, também, a medição da vazão no local de coleta, mesmo que por método do flutuador;
    e. Elaboração de ficha de campo, que deve ser utilizada por todos os responsáveis pelo monitoramento da qualidade das águas;
    f. Plano logístico para armazenamento e transporte das amostras;
    g. Elaboração de relatório simplificado com compilação dos dados obtidos e análise dos resultados, com base na Resolução CONAMA Nº 357/2005.
4. Elaborar, em conjunto com as parcerias institucionais ou empresas contratadas, um Projeto Executivo para o Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas que contemple, pelo menos:

a. Mapeamento dos poços freáticos utilizados para captação de água para consumo humano pelas famílias residentes na RESEX Federal;
b. Definição de parâmetros de ensaio, considerando a avaliação de pelo menos os parâmetros que indiquem a presença de substâncias tóxicas, protozoários patogênicos e substâncias que interferem nas propriedades organolépticas da água;
c. Determinação de cronograma de amostragem, considerando uma frequência pelo menos semestral, que contemple os períodos chuvoso e de vazante;
d. Determinação da metodologia de amostragem, planeando técnicas para coleta das amostras e dos dados obtidos *in situ*, a fim de evitar a contaminação e garantir que não haverá perda de qualidade analítica. Pode-se utilizar o Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água da CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). Deve-se considerar, também, a medição da altura do nível d'água no local de coleta;
e. Elaboração de ficha de campo, que deve ser utilizada por todos os responsáveis pelo monitoramento da qualidade das águas;
f. Plano logístico para armazenamento e transporte das amostras, se for o caso;
g. Elaboração de relatório simplificado com compilação dos dados obtidos e análise dos resultados, com base nos Valores Máximos Permitidos para consumo humano, definidos na Resolução CONAMA 396/2008.

5. Execução do Projeto Executivo de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais;
6. Execução do Projeto Executivo de Monitoramento de Qualidade das Águas Subterrâneas;
7. Utilizar os resultados obtidos para fazer interface com outros programas e subprogramas do Plano de Manejo, utilizando-os, por exemplo, como subsídio para educação ambiental.

Indicadores e metas

Atividade	Meta	Indicador
1 e 2	Empresas privadas contratadas ou parcerias estabelecidas em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Contrato com empresa privada contratada ou com as parcerias, discriminando todas as atividades
3	Projeto Executivo para o Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais elaborado em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Documento consolidado, com todas as definições indicadas na atividade
4	Projeto Executivo para o Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas elaborado em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Documento consolidado, com todas as definições indicadas na atividade
5	Projeto Executivo para o Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais executado em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Documento com o relatório de monitoramento, ao final de cada campanha executada
6	Projeto Executivo para o Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas executado em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Documento com o relatório de monitoramento, ao final de cada campanha executada
7	Apresentação dos resultados obtidos em, ao menos, uma oficina de educação ambiental, após a primeira campanha	Registro de participação da comunidade através de lista de presença nas oficinas

4.8.2 Subprograma de monitoramento das madeiras sobreexploradas

Descrição

A espécies garapeira (*Apuleia leiocarpa*), Itaúba (*Mezilaurus itauba*) e cerejeira (*Amburana acreana*) são consideradas ameaçadas de extinção (MMA 2014), e correspondem às madeiras mais apreciadas pelos

comunitários, amplamente utilizadas para a construção de barcos e demais edificações. Vários entrevistados citaram declínio destas espécies nas florestas da região, tanto nas várzeas como na terra firme.

Devido ao indício de declínio destas espécies na região pela sobre-exploração, somado ao enquadramento destas como ameaçadas de extinção, justifica-se a implantação de um programa de monitoramento dos indivíduos arbóreos remanescentes.

Objetivo

O subprograma de monitoramento das madeiras sobreexploradas tem como objetivo avaliar a distribuição e densidade das espécies sobreexploradas (ameaçadas de extinção), de forma que subsidie o plano de proteção da RESEX, bem como criação de normas e/ou diretrizes futuras.

Diretrizes

- Conhecer a densidade e distribuição espacial das espécies madeireiras consideradas ameaçadas de extinção que ocorrem na RESEX. Determinar locais de maior fragilidade, mais susceptíveis à supressão, e locais de maior densidade destas populações, para planejamento de conservação destas populações.

Atividades

1. Seleção e capacitação de pessoal de apoio da RESEX para identificação das espécies madeireiras ameaçadas de extinção.
2. Capacitação de pessoal de apoio da RESEX para utilização de equipamento GPS.
3. Mapear com GPS as populações de cerejeira, itaúba e garapeira que ocorrem na RESEX, principalmente as áreas de entorno das residências das famílias beneficiárias. O mapeamento poderá ser feito tanto em atividades de campo específicas para este programa, como em outras atividades de campo eventuais, onde o mapeamento poderá ser realizado de forma oportuna;
4. Consolidar um banco de dados em SIG, com os dados coletados das espécies ameaçadas de extinção;
5. Apresentar às famílias beneficiárias este mapeamento, para que o corte destas árvores seja coibido;
6. Munir o plano de proteção da RESEX com informações acerca de locais com presença de árvores de espécies ameaçadas de extinção com maior fragilidade.

Indicadores e metas

Atividade	Meta	Indicador
1	Realização de oficinas de capacitação de equipe de apoio da RESEX para identificação das espécies madeireiras ameaçadas de extinção em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Pessoal selecionado para a atividade capacitado para identificação das espécies madeireiras ameaçadas
2	Realização de oficinas de capacitação de equipe de apoio da RESEX para o uso de GPS em até 3 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Pessoal selecionado para a atividade capacitado para uso de GPS
3	Realização de atividades de campo para o mapeamento das espécies ameaçadas de extinção em até 4 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Agregação desta atividade em todas as campanhas de campo da equipe de fiscalização.
4	Alimentar o banco de dados de SIG com as informações coletadas em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Mapa interativo com a distribuição das espécies madeireiras ameaçadas de extinção
5	Expor as informações coletadas para as famílias beneficiárias em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Oficina de apresentação para as famílias beneficiárias
6	Incorporar as informações trabalhadas ao planejamento da fiscalização da RESEX em até 5 anos após a consolidação do Plano de Manejo	Ações de fiscalização que contemplem a conferência dos dados disponibilizados.

4.9 Programa de manejo dos recursos naturais e cadeias produtivas[84]

O Instituo Ekos Brasil está realizando um projeto na RESEX intitulado: **"Inventário Florestal e Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Castanha e Latex na Reserva Extrativista do Rio Cautário/RO"**, com previsão de finalização para Junho/2017.

De acordo com o Plano de Trabalho consolidado pelo Instituto Ekos, os objetivos deste projeto são:

- Apoiar a comunidade a explorar o potencial dos produtos madeireiros e não madeireiros para desenvolver a economia local garantindo seu bem-estar e sustentabilidade;
- Estudar o potencial florestal de produtos madeireiros e não madeireiros;
- Identificar oportunidades e definir estratégias para desenvolver negócios relacionados a produtos madeireiros e não madeireiros;
- Caracterizar o capital social para ajustar às estratégias de negócios de forma participativa;

Neste contexto, tendo em vista que os trabalhos a serem realizados pelo Instituto Ekos irão gerar informações robustas e estratégicas em relação ao manejo dos recursos naturais e cadeias produtivas da RESEX, sugere-se que os resultados apresentados ao final do projeto sejam incorporados ao Plano de Manejo no contexto do programa de Manejo dos Recursos Naturais e Cadeias Produtivas.

[84] O Instituto Ekos Brasil está desenvolvendo um projeto específico referente aos Recursos Naturais e potenciais da Cadeia Produtiva da RESEX, denominado ***"Inventário Florestal e Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Castanha e Latex na Reserva Extrativista do Rio Cautário/RO"***. O projeto será finalizado em Junho de 2017 e os resultados serão incorporados ao Plano de Manejo da UC, especificamente no que tange ao Programa de Manejo dos Recursos Naturais e Cadeia Produtiva.

5. Cronograma de implantação das estratégias, programas e subprogramas

A partir da definição das estratégias, dos programas e subprogramas da RESEX, apresenta-se a seguir uma tabela síntese sinalizando o prazo para início da implantação dos mesmos. Tendo em vista que para o planejamento da RESEX estabeleceu-se um horizonte de planejamento de 7 anos, tem-se que:

- Curto prazo: 1 a 2 anos
- Médio prazo: 3 a 5 anos;
- Longo prazo: 6 a 7 anos.

Tabela 31. Cronograma geral de implantação das estratégias, programas e subprogramas da RESEX

Estratégia	Implantação da Estratégia							Classificação
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	
Promover o ordenamento da pesca na RESEX								**Curto prazo**
Promover o manejo dos quelônios								**Curto prazo**
Programas/Subprogramas	**Implantação do Programa/ Subprograma**							**Classificação**
	Ano 1	**Ano 2**	**Ano 3**	**Ano 4**	**Ano 5**	**Ano 6**	**Ano 7**	
Programa de Fortalecimento Comunitário, Gestão Participativa e Qualidade de Vida								**Curto prazo**
Subprograma de fortalecimento comunitário								**Curto prazo**
Subprograma de fortalecimento institucional e de capacitação da AGUAPÉ								**Médio prazo**
Subprograma de incremento ao bem-estar da população da RESEX								**Médio prazo**
Subprograma de melhoria e ampliação das condições educacionais dos beneficiários da RESEX								**Médio prazo**
Subprograma de Saneamento Básico								**Médio prazo**
Programa de valorização histórico cultural do modo de vida tradicional seringueiro e extrativista								**Médio/Longo prazo**
Programa de Educação Ambiental								**Curto prazo**
Programa para o fomento do Turismo de Base Comunitária (Programa de Uso Público)								**Médio/ Longo prazo**
Programa de Proteção da RESEX								**Curto/ Médio prazo**
Subprograma de elaboração do Plano de Proteção da RESEX								**Curto prazo**
Programa de Comunicação								**Curto prazo**
Programa de Gestão e Administração								**Curto prazo**

Programa de Pesquisa								**Curto/ Médio prazo**
Subprograma de Monitoramento da Qualidade da Água								**Médio prazo**
Subprograma de Monitoramento das madeiras sobreexploradas								**Médio prazo**
Programa de Manejo dos Recursos Naturais e Cadeias Produtivas								**Médio/Longo prazo**

6.Zoneamento da RESEX Federal do Rio Cautário

O Zoneamento é um dos instrumentos técnicos de gestão pelo qual a UC é ordenada em diferentes zonas, de acordo com suas características e objetivos, em relação à conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, assim como em relação aos diferentes usos (diretos e indiretos) previstos para cada uma destas zonas.

Segundo a Lei 9.985/00 (SNUC) o Zoneamento é definido por "setores ou zonas com objetivos de manejo e normas especificas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz". Neste contexto, cada Zona pode atender um ou vários objetivos de manejo.

Com base na consolidação do Diagnóstico e dos resultados apresentados através da análise geossistêmica da paisagem da UC e seu entorno, além dos resultados obtidos junto às famílias beneficiárias da RESEX Federal do Rio Cautário, através das oficinas de Diagnóstico e Planejamento Participativo foi possível elaborar o Zoneamento da UC.

Para consolidação do zoneamento da RESEX Federal do Rio Cautário, além dos elementos técnicos e instrumentos participativos, levou-se em consideração outros documentos orientadores para melhor definição das normas, objetivos, atividades e outros elementos referentes ao zoneamento:

- Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais (ICMBio, 2009);
- Instrução Normativa 01/ 2007 que "Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo Participativo de Unidade de Conservação Federal das categorias Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável";
- Recomendações para o Planejamento de Unidades de Conservação no Bioma Amazônico – Série Cadernos ARPA (ARPA, 2009);
- Técnicas e Ferramentas participativas para a Gestão de Unidades de Conservação – Série Cadernos ARPA (ARPA, 2009);
- Lições Aprendidas em Zoneamento de Unidades de Conservação – Comunidade de Ensino e Aprendizagem em Planejamento de Unidades de Conservação (WWF, 2015).

Neste contexto, o Zoneamento da Reserva Extrativista Federal Rio Cautário ficou definido em 4 (quatro zonas): (i) Zona Primitiva; (ii) Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário; (iii) Zona Populacional; e (iv) Zona de Uso Especial, apresentadas a seguir.

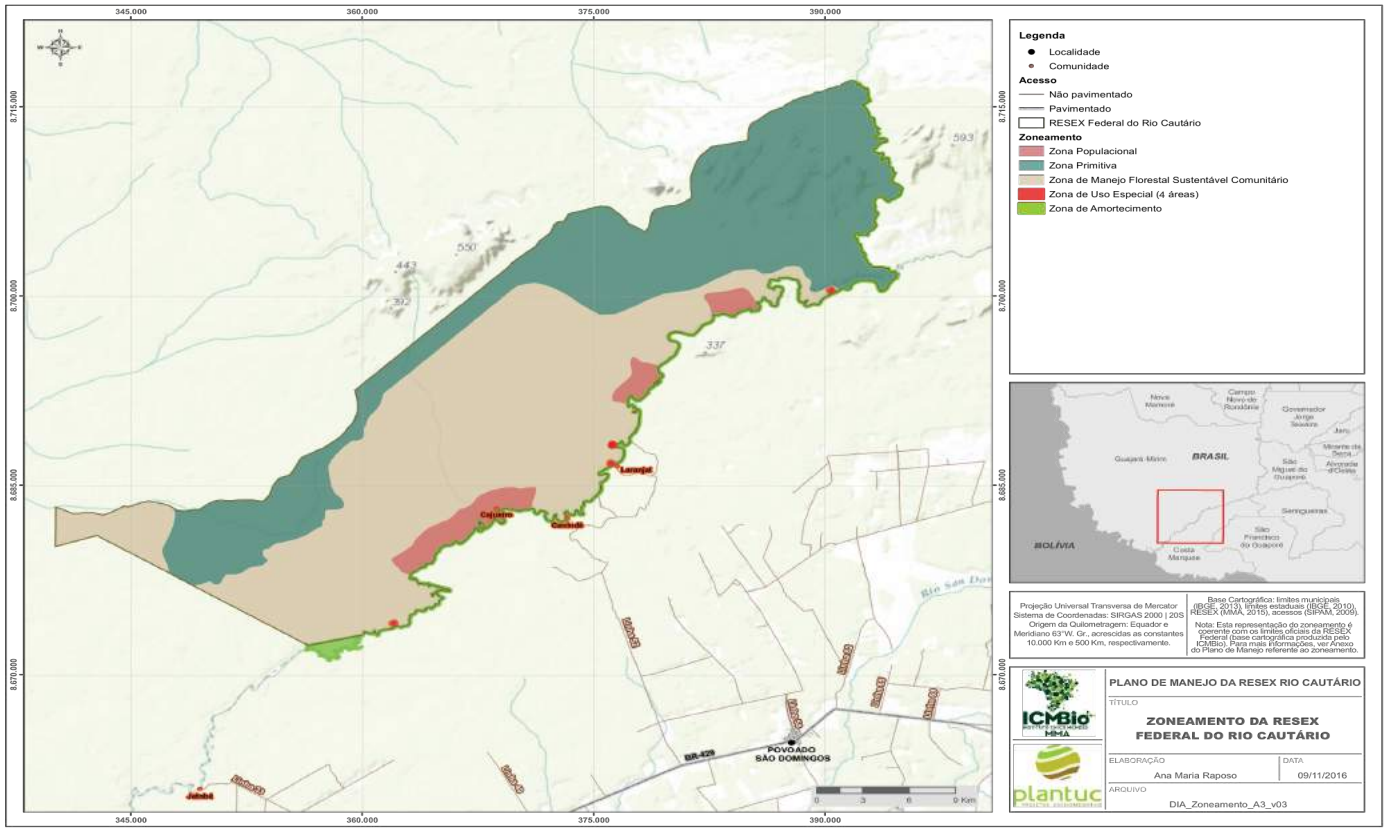


Figura 36. Zoneamento RESEX Federal do Rio Cautário[85]

[85] Esta representação do zoneamento é coerente com os limites oficiais da RESEX Federal (base cartográfica produzida pelo ICMBio). Para mais informações, ver os anexos referente ao zoneamento

6.1 Zona Primitiva – ZP

Definição

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna, monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico. Deve possuir características de transição entre a Zona de Preservação e as Zonas de Manejo. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica e tecnológica, educação ambiental e permitir formas primitivas de recreação.

Justificativa

A grande heterogeneidade ambiental que esta área apresenta dá indícios de elevada riqueza de biodiversidade, dada a soma das espécies típicas de cada uma das várias fitofisionomias presentes. Além destas questões, o fato deste mosaico das formações abertas (savânicas/campestres) estar naturalmente ilhado por florestas contínuas é um forte indicativo de que no local podem ocorrer muitas espécies novas da biota, com elevadas chances de serem raras e endêmicas (MARTINELLI, 2007).

Pelas informações obtidas durante a campanha de campo, atualmente a maior parte desta área não apresenta recurso extrativista que seja comumente aproveitado pelas comunidades das RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário e, dado o difícil acesso à sua principal área de ocorrência, não há indícios de atividades antrópicas, o que denota uma vocação preservacionista.

O substrato rochoso que sustenta a serra dos Uopianes apresenta elevado potencial hidrogeológico, constituindo importantes zonas de recarga hídrica locais. As nascentes que descarregam os aquíferos associados às porções serranas no interior da RESEX são responsáveis por manter perene, no período de vazante, cursos d'água que afluem para o rio Cautário, a que se destaque o rio São João do Branco e os igarapés do Verde, do Lauro, do Triunfo e das Duas Irmãs. Outro aspecto relevante para esta região é a presença de formações rupestres (sobre arenitos e quartzitos), além da diversidade fitofisionômica, que pelo enquadramento espacial, apresentam elevado potencial de ocorrência de espécies raras, endêmicas, novas para a ciência e, por consequência, potenciais ameaçados de extinção, conferindo um grau de importância elevado no contexto de conservação da biodiversidade. Com base nestas considerações, as porções serranas (extremo norte da RESEX) se destacam na zona primitiva, dada a relevância quanto ao potencial biológico e importância relacionada à manutenção da perenidade de afluentes do rio Cautário e, consequentemente, deste próprio.

Parte da porção sudoeste da RESEX também foi enquadrada como ZP, na região do geossistema Depósitos Pantanosos. A maior disponibilidade hídrica nestes ambientes provavelmente proporciona a existência de uma biota bastante diferenciada, além da possibilidade de ser área de vida de diversas espécies de quelônios, grupo faunístico que merece bastante atenção devido a caça predatória. Ressalta-se a grande lacuna de conhecimento para o local, não somente em termos de biodiversidade, mas também em relação às condições topográficas e ao funcionamento do sistema hidrográfico local. Pelo princípio da precaução, optou-se em manter o local como ZP, até que a mesma seja melhor avaliada.

A área abrangida pela Zona Primitiva, pelos motivos explicitados, fornece os mais diversos serviços ecossistêmicos para as populações extrativistas da RESEX e, em uma escala mais ampla, para tantas outras famílias beneficiárias. Como provisão, garante recursos e bancos genéticos e a provisão de água doce de qualidade e em grande quantidade; garante a regulação do regime hídrico, em função do elevado potencial hidrogeológico de seus aquíferos que mantém as nascentes perenes; como serviços culturais,

oferece bases para o potencial desenvolvimento do ecoturismo e da recreação (ainda potenciais) e, também, para a geração de conhecimento formal (pesquisa); serve também serviços de suporte de ciclagem de água (aquíferos) e, ainda, como habitat para diversas espécies de fauna.

Cabe destacar também que a zona primitiva proposta faz o papel de zona de transição entre o território do Parque Nacional da Serra da Cutia e as áreas utilizadas pela comunidade das RESEX para exploração extrativista, as quais correspondem à Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário.

Localização

A Zona Primitiva abrange toda a porção ocidental e norte da RESEX, correspondendo, predominantemente, às áreas dos Geossistemas Depósitos Pantanosos e Complexos Serranos, abrangendo, neste último, ecótonos que ocorrem entre a Floresta Ombrófila Densa e as formações savânicas/campestres. Também, abrange uma faixa da Floresta Ombrófila Densa (de Terra Firme) localizada nos sopés da serra da Cutia, interligando os Depósitos Pantanosos e os Complexos Serranos. A Zona Primitiva ocupa cerca de 31.476 ha da RESEX, o que representa aproximadamente 41,8% do total de área da unidade.

MEMORIAL DESCRITIVO: A Zona Primitiva se inicia em ponto coincidente com os limites da RESEX, denominado P-01 no memorial descritivo da unidade de conservação, com coordenadas geográficas de latitude 11°44’31"S e longitude 63°57’59"W, localizado na confluência do rio São João do Branco com o rio Cautário; daí, segue pela margem direita do rio Cautário, no sentido jusante, por cerca de 5.351 m até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’9”S e longitude 64°0’7”W; daí, segue por linhas irregulares, que acompanham os limites da Floresta Aluvial (Baixo) até atingir o igarapé do Lauro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’30”S e longitude 64°2’44”W; daí, segue pelo igarapé do Lauro, no sentido montante, por cerca de 1.000 m até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’17”S e longitude 64°3’13”W; daí, segue por linhas irregulares, quase paralelas ao rio Cautário, a uma distância de cerca de 3.000 m, passa pelo igarapé do Triunfo e pelo igarapé Duas Irmãs, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°46’15”S e longitude 64°8’37”W; daí, segue pelos interflúvios que separam as bacias dos igarapés Duas Irmãs, Macaco Preto e Cacimba Seca, até chegar ao ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’59”S e longitude 64°11’35”W; daí, segue por uma linha seca, com azimute de 225°8’52”, por uma distância de 12.169 m, até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°49’35”S e longitude 64°16’21”W; daí, segue por linhas irregulares, percorrendo os interflúvios que separam as bacias do rio Cautário, a leste e do rio Sotério, a oeste, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°57’52”S e longitude 64°26’8”W, localizado na divisa sudoeste da RESEX Federal do Rio Cautário; daí, acompanha os limites da unidade de conservação por uma linha seca, com azimute 302°15’35"e distância de 2.027 m, até o ponto com coordenadas geográficas de latitude 11°57’16”S e longitude 64°24’5”W; daí, segue por linhas irregulares pelo interior da RESEX até o ponto com coordenadas geográficas de latitude 11°54’29”S e longitude 64°23’54”W, no limite oeste da unidade de conservação; daí, segue o contorno da Reserva Extrativista, confrontando primeiro os limites com o Parque Nacional Serra da Cutia e, depois, com a Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau até chegar ao ponto inicial deste descritivo.

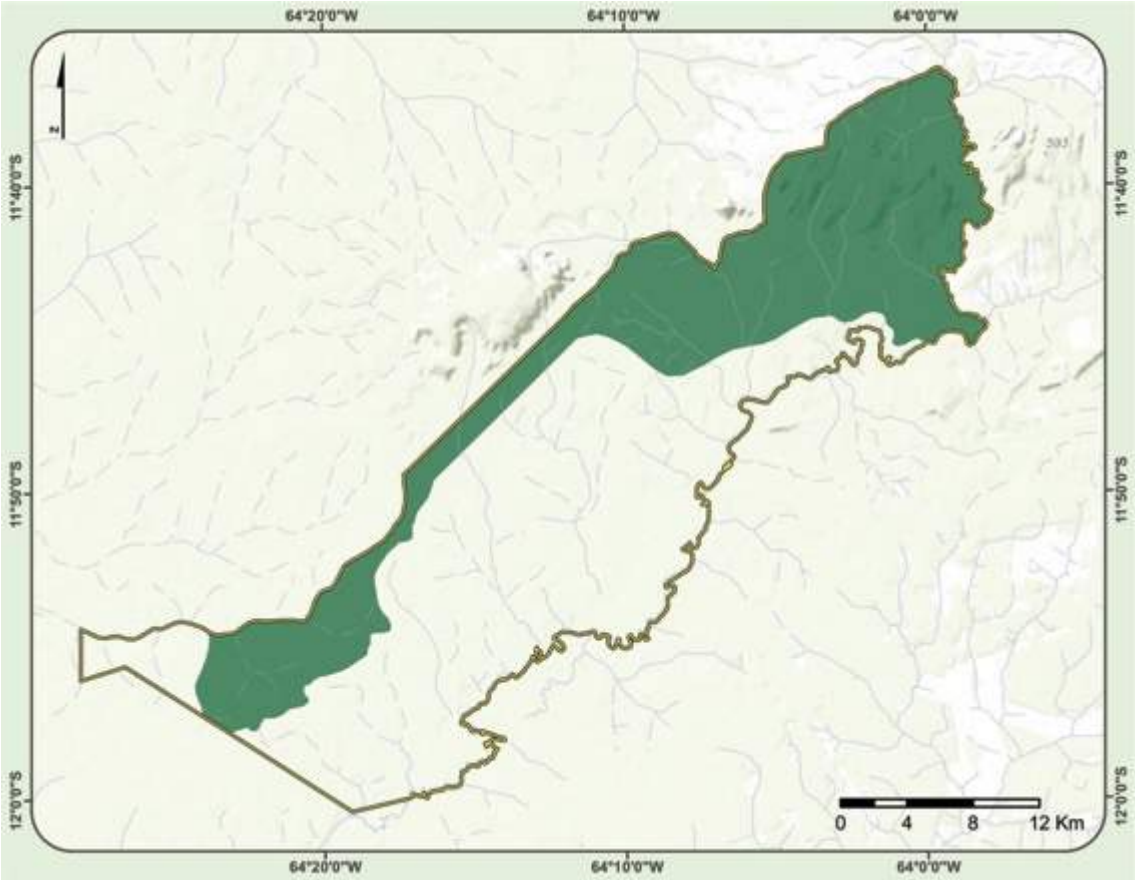


Figura 37. Zona Primitiva RESEX Federal Rio Cautário

Grau de intervenção

Predomina a vegetação primária nas áreas delimitadas como Zona Primitiva, com muito pouca ou nenhuma evidência de atividades/ interferências humanas. Exceção é feita para algumas atividades ilegais, tais como caça, pesca e garimpo (no passado). Não existe nenhum agrupamento populacional nesta área e ela é utilizada como local de passagem para atividades como caça e pesca.

São as regiões da RESEX onde se encontram baixas ou nenhuma intervenção. Os ambientes se mantêm reproduzindo as dinâmicas próprias dos ecossistemas originais, sem intervenções das comunidades extrativistas. Tal situação é especialmente verdadeira na serra do Verde, em que o acesso difícil lhe garante certo isolamento.

Objetivos

1. Garantir a preservação as áreas de maior diversidade de ambientes da RESEX
2. Preservar as zonas de recarga do rio Cautário (especialmente, os topos da serra do Verde);
3. Preservar as nascentes dos principais afluentes do rio Cautário, presentes no interior da RESEX;
4. Manter um banco genético em parte da RESEX, garantindo que uma porção das áreas naturais íntegras não tenham atividades extrativistas;
5. Manter reservas genéticas capazes de se tornar potenciais recursos futuros;
6. Estabelecer faixa de amortecimento entre os locais que apresentam atividades extrativistas (Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário) e o Parque Nacional da Serra da Cutia, cujo zoneamento indica tratar-se de Zona Primitiva, no limite com a RESEX Federal;

7. Desenvolver pesquisas científicas visando o maior conhecimento dos ambientes, identificação de novas espécies, relações entre os elementos geologia-solo-fitofisiomia;
8. Desenvolver atividades de visitação "primitiva" (sem qualquer infraestrutura de apoio) e educação ambiental como forma de valorização da diversidade das paisagens presentes na RESEX e do reconhecimento de suas características pela população local;

Normas
Nesta zona são permitidas apenas atividades de uso indireto da biodiversidade e dos recursos naturais, tais como: Pesquisa; Proteção; Educação ambiental; Visitação restritiva e de baixo impacto, não sendo admitida a implantação de qualquer infraestrutura;

Além disto, são normas desta:

1. É permitido o pernoite quando em atividade de "travessias", sendo os equipamentos para a atividade transportados a cada expedição pelos visitantes e guias;
2. Os trajetos a serem percorridos deverão ser previamente autorizados pela chefia da UC

6.2 Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário – ZMFSC

Definição
É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma transição entre a Zona Primitiva e as Zonas de maior intensidade de uso. Nessa zona serão atendidas as necessidades da população beneficiária da Unidade de Conservação no que diz respeito ao uso dos recursos naturais. O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano por meio da exploração de recursos florestais, madeireiro – para provisão das famílias beneficiárias – e não madeireiro[86]. O objetivo é garantir a integração da Reserva Extrativista na vida social e econômica da população da unidade e de seu entorno. Além disso, pode ser oferecido acesso aos públicos com facilidades, para fins educativos e recreativos[87].

Justificativa
A Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário é entendida no contexto da RESEX Federal do rio Cautário como àquela utilizada para a manutenção da renda e modo de vida da população tradicional, a qual incorpora dois ambientes distintos representados espacialmente pelo geofácies Floresta Ombrófila com Castanheiras, conhecida pela predominância do que se denomina localmente como "Terra Firme" e o geofácies Florestas Aluviais do Cautário, conhecido como "Floresta de Várzea". Na zona estão as estradas de castanha e seringa da população tradicional beneficiária, incluindo então o processo de extração, transporte e comercialização.

Do ponto de vista socioeconômico, a criação dessa Zona se explica, basicamente, por nela estar contida os recursos florestais madeireiros e não madeireiros que são explorados pela população beneficiária para geração de renda, consumo para subsistência e manutenção do modo de vida extrativista. De tal maneira, esta será a principal área de suprimento das necessidades (renda e subsistência) da população beneficiária por meio do manejo dos recursos florestais, em especial o não madeireiro.

[86] A RESEX Federal não possui Plano de Manejo Florestal Madeireiro Comunitário.
[87] Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais, pag. 36, ICMBio, 2009

Dadas as características dos ambientes abrangidos pela Zona de Manejo Florestal e a forma de utilização dos recursos naturais desta área pelas famílias beneficiárias da RESEX, entende-se que ela forneça serviços ecossistêmicos de provisão de alimentos, medicinais, madeira para diversas aplicações tradicionais (construção de casas, embarcações, etc.), além de prover os recursos naturais que geram renda para os extrativistas (castanha, seringa, copaíba, etc.). Ademais, fornece importantes serviços culturais, especialmente aqueles relacionados à herança cultural (seringueiros/extrativistas) e à geração de conhecimento tradicional.

Localização

Localiza-se, sobretudo, na porção central-sul da RESEX, abrangendo pouco mais de 53% da área total da Unidade de Conservação (aproximadamente 40.109 ha). Esta zona está desmembrada em duas áreas: uma, de maiores dimensões, que se estende desde o rio Cautário até quase as porções mais serranas e os interflúvios locais, e; outra, menor em tamanho, que está localizada no extremo sudoeste da RESEX, a qual tem seu desenho justificado pelas atividades permitidas nos territórios vizinhos, localizados na RESEX Estadual. Estão incorporados em seus limites os Geossistemas das Terras Firmes das Vertentes do Cautário e das Baixadas com Aluviões do Cautário.

MEMORIAL DESCRITIVO: A Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário está disjunta em duas partes. A primeira parte, de maior dimensão, inicia-se no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’9”S e longitude 64°0’7”W; daí, segue por linhas irregulares, que acompanham os limites da Floresta Aluvial (Baixo) até atingir o igarapé do Lauro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’30”S e longitude 64°2’44”W; daí, segue pelo igarapé do Lauro, no sentido montante, por cerca de 1.000 m até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’17”S e longitude 64°3’13”W; daí, segue por linhas irregulares, quase paralelas ao rio Cautário, a uma distância de cerca de 3.000 m, passa pelo igarapé do Triunfo e pelo igarapé Duas Irmãs, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°46’15”S e longitude 64°8’37”W; daí, segue pelos interflúvios que separam as bacias dos igarapés Duas Irmãs, Macaco Preto e Cacimba Seca, até chegar ao ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’59”S e longitude 64°11’35”W; daí, segue por uma linha seca, com azimute de 225°8’52”, por uma distância de 12.169 m, até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°49’35”S e longitude 64°16’21”W; daí, segue por linhas irregulares, percorrendo os interflúvios que separam as bacias do rio Cautário, a leste e do rio Sotério, a oeste, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°57’52”S e longitude 64°26’8”W, localizado na divisa sudoeste da RESEX Federal do Rio Cautário; daí, acompanha os limites da unidade de conservação por uma linha seca, com azimute 147°36’11” e distância de 8.770 m, até o ponto com coordenadas geográficas de latitude 12°0’23”S e longitude 64°19’9”W, localizado na margem direita do rio Cautário; daí, segue, no sentido de montante, a margem direita do rio Cautário, por cerca de 24.248 m, até o ponto com coordenadas geográficas de latitude 11°57’22”S e longitude 64°15’31”W, na confluência do igarapé da Esperança com o rio Cautário; daí, adentra a RESEX Federal por 1.500 m, acompanhando o curso do igarapé da Esperança, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°56’45”S e longitude 64°16’8”W; daí, segue por linhas irregulares, paralelas a 1.500 m do rio Cautário, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°53’40”S e longitude 64°10’57”W; daí, acompanha aproximadamente o curso do igarapé Cacimba Seca, até atingir a confluência da baía dos Jacarés com o rio Cautário, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°54’27”S e longitude 64°11’5”W; daí, segue novamente pela margem direita do rio Cautário, no sentido montante, por uma distância de 21.446 m até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°50’13”S e longitude 64°7’21”W, próximo ao local conhecido como Sete Voltas; daí, adentra a RESEX Federal por 1.500 m, no rumo NW, acompanhando aproximadamente um meandro abandonado do rio Cautário, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°49’57”S e longitude 64°8’11”W; daí, segue por linhas irregulares, paralelas a 1.500 m do rio Cautário, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude

11°48’4”S e longitude 64°7’27”W, localizado no igarapé do Macaco Preto; daí, acompanha o curso do igarapé Macaco Preto, até sua foz no rio Cautário, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°48’24”S e longitude 64°6’39”W; daí, segue novamente pela margem direita do rio Cautário, no sentido montante, por mais 7.683 m, até chegar ao local conhecido como poço pirapitinga, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°46’14”S e longitude 64°4’39”W; daí, entra uma vez mais na RESEX Federal, por 1.500 m, no rumo NW, até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’25”S e longitude 64°4’54”W; daí, segue por linhas irregulares, paralelas a 1.500 m do rio Cautário, até chegar no igarapé do Garimpeiro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’6”S e longitude 64°3’32”; daí, segue pelo curso desse igarapé, até sua confluência com o rio Cautário, próximo à praia do Garimpeiro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’43”S e longitude 64°3’0”W; daí, acompanha mais uma vez a margem direita do rio Cautário, sentido montante, por cerca de 14.515 m até chegar ao ponto inicial deste descritivo. Estão interpostas, nesta zona, as quatro pequenas áreas correspondentes à Zona de Uso Especial, que somam cerca de 6 ha e que não foram descritas neste memorial.

A outra parte da Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário tem início no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°57’16”S e longitude 64°24’5”W; daí, segue acompanhando os limites do extremo sudoeste da RESEX Federal do Rio Cautário, primeiro, por três linhas secas e, depois, por linhas irregulares, percorrendo 19.749 m do perímetro da RESEX, até chegar ao ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°54’29”S e longitude 64°23’54”W; daí, segue por linhas irregulares, no interior da RESEX, até atingir o ponto inicial deste descritivo.

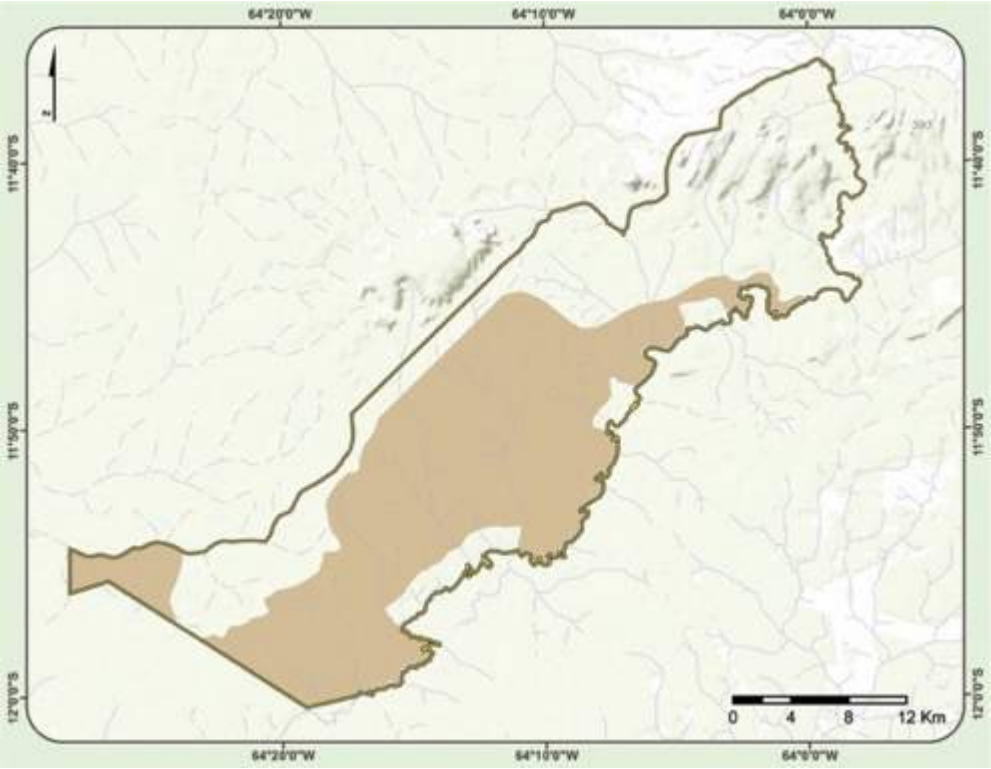


Figura 38. Zona de Manejo Florestal Comunitário da RESEX Federal do Rio Cautário

Grau de Intervenção

A cobertura vegetal nesta zona é predominantemente primária, com alto grau de conservação. O uso é representado principalmente pela exploração da castanha e do látex, atividades de baixo potencial de interferência na estrutura e condição de conservação da vegetação nativa, uma vez que os recursos

explorados são produtos não-madeireiros. Não existe, via de regra, ocupação antrópica nesta área, à exceção de uma rede de varadouros e piques de castanhas e seringas e pequenas clareiras abertas para implantação de acampamentos sazonais que dão suporte à colheita de castanha. As derivações antropogênicas são ainda pouco significativas.

A vegetação nesta zona é representada principalmente pela floresta ombrófila densa de terra firme (exploração da castanheira), aluvial e florestas alagadas (exploração de seringueira). Ocorrem eventuais explorações seletivas de madeira e caça, ocorrendo de forma pontual e em pequenas dimensões.

Objetivos

1. Garantir a produção e a posterior comercialização de produtos extrativistas, em especial a castanha e a seringa.
2. Garantir os modos de vida tradicional extrativista e a obtenção da renda para a comunidade beneficiária;
3. Garantir a manutenção da condição de conservação das áreas de extrativismo, sem alterações significativas na estrutura da floresta;
4. Garantir a manutenção de fontes de alimento, recursos fitoterápicos, materiais de construção de origem vegetal.

Normas

Nesta zona é permitida a Pesquisa; a Proteção, e o Uso Múltiplo dos recursos naturais, com destaque ao Manejo Florestal de baixo impacto e visitação.

É permitido às famílias beneficiárias a utilização dos recursos naturais e da biodiversidade de forma sustentável, respeitando as regras estabelecidas no Acordo de Gestão (capítulo 6 do Planejamento do Plano de Manejo):

1. Capítulo V – Extrativismo da Borracha;
2. Capítulo VI – Extrativismo da Castanha;
3. Capítulo IX – Outros Produtos não-madeireiros;
4. Capítulo X – Pesca/ Psicultura;
5. Capítulo XIII – Madeira.

Além disso, são normas desta:

1. É permitida a implementação de equipamentos facilitadores (acampamento e mirantes com infraestrutura simples), trilhas, sinalização e pontos de descanso, locais para banhos (sem quaisquer tipos de vendas de alimentos ou outros) desde que autorizado pelo ICMBio;
2. Todos os resíduos produzidos nas atividades relacionadas à visitação devem ser recolhidos e levado à zona populacional, para ser dado encaminhamento adequado;
3. O tráfego pela extensão dessa zona será prioritariamente a pé, podendo, exclusivamente as famílias beneficiárias utilizar-se de motocicletas para as áreas produtivas quando da época das atividades extrativistas;
4. Não poderão ser demarcadas novas trilhas para o uso de motocicletas;
5. É permitido, exclusivamente para as famílias beneficiárias, o manejo florestal de baixo impacto, desde que em acordo com a legislação vigente e autorização do ICMBio.

6.3 Zona Populacional – ZPOP

Definição

Essa zona compreende as áreas de moradia da população residente no interior da RESEX, incluindo os espaços destinados aos usos da terra e que são necessários à produção e reprodução do modo tradicional de vida dessa população. Tais espaços incluem as áreas de produção agrícola e criação para subsistência, de lazer e de localização dos serviços básicos, para as comunidades. O objetivo geral de manejo é conciliar a conservação dos recursos naturais com as necessidades dessas populações. As atividades de visitação, educação ambiental e interpretação só poderão ser desenvolvidas em comum acordo com a comunidade.

Justificativa

A criação desta zona se justifica pelo fato desse território se configurar como uma RESEX, ou seja, a partir de uma população tradicional extrativista historicamente estabelecida no espaço. Nesse sentido, essa área é delimitada a partir dos usos que se ligam à manutenção do modo de vida extrativista pela população beneficiária por meio de áreas destinadas à habitação, à produção agrícola e pesca para subsistência, à instalação de infraestrutura de serviços básicos, dentre outros. A determinação de uma zona caracterizada exclusivamente para os usos da população beneficiária de um modo mais intensivo é de extrema importância, uma vez que promove a conservação do ambiente natural das demais zonas, que não sofrerão com tais intervenções.

Por ser o local destinado a abrigar as comunidades extrativistas, a Zona Populacional fornece o fundamental serviço ecossistêmico de suporte para as populações tradicionais, garantindo, portanto, serviços culturais, como a geração de conhecimento tradicional, valores educacionais tradicionais e a herança cultural. Além desses, esta área fornece serviços ecossistêmicos de provisão de água (subterrânea), alimentos e medicinais (parte florestal) e fornecimento de solo fértil para o desenvolvimento de atividades agrícolas.

Localização

A Zona Populacional está dividida em três áreas: uma, de maiores dimensões, que corresponde à comunidade do Cajueiro; outra localizada próxima ao local conhecido como Sete Voltas – também habitada –, e uma terceira, mais ao norte, em local próximo à Praia do Garimpeiro. Esta última não possui moradores, mas, de acordo com famílias beneficiárias mais antigos da RESEX, no passado, ela era habitada, tendo inclusive colocações de castanhais ainda hoje sendo utilizados pelas famílias beneficiárias. Todas estão localizadas às margens do rio Cautário, abrangendo, grosso modo, o contato entre os Geossistemas das Terras Firmes e das Baixadas com Aluviões. Em termos de extensão, a Zona Populacional representa 4% da RESEX, englobando, ao todo, 3.027 ha.

MEMORIAL DESCRITIVO: A porção da Zona Populacional que corresponde à comunidade do Cajueiro se inicia no ponto com coordenadas geográficas de latitude 11°57’22”S e longitude 64°15’31”W, na confluência do igarapé da Esperança com o rio Cautário; daí, adentra a RESEX Federal por 1.500 m, acompanhando o curso do igarapé da Esperança, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°56’45”S e longitude 64°16’8”W; daí, segue por linhas irregulares, paralelas a 1.500 m do rio Cautário, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°53’40”S e longitude 64°10’57”W; daí, acompanha aproximadamente o curso do igarapé Cacimba Seca, até chegar na confluência da baía dos Jacarés com o rio Cautário, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°54’27”S e longitude 64°11’5”W; daí, segue pela margem direita do rio Cautário, no sentido jusante, por cerca de 12.112 m até o ponto inicial deste descritivo.

A porção da Zona Populacional situada próxima ao local conhecido como Sete Voltas tem seu início no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°50’13”S e longitude 64°7’21”W, próximo ao local conhecido como Sete Voltas; daí, adentra a RESEX Federal por 1.500 m, no rumo NW, acompanhando aproximadamente um meandro abandonado do rio Cautário, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°49’57”S e longitude 64°8’11”W; daí, segue por linhas irregulares, paralelas a 1.500 m do rio Cautário, até atingir o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°48’4”S e longitude 64°7’27”W, localizado no igarapé do Macaco Preto; daí, acompanha o curso do igarapé Macaco Preto, até sua foz no rio Cautário, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°48’24”S e longitude 64°6’39”W; daí, segue pela margem direita do rio Cautário, no sentido jusante, por cerca de 4.348 m até o ponto inicial deste descritivo.

A porção da Zona Populacional localizada mais ao norte, próximo à Praia do Garimpeiro, em local conhecido como poço pirapitinga, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°46’14”S e longitude 64°4’39”W; daí, entra na RESEX Federal, por 1.500 m, no rumo NW, até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’25”S e longitude 64°4’54”W; daí, segue por linhas irregulares, paralelas a 1.500 m do rio Cautário, até chegar no igarapé do Garimpeiro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’6”S e longitude 64°3’32”; daí, segue pelo curso desse igarapé, até sua confluência com o rio Cautário, próximo à praia do Garimpeiro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°45’43”S e longitude 64°3’0”W; daí, segue pela margem direita do rio Cautário, no sentido jusante, por cerca de 4.435 m até o ponto inicial deste descritivo.

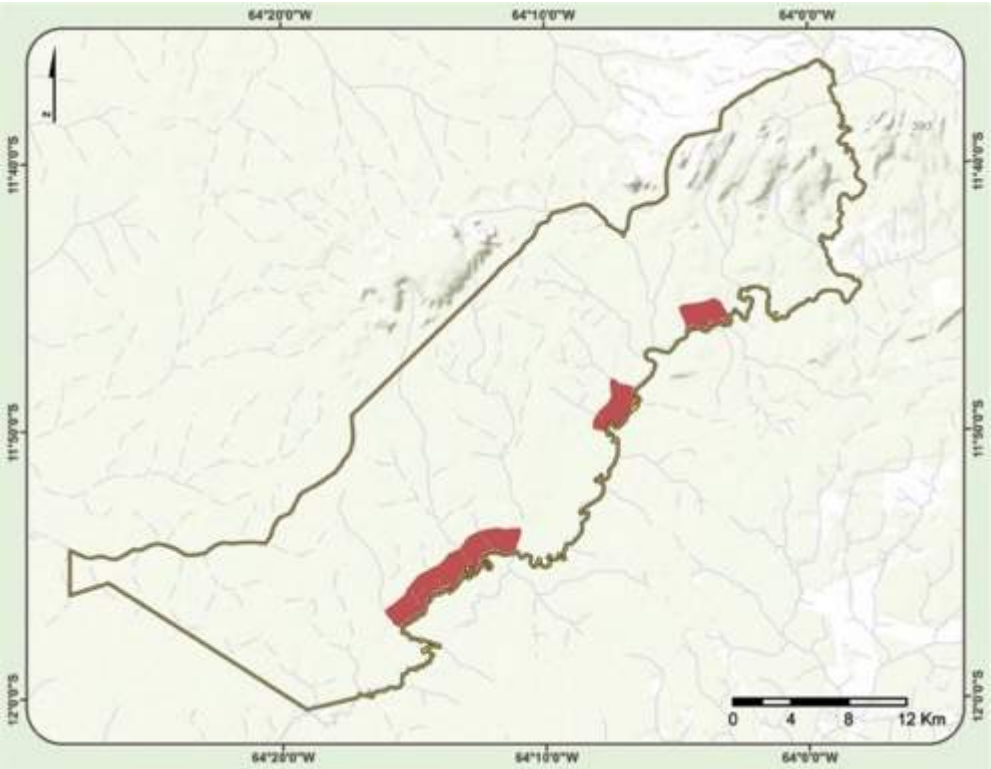


Figura 39. Zona Populacional da RESEX Federal do Rio Cautário

Grau de Intervenção

Essa zona ocupa as chamadas terras baixas ou baixadas por constituírem, como o próprio nome indica, as porções mais baixas do relevo local, sendo fortemente influenciadas pelas inundações sazonais e possui moderadas intervenções, caracterizadas principalmente pelas moradias e pequenos roçados das famílias

beneficiárias da RESEX. É nessa paisagem, ou no contato desta com as chamadas Terras Firmes, que a população tradicional extrativista da RESEX historicamente desenvolveu seu meio de vida, já que são nas porções de morfologia plana e próximas ao rio, que se encontram as comunidades.

Objetivos

1. Garantir a manutenção do modo de vida extrativista das famílias beneficiárias visando também a qualidade de vida desta população;
2. Contribuir para a conservação das zonas mais restritivas;
3. Assegurar espaços de ocupação e uso pelas comunidades beneficiárias;
4. Destinar espaços para agricultura familiar e de subsistência;
5. Destinar espaços comunitários de uso coletivo para estruturas de beneficiamento dos produtos extrativistas;
6. Desenvolver atividades de turismo possibilitando maiores intervenções em termos de infraestrutura de apoio ao visitante.

Normas

Nesta zona é permitida a Pesquisa; a Proteção, a Visitação e o Manejo Florestal de baixo impacto de Produtos Florestais Não Madeireiros.

Esta é a zona que permite maior grau de intervenção por parte das famílias beneficiárias, porém, respeitando a prática de atividades tradicionais e/ou daquelas necessárias para a manutenção da população, desde que respeitadas as regras estabelecidas no Acordo de Gestão:

1. Capítulo I – Uso da Colocação;
2. Capítulo IV – Áreas de Uso Comum;
3. Capítulo VII – Uso do Fogo;
4. Capítulo VIII – Roçados e Capoeiras;
5. Capítulo X – Pesca/ Psicultura;
6. Capítulo XI – Criação de Animais;
7. É proibida a criação de gado bovino;
8. Cada morador é responsável pelo seu próprio lixo e pela limpeza da área da sua residência;
9. O lixo orgânico (restos de vegetais e alimentos) deve ser enterrado ou usado para compostagem;
10. É permitida a queima de lixo dentro das comunidades da RESEX, desde que seja feita no terreno de cada morador a partir das 18h (dezoito horas), ou queimado de forma coletiva, em locais isolados, fora do centro da comunidade a qualquer hora, de forma a não prejudicar a saúde, até que seja determinada outra forma mais adequada para a destinação do lixo local.

Além disto, são normas desta:

1. É proibida a criação de gado bovino;
2. Cada morador é responsável pelo seu próprio lixo e pela limpeza da área da sua residência;
3. O lixo orgânico (restos de vegetais e alimentos) deve ser enterrado ou usado para compostagem;
4. É permitida a queima de lixo dentro das comunidades da RESEX, desde que seja feita no terreno de cada morador a partir das 18h (dezoito horas), ou queimado de forma coletiva, em locais isolados, fora do centro da comunidade a qualquer hora, de forma a não prejudicar a saúde, até que seja determinada outra forma mais adequada para a destinação do lixo local.
5. Construção e reforma de moradias com anuência da Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé (AGUAPÉ) e autorização do ICMBio;
6. É permitido a implantação de serviços de apoio como: centro de visitantes, camping com infraestrutura completa, pontos de banho, piquenique e outros serviços de apoio a visitação;

7. Será permitido o uso de máquinas e implementos na atividade agrícola, desde que tenha anuência do ICMBio e da AGUAPÉ;
8. Será permitido o uso de equídeos em regime semi-confinado para auxílio das famílias beneficiárias quando da realização das atividades extrativista, desde que sejam adotadas práticas que impeçam a propagação de espécies exóticas com potencial de contaminação biológica, como por exemplo, braquiária, capim gordura, dentre outros;
9. Os resíduos (sólidos, orgânicos, líquidos, etc) deverão buscar sistema de saneamento para evitar a contaminação dos rios, riachos ou nascentes; Sugere-se a implantação de fossas ecológicas, banheiros seco, dentre outras alternativas.
10. É permitido a instalação de pequenos empreendimentos comerciais, desde que autorizado pelo ICMBio.

6.4 Zona de Uso Especial – ZUE

Definição
Esta zona compreende às áreas destinadas à administração, manutenção e outros serviços ligados à gestão da RESEX. Foram elencadas quatro áreas da RESEX visando uma maior contribuição aos processos de gestão, fiscalização e suporte à administração da UC.

Justificativa
A RESEX Federal do Rio Cautário já possui uma base de apoio localizada às margens do Rio Cautário, próxima à comunidade do Laranjal. Esta base de apoio possibilita o suporte aos funcionários da UC em atividades de fiscalização, monitoramento e apoio a pesquisadores quando da realização de pesquisas na RESEX e entorno. Sua localização e acesso possibilitam um suporte a todo o leito do Rio Cautário em épocas de cheia, porém na época de seca, o deslocamento e fiscalização via leito do Rio é comprometido. Neste sentido, outras duas áreas foram identificadas para consolidação de infraestruturas de apoio à gestão da RESEX, localizadas nas extremidades sudoeste (próximo à localidade de Três Bocas) e nordeste (próximo ao acesso da linha 62). Além dessas, há a pretensão de, no futuro, instalar uma nova base em frente a comunidade do Laranjal (na margem oposto do rio Cautário), com o objetivo de fazer uso da energia elétrica, recentemente chegada à comunidade.

A consolidação de outras três bases de apoio irá contribuir de forma significativa no apoio à gestão da UC, principalmente nos processos de fiscalização e coibição de invasões nos limites da RESEX.

Localização
Localizada sempre às margens do rio Cautário, a Zona de Uso Especial abrange cerca de 6 ha da RESEX, o que corresponde a aproximadamente 0,02% da UC. Se subdivide em quatro pequenas áreas, cujo tamanho é suficiente para abrigar as instalações de bases administrativas do ICMBio na RESEX. Uma das áreas se localiza próximo à antiga base da SEDAM (queimada), outra está pouco a montante da comunidade Laranjal, a terceira foi locada em frente ao Laranjale, uma quarta, se localiza próximo ao ponto conhecido como Três Bocas. Na segunda área descrita está localizada a atual base do ICMBio e, nas demais, prevê-se a instalação de novas estruturas institucionais.

MEMORIAL DESCRITIVO: As quatro porções que compõem a Zona de Uso Especial correspondem, cada uma, a um polígono irregular, em contato com a margem direita do rio Cautário, com área de 1,5 ha cada, estando localizadas próximo aos pontos de coordenadas geográficas de latitude 11°45’16”S e longitude 64°0’21”W (antiga base da SEDAM - queimada), latitude 11°51’51”S e longitude 64°8’11”W (atual base do

ICMBio), latitude 11°52’41”S e longitude 64°8’11”W (em frente à comunidade do Laranjal) e latitude 11°59’29”S e longitude 64°16’3”W (Três Bocas).

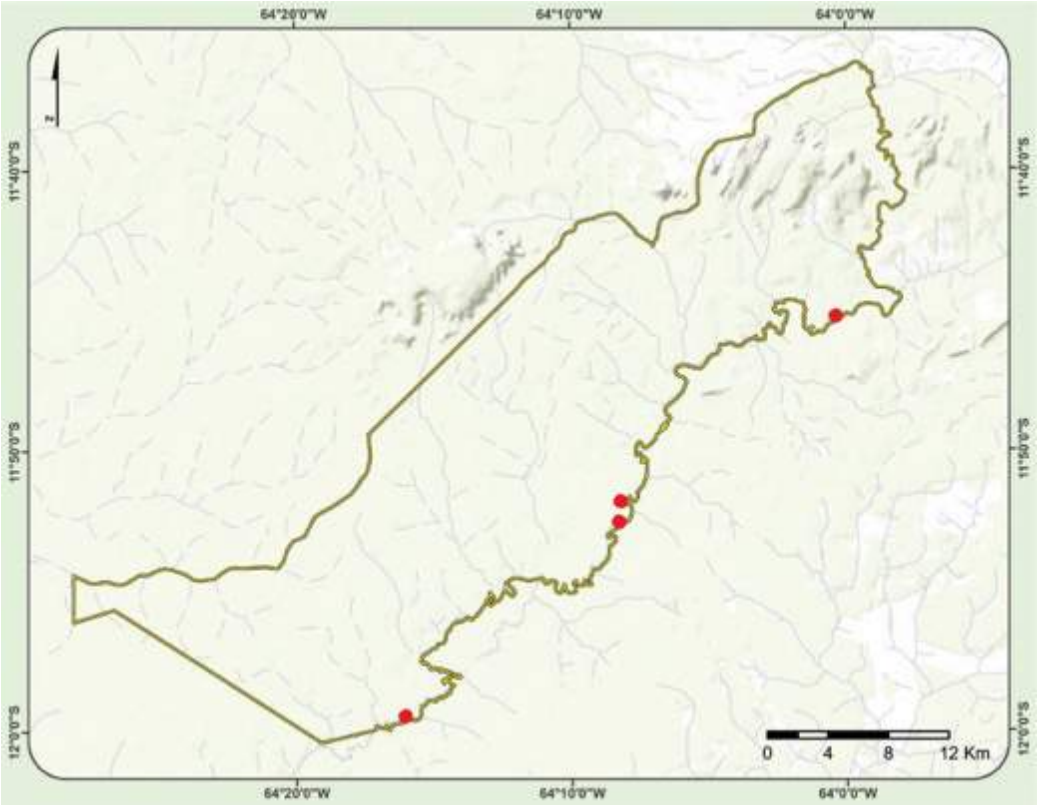


Figura 40. Zona de Uso Especial da RESEX Federal do Rio Cautário

Grau de Intervenção

A Zona de Uso Especial possui um baixo médio grau de intervenção, localizado apenas em pequenas porções da UC, com a finalidade de construir estruturas de suporte aos processos de gestão da RESEX.

Objetivos

1. Garantir apoio às atividades administrativas da RESEX;
2. Suporte às atividades de pesquisa;
3. Manutenção dos equipamentos da RESEX;
4. Suporte às atividades de fiscalização, proteção, dentre outras.

Normas

Esta zona é destinada a conter a sede da Unidade e outras unidades administrativas de apoio a gestão da Unidade.

1. Poderão ser construídas novas edificações permanentes para atender as atividades de gestão da unidade, além de atividades e apoio a pesquisa. Tais edificações deverão assegurar o mínimo de impacto local e priorizar arquitetura compatíveis com o contexto da RESEX;
2. O esgoto e resíduos sólidos produzidos nesta zona deverão seguir regras de mínimo impacto (construção de fossa ecológica, composteira, e destinação de outos tipos de resíduos para fora dos limites da RESEX), para não contaminarem rios, riachos ou nascentes
3. Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na Unidade, os quais deverão ser removidos fora da Unidade de Conservação.

6.5 Proposta de Zona de Amortecimento – ZA

A Zona de Amortecimento (ZA) "define e caracteriza uma área no entorno da Unidade", cujo propósito é "minimizar ameaças e impactos negativos sobre a mesma". Devem ser estabelecidas normas para o seu uso e ocupação e restrições para atividades impactantes (IN 01/07). É uma área de contato e tensão entre a UC e a região onde se insere, isto é, possui ecossistemas e dinâmicas socioambientais diretamente relacionadas à realidade da RESEX. Neste contexto, propõe-se que a ZA da RESEX abarque o Rio Cautário e o Rio São João do Branco.

Justificativa

Considerando que a RESEX Federal do Rio Cautário se insere em um mosaico de Unidades de Conservação e Terras Indígenas que a cercam em todas as suas bordas, a Zona de Amortecimento foi criada com a proposta de preencher os vazios existentes entre as áreas protegidas, quais sejam: RESEX Federal do Rio Cautário, RESEX Estadual Rio Cautário (a leste e sul), Parque Nacional Serra da Cutia (a oeste), Terra Indígena dos Uru-Eu-Wau-Wau (a norte). Foram considerados, também, as delimitações das zonas de amortecimento das outras UC do entorno, para garantir que esses vazios não haviam sido regulamentados nos Planos de Manejo vigentes nas outras UC.

Sendo assim, formam a zona de amortecimento o rio Cautário[88] e o rio São João do Branco[89], toda extensão desses dois rios no contato com a RESEX Federal do Rio Cautário. Além dessas, foi incluída uma pequena área no extremo sudeste da RESEX, que constitui um enclave entre as UC, em razão de problemas na delimitação original (memorial descritivo do Decreto de criação) da RESEX Federal.

O rio Cautário e o rio São João do Branco, que constituem a Zona de Amortecimento, fornecem serviços ecossistêmicos das mais diversas ordens: provisionam alimentos, água doce, recursos e bancos genéticos; fornecem serviços de suporte, como ciclagem da água e habitat para inúmeras espécies da fauna; garantem a regulação biológica; fornecem serviços culturais como turismo (potencial) e recreação, referencial para localização, herança cultural e geração e manutenção de conhecimento tradicional.

Localização

A Zona de Amortecimento abrange os cursos d'água[90] dos rios Cautário e São João do Branco, no contato com os limites da RESEX Federal, envolvendo, também, as baías, paranás e praias do rio Cautário. Além dos rios, a ZA envolve em seus limites, uma área de cerca de 300 hectares, localizada no extremo sudoeste da RESEX Federal, que corresponde a um enclave existente entre os limites originais da UC (memorial descritivo) e a RESEX Estadual Rio Cautário.

---

[88] O memorial descritivo da RESEX Federal do Rio Cautário cita o limite leste da UC como sendo a margem direita do rio homônimo e o memorial descritivo da RESEX Estadual cita como limite oeste a margem esquerda do rio Cautário (ao longo do confronto com a RESEX Federal), o que acaba por deixar o rio (tão importante no contexto local que dá nome à duas UCs) fora de áreas protegidas.

[89] O memorial descritivo da RESEX Federal do Rio Cautário cita o limite norte da UC como sendo a margem direita do rio São João do Branco e o memorial descritivo da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau cita como limite sul o referido rio, sem referência à margem. Nestes casos, é comum se considerar o meio do rio como o limite, mas, por precaução, decidiu-se por colocá-lo em toda sua largura na Zona de Amortecimento.

[90] Por demarcação oficial, os limites da RESEX Federal do Rio Cautário passam pela margem direita dos rios São João do Branco e Cautário. Conhecendo a intensa dinâmica fluvial dos rios da região, que alteram drasticamente seus cursos em um curto espaço de tempo ao, por exemplo, cortar meandros, deve-se ter claro que, por definição, a zona de amortecimento será espacialmente variável, em função da dinâmica fluvial dos rios, assim como o é, por definição, os limites da RESEX Federal do Rio Cautário, uma vez que estes têm como referencial espacial os cursos d'água.

MEMORIAL DESCRITIVO: A Zona de Amortecimento se inicia no ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°36’14"S e longitude 63°59’26"W, no extremo norte da RESEX Federal do rio Cautário; daí, segue pela margem direita do rio São João do Branco por uma distância de cerca de 27.580 m até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 11°44’31"S e longitude 63°57’59"W, localizado na confluência do rio São João do Branco com o rio Cautário; daí, segue pela margem direita do rio Cautário, por uma distância de 85.900 m até o ponto de coordenadas geográficas de latitude 12°0’00”S e longitude 64°17’15”W; daí, segue por uma linha seca até próximo o ponto de coordenadas geográficas de latitude 12°0’27”S e longitude 64°19’10” W, daí, passa, em linha perpendicular, para a margem esquerda do rio Cautário e por ela segue, no sentido montante, por 94.450 m até próximo ao ponto na confluência do rio São João do Branco e rio Cautário; daí, segue pela margem esquerda do rio São João do Branco percorrendo os outros 27.580 m até atingir um ponto oposto ao ponto inicial deste descritivo, ao qual se unirá por uma linha perpendicular.

Grau de Intervenção

A Zona de Amortecimento possui graus de intervenção variados, isso porque próximo às comunidades das RESEX Federal e Estadual do Rio Cautário os locais tendem a ser extensivamente utilizado para atividades diversas (pesca, consumo de água, navegação, descarte de resíduos sólidos e efluentes e etc.). Isso acaba por provocar, ainda que em pequena escala, um certo grau de degradação no curso d’água, podendo-se considerar que existe um médio grau de intervenção nestas porções do rio, mesmo que as condições ambientais sejam de boa qualidade.

Ainda que se suponha a utilização dos rios Cautário e São João do Branco por indígenas e, também, a existência intermitente de atividade garimpeira que poderia contaminar os cursos d’água, acredita-se que a extensão do rio Cautário a montante das comunidades e o rio São João do Branco, em toda sua extensão na ZA, apresentem baixo grau de intervenção.

Objetivos

1. Conservar as áreas de transição entre a RESEX Fedeal e a Estadual e Terra indigena;
2. Contribuir com a conservação dos recursos hídricos;
3. Garantir a conservação de áreas que, além de apresentarem potencial ocorrência de riqueza biológica, ainda constituem áreas de suporte importantíssimas para os ecossistemas locais;
4. Garantir que as intervenções humanas nos rios não comprometam a qualidade de suas águas, sobretudo a ponto de afetar a fauna aquática, assim como os modos de vida tradicionais e, também, a saúde da população beneficiária da RESEX.

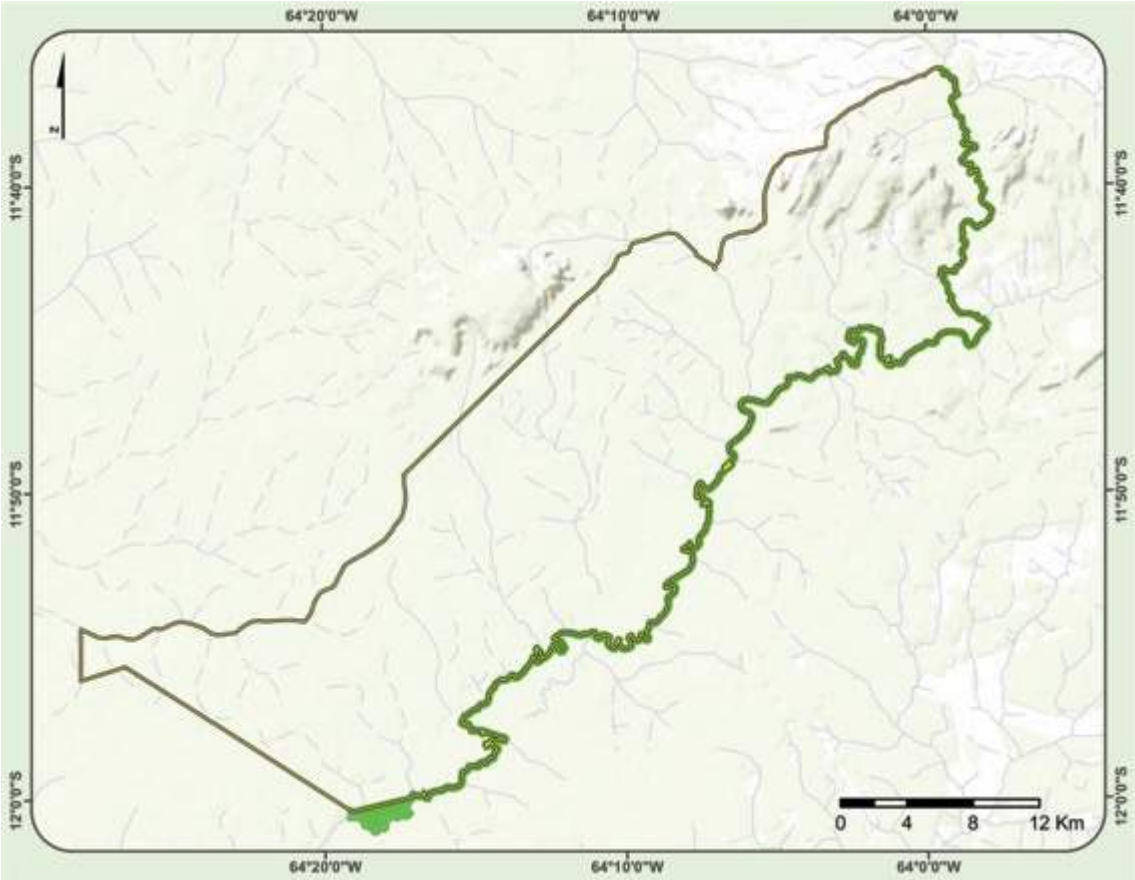


Figura 41. Zona de Amortecimento da RESEX Federal do Rio Cautário[91]

Normas

1. Todas as atividades relativas à pesca na ZA deverão seguir as normas do Acordo de Pesca (a ser consolidado);
2. Não serão permitidas na ZA, alterações no leito dos rios, tais como a retificação da calha, dragagem, aterros, a abertura de canais artificiais para navegação.

[91] Assim como apontado no memorial descritivo da ZA, esta encontra-se fora dos limites da RESEX, sendo representada basicamente pelos cursos d'água Rio Cautário e São João do Branco.

8. Acordo de gestão da RESEX Federal do Rio Cautário

Conforme o Diagnóstico da RESEX Federal Rio Cautário (Volume I), um dos principais mecanismos de gestão que a RESEX Federal do Rio Cautário dispõe é o seu Acordo de Gestão, publicado pela Portaria nº 58, de 25 de Maio de 2014[92]. O documento que apresenta as regras de usos dos diferentes espaços da UC, bem como os direitos e os deveres das famílias beneficiárias, e cuja finalidade é o da utilização autossustentável dos recursos naturais para que esses se estendam também às futuras gerações.

O Acordo de Gestão delimita e refina as responsabilidades que as famílias beneficiárias devem ter enquanto habitantes do território da UC. O "Acordo de Gestão da Reserva Extrativista do Rio Cautário" (2014) é um documento que contem as regras construídas e definidas participativamente pelas famílias beneficiárias da RESEX, e validadas juntamente ao ICMBio.

Incorporado como capítulo do Plano de Manejo, o Acordo de Gestão, em conjunto com outros elementos do planejamento, delineia as regras de uso da RESEX por parte das famílias beneficiárias, sendo o principal elemento norteador das normas da RESEX. Tendo em vista a consolidação do Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário, o Acordo de Gestão foi incorporado ao documento e pequenos ajustes foram realizados, e validados junto as famílias beneficiárias, visando tornar mais claras algumas regras e definições estabelecidas no documento aprovado em 2014. A seguir, apresenta-se o Acordo de Gestão dividido em 14 capítulos e 57 regras e as pequenas alterações realizadas[93].

7.1 Acordo de gestão da RESEX Federal do Rio Cautário – Portaria nº 58, de 28 de Maio de 2014

CAPÍTULO I - USO DA COLOCAÇÃO

1. Cada família beneficiária só poderá ter uma colocação para praticar o extrativismo. As atividades agropastoris (áreas para criação de animais de pequeno e médio porte e para roçado) só poderão ser realizadas nas áreas de moradia do beneficiário;
2. As atividades extrativistas poderão ser praticadas fora da colocação, em áreas já reconhecidas tradicionalmente pela comunidade e acordadas com a Concessionária do Contrato de Concessão de Direito Real de Uso – CCDRU, Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé – AGUAPÉ – (por exemplo, pontos de castanha). O zelo e os cuidados pela colocação e pela área extrativista são de responsabilidade de seus usuários;

[92] Seguindo as novas diretrizes da Coordenação Geral de População Tradicional do ICMBio, os Acordos de Gestão das Reservas Extrativistas deverão ser incorporados como capítulo dos Planos Manejo, concentrando todas as estratégias, regras, normas e diretrizes de uso das RESEX em apenas um documento. Neste sentido o documento Acordo de Gestão (Portaria nº 58, de 28 de Maio de 2014), foi revisado durante a elaboração do Plano de Manejo, validado junto ao Conselho Deliberativo da RESEX e junto à Coordenação Geral de Populações Tradicionais (CGPT) e incorporado como capítulo do Plano de Manejo. A ata da reunião do Conselho que aprova as alterações encontra-se anexa ao Plano de Manejo.

[93] De acordo com o item 58 do Acordo de Gestão, o mesmo pode ser revisado, frente ao dinamismo dos temas regrados, mantendo-se de acordo com os objetivos e finalidades da Reserva Extrativista. Neste contexto e aproveitando da elaboração do Plano de Manejo Participativo da RESEX Federal do Rio Cautário, alguns itens do Acordo de Gestão foram alterados, de acordo com o contexto atual da RESEX.

3. Deve ser evitada a construção de casas próximo às seringueiras e castanheiras, para prevenir contra futuras derrubadas dessas árvores em função do perigo que representam de queda sobre as casas.
4. Se uma família beneficiária solicitar uma nova colocação para a AGUAPÉ, por motivo de descanso das seringueiras, a AGUAPÉ deverá vistoriar as estradas de seringa da mesma, para constatar as boas práticas na coleta do látex e só depois autorizar a transferência de colocação;
5. Os filhos de moradores que quiserem se mudar deverão fazer do novo local sua moradia e zelar pelo lugar. A sua nova colocação deverá ser autorizada pela AGUAPÉ e comunicado ao ICMBio;
6. A abertura de novas colocações poderá ser feita por novos moradores que venham bem recomendados e que passem pela aprovação da AGUAPÉ, da Comissão de Proteção da Reserva e do ICMBio;
7. A nova colocação deverá ter no mínimo 03 (três) e no máximo 04 (quatro) estradas de seringa, e cada estrada deverá ter entre 250 (duzentas e cinquenta) e 300 (trezentas) seringueiras.
8. Quando os recursos extrativistas (castanha, látex, copaíba e outros) estiverem localizados fora da área de moradia, a AGUAPÉ fará um acordo com a família beneficiária para autorizar e regulamentar o uso destes recursos;

CAPÍTULO II – AUSÊNCIA DE FAMÍLIA BENEFICIÁRIA E O ABANDONO DE COLOCAÇÕES

9. Se a família beneficiária se ausentar da Reserva por 03 (três) meses e não comunicar à AGUAPÉ, sua colocação será considerada abandonada e poderá ser transferida para outra família beneficiária;
10. Se a família beneficiária ausentar-se da Reserva por 03 (três) meses e não comunicar à AGUAPÉ, sua colocação será considerada abandonada e poderá ser transferida para outra família beneficiária, ouvindo-se a comunidade em que a colocação estiver inserida;
11. Se a família beneficiária precisar se ausentar da colocação por um período superior a 01 (um) ano, deverá comunicar o fato à diretoria da AGUAPÉ e apresentar um motivo aceitável para sua ausência, tais como: doença na família, saúde, estudo, descanso de seringueiras; devendo ainda apresentar um comprovante (laudo médico, atestado, encaminhamento para tratamento de saúde, matrícula escolar, ou outros comprovantes de acordo com o motivo da necessidade de sua ausência);
12. A colocação será considerada "abandonada" depois de um ano e um dia, se a diretoria da AGUAPÉ não receber uma justificativa aceitável, conforme item 14. Após esse prazo, a diretoria poderá determinar a transferência da colocação para outra família beneficiária necessitada ou que já tenha requisitado uma colocação na Reserva;

CAPÍTULO III – INGRESSO DE NOVAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS

13. A AGUAPÉ verificará a procedência das famílias candidatas a se tornarem beneficiárias que pretendam estabelecer moradia na RESEX, podendo recusar o cadastramento e a entrada de indivíduos cuja licença de uso tenha sido revogada em outra RESEX da Amazônia brasileira;
14. A AGUAPÉ deverá verificar se as novas famílias têm origem extrativista, e poderá fazer isso através de carta de recomendação emitida pela associação da qual fazia parte a nova família, comprovando o seu bom caráter e a sua boa conduta.
    14.1. A carta de recomendação deverá conter os nomes dos membros da família candidata a beneficiária e a sua tradição;

CAPÍTULO IV – ÁREAS DE USO COMUM

15. Rios, Lagos, Varadouros, Praias e Barrancos São Áreas de Uso Comum da Reserva.

16. As famílias beneficiárias, em acordo com a AGUAPÉ, poderão requerer que uma área de uso comum próxima às suas moradias seja colocada sob seus cuidados e zelo para a conservação. Essas áreas deverão ser marcadas e respeitadas;

CAPÍTULO V – EXTRATIVISMO DA BORRACHA

17. Nas Estradas de Seringa é permitido cortar até duas vezes por semana. Deve ser evitado o corte das Seringueiras em dias de friagem.
18. Nas áreas de terra firme, as seringueiras devem ficar em descanso na época da troca de folhas e frutos (agosto a setembro).
19. É permitido o sistema tradicional de corte conhecido como "quebra barranco", utilizando o "V" e a "pestana" nas seringueiras.
20. Nas seringueiras virgens, durante os 04 (quatro) primeiros meses, usar apenas o corte tipo "quebra barranco" (V) e só depois desses 04 (quatro) meses utilizar a "pestana".
21. A largura máxima de cada bandeira deve ser de 25 cm, sendo que a área em corte não deve ser superior a 50% da área total de madeira (casca).
22. É proibido fazer cortes que danificam a lenha (cortar no pau) e fazer cortes do tipo: rabo de arraia, guariba baleada, bandeira e rabo de jacaré.
23. A circunferência mínima das seringueiras (medida a altura do peito) para corte é de 90cm. Nas seringueiras virgens a circunferência mínima deverá ser medida e ter a altura de 1,20m.

CAPÍTULO VI – EXTRATIVISMO DA CASTANHA

24. As comunidades devem acordar sobre a localização de pontos de Castanha para cada família beneficiária, ficando sob a responsabilidade da Comissão de Proteção da Reserva a coordenação da negociação sobre possíveis necessidades de ajustes.
25. Devem ser tomadas as medidas necessárias para cuidar dos castanhais, como: fazer a limpeza dos castanhais, cortar os cipós para evitar a queda de galhos e fazer a sangria das castanheiras para aumentar a produtividade.
26. A autorização para o uso de castanhais inexplorados dar-se-á por escrito, através de um acordo onde estarão definidos os prazos e as condições de exploração.
27. As famílias beneficiárias, em conjunto com a AGUAPÉ e o ICMBio, deverão buscar meios para localizar pontos de castanha para as famílias da Reserva que não tenham castanhais em suas colocações;

CAPÍTULO VII – USO DO FOGO

28. No uso do fogo na área da Reserva, a família beneficiária deverá utilizar técnicas de bom uso do fogo, tais como:
    - 28.1. Fazer aceiro de 03 (três) a 04 (quatro) metros de largura ao redor da área a ser queimada;
    - 28.2. Esperar 01 (uma) ou 02 (duas) chuvas fortes para colocar fogo;
    - 28.3. Evitar colocar fogo quando o vento estiver na direção da floresta;
    - 28.4. Avisar aos vizinhos mais próximos com antecedência, quando for utilizar o fogo;
    - 28.5. Apagar as fogueiras feitas na beira do rio (por exemplo: para assar peixe);
    - 28.6. Evitar derrubar árvores para fora da área de roçado, para não criar balseiro (entulho) na beira da floresta;
    - 28.7. Tomar as providências necessárias para garantir o uso controlado do fogo, evitando a invasão de áreas de proteção ambiental, produção agroflorestal e extrativista.

CAPÍTULO VIII – ROÇADOS E CAPOEIRAS

29. Na escolha de áreas para a implantação de roçados, deve ser mantida uma distância mínima de 100 (Cem) metros de beiras de rios e igarapés, nascentes, morros e onde haja boa presença de espécies valiosas, como a Castanheira e a Seringueira.
30. As famílias beneficiárias da Reserva só poderão utilizar áreas de florestas para atividades agrícolas, agroflorestais e para criação de animais respeitando o limite máximo de 05 (cinco) ha de mata bruta e 05 (cinco) ha de capoeira, por unidade produtiva. A autorização para aumentar o tamanho desta área (o excedente) dependerá de estudos prévios.
31. As capoeiras devem ser aproveitadas para atividades agrícolas e agroflorestais, bem como para a criação de animais de pequeno porte.
32. O aproveitamento das capoeiras e a recuperação de áreas degradadas devem ser incentivados pela AGUAPÉ, para minimizar as derrubadas de mata virgem;
33. As derrubadas e a utilização de fogo para a implantação de roçados devem ser evitadas nos locais onde existirem seringueiras, castanheiras e outras espécies valiosas, tais como: copaíba, uxi, bacuri, pequi e etc.

CAPÍTULO IX – OUTROS PRODUTOS NÃO-MADEIREIROS

34. É proibida a derrubada de plantas com potencial frutífero e extrativo, tais Como: Açaí, Patoá, Buriti, Bacaba, Tucumã e Babaçu.
35. A extração de óleo de copaíba pode ser realizada somente por famílias beneficiárias da Reserva, em suas colocações.
36. A extração de óleo de copaíba na colocação de outra família beneficiária só poderá ser realizada com a autorização desta.
37. Para a extração do óleo de copaíba, deverá ser utilizado trado e tampa (torno) de madeira adequada (usando espécies como Miratinga e Breu).
38. Deve ser respeitado o período de descanso entre cada retirada de óleo de copaíba:
    - 38.1. Da primeira retirada de óleo para a segunda, haverá um descanso de 01 (um) ano;
    - 38.2. Da segunda retirada de óleo para a terceira, haverá 02 (dois) anos de descanso.
39. É proibido o uso de machados e motosserras na extração de óleo de copaíba.
40. A extração de produtos da floresta, tais como: frutos, flores, plantas medicinais, sementes, óleos, essências e outros, é permitida para o uso e consumo das famílias beneficiárias da reserva;
    - 40.1. A comercialização desses produtos da floresta só poderá ser realizada mediante adoção de boas práticas, desde que sejam aprovadas pelo ICMBio e pela AGUAPÉ;

CAPÍTULO X – PESCA/ PISCICULTURA

41. É proibida a utilização de técnicas predatórias, tais como: Batição, Malhadeira e Arrastão para Pesca.
42. Poderá ser permitida a pesca para fins comerciais, para as famílias beneficiárias da RESEX do Rio Cautário, mediante a elaboração de um plano de manejo ou acordo específico, aprovado pela AGUAPÉ, pelo ICMBio e pelo Conselho Deliberativo;
43. É proibido a pesca por estranhos nos limites da RESEX, mesmo que estes estejam acompanhados de famílias beneficiárias da RESEX.
44. É permitida a construção de tanques escavados para criação de peixes nativos, preferencialmente regionais (piscicultura) mediante autorização dos órgãos competentes, anuência, manifestação do ICMBio e mediante a aprovação da Comissão de Proteção da Reserva, da AGUAPÉ e do Conselho Deliberativo;

CAPÍTULO XI – CRIAÇÃO DE ANIMAIS

45. A criação de animais de pequeno porte deverá ser feita em comum acordo entre as As famílias beneficiárias da Comunidade, ficando a construção de cercas, chiqueiros e outras instalações por conta do criador;
    45.1. É proibida a criação de bovinos e bubalinos na RESEX Federal do Rio Cautário.
46. Deve-se tomar cuidado para evitar a invasão de animais nas moradias dos vizinhos;

CAPÍTULO XII – ABATE DE ANIMAIS

47. Fica proibido, em qualquer situação, o abate de animais definidos oficialmente como em risco de extinção;
48. No caso de um animal prejudicar a roça, os animais domésticos ou a segurança da família beneficiária, esta deverá comunicar ao ICMBio ou ao Ibama, para as devidas providências;
49. Fica proibida a coleta de ovos de nambu, jacu, mutum e tracajá.
50. É expressamente proibida a utilização de cachorros nas atividades previstas no item 47 deste Capítulo e nas demais atividades que envolvam abate de animais.
51. Ficam definidas como praias especialmente protegidas para a reprodução de bichos de casco e aves, onde a retirada de ovos é proibida, por um período de 05 (cinco) anos:
    51.1. Praia Volta do Tiradentes (Núcleo Cajueiro);
    51.2. Praia do Triunfo (Núcleo Triunfo);
    51.3. Praia Massaranduba (Núcleo Canindé);
    51.4. Praia do Cavalo (Núcleo Laranjal).

CAPÍTULO XIII – MADEIRA

52. As famílias beneficiárias podem extrair madeira para uso próprio, para lenha, para construções no interior da Reserva, para móveis e instrumentos de trabalho.
53. A extração de madeira para comercialização (ou outro uso fora da Reserva) somente será permitida mediante Plano de Manejo Sustentável Comunitário específico para esse fim.

CAPÍTULO XIV – DISPOSIÇÕES GERAIS

54. Este Acordo de Gestão poderá ser revisado, frente ao dinamismo dos temas regrados, mantendo-se de acordo com os objetivos e finalidade da Reserva Extrativista.
55. A realização de levantamento fotográfico e filmagem só poderá acontecer mediante autorização, por escrito, da AGUAPÉ e do ICMBio.
56. A entrada de estranhos no interior da Reserva só será permitida mediante autorização, por escrito, da AGUAPÉ.
    56.1. Havendo dificuldade da comunicação com a AGUAPÉ para autorização da entrada de estranhos, será permitida a entrada através do controle via livro de registro sob responsabilidade do coordenador de cada comunidade;
57. A obediência ao regulamento é responsabilidade comum de todos os comunitários, inclusive pelo dever de preservar os espaços para seus filhos e netos, sendo as eventuais infrações objeto de comunicação ao ICMBio, a quem compete aplicar os procedimentos e sanções previstos na legislação ambiental vigente.

10. Normas gerais da RESEX Federal do Rio Cautário

Considerando estabelecido no Art. 2°, item XVII da Lei n° 9.985/2000, que o plano de manejo da unidade de conservação deve definir as normas que presidem o uso da área e o manejo dos recursos naturais e o Art. 28° que ordena proibição, nas unidades de conservação, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos (como por exemplo, o Acordo de Gestão), as normas gerais foram definidas visando auxiliar no processo de gestão da UC, sendo estas:

1. É proibido a exploração seletiva de espécies da fauna e flora consideradas como ameaçadas de extinção;
2. É proibido a introdução de espécies exóticas da fauna, especialmente peixes;
3. É proibido o cultivo de gramíneas para pastejo de bovinos, bubalinos e equinos;
4. Será proibida a venda ou alienação de terrenos na área da RESEX;
5. O direito de exploração dos recursos – produtos florestais e pesca – é restrito às comunidades tradicionais beneficiárias da RESEX;
6. Será permitida atividade de pesquisa desde que previamente acordada com a AGUAPÉ e autorizada pelo ICMBio;
7. A utilização dos equipamentos e veículos somente será permitido aos funcionários e prestadores de serviços da RESEX;
8. É proibido o descarte de lixo e o despejo de produtos químicos, tais como óleos, álcool, dentre outros, em qualquer área da RESEX, à exceção do lixo produzido pelas famílias beneficiárias nos limites da Zona Populacional;
9. Fica garantida, em toda a área da Resex Federal do Rio Cautário, nos termos do art. 1º, do Decreto nº 4.411/2002: a liberdade de trânsito e acesso, por via aquática, aérea ou terrestre, de militares e policiais para a realização de deslocamento, estacionamentos, patrulhamento e demais operações e atividades, indispensáveis a segurança e integridade do território nacional; b) a instalação e manutenção de unidades militares e policiais, de equipamentos para fiscalização e apoio à navegação aérea e marítima, bem como das vias de acesso e demais medidas de infraestruturas e logísticas necessárias; c) a implantação de programas e projetos de controle e ocupação da fronteira.
10. A realização de pesquisa que visem o acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado deverá cumprir o disposto na Lei nº 13.123 de 20/05/2015.
11. As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, necessitarão anuência prévia do Conselho de Defesa Nacional, conforme disposto no Decreto nº 98.830/90.
12. A realização de pesquisa por estrangeiro, nos casos que incluam coleta de dados e materiais científicos, exceto nos casos especiais que a dispensem, fica condicionada a autorização prévia do Ministério de Ciência e Tecnologia, conforme disposto na Portaria MCT nº 55, de 14 de março de 1990.
13. A mineração é proibida em todo o território RESEX Federal do Rio Cautário.

11. Referências bibliográficas

_____. Makurap. História. *Instituto Socioambiental (ISA)*, 2005. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/Makurap/728> Acesso em 19/10/2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. HidroWeb: Sistema de Informações Hidrológicas. Disponível em: <http://hidroweb.ana.gov.br/>. Acesso em: 03 nov. 2015.

ALENCAR, A.; NEPSTAD, N.; MCGRAT, D.; MOUTINHO, P.; PACHECO, P.; DIAZ, M.D.C.V.; FILHO, B.B. 2004.Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica. Manaus: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), 89p.

ALFRED L. 2007. Mammals of South America: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats. Volume 1,690p.

ALLEGRETTI, M. H. *A construção social das políticas ambientais - Chico Mendes e o Movimento dos Seringueiros*. 2002. 827p. Tese (Doutorado em Gestão e Política Ambiental). Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal de Brasília, 2002.

ANDRADE, Maria do Carmo. *Real Forte Príncipe da Beira*. **Pesquisa Escolar Online**,Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponívelem:http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/ . Acesso em: dia mês ano. Ex: 6 ago. 2009.

Araujo-Lima, C.A.R.M.; Goulding, M. 1998. Os frutos do Tambaqui: ecologia, conservação e cultivo na Amazônia. Sociedade Civil Mamirauá/ CNPq/ Rainforest Alliance. Brasília, DF. 186pp.

ARAÚJO, R. G.; ANDREOLI, R. V.; CANDIDO, L. A.; KAYANO, M. T.; SOUZA, R. A. F. 2013. A influência do evento El Niño – Oscilação Sul e Atlântico Equatorial na precipitação sobre as regiões norte e nordeste da América do Sul. Acta Amazônica, vol. 43(4), p. 469 - 480.

Argel-de-Oliveira, M. M. (1992) Alguns nomes populares de aves do sudoeste do estado de Rondônia, Brasil. Bol. CEO 8:22-27.

ARPA, ICMBio, GTZ 2008-2009. Plano de Proteção Integrado de cinco Unidades de Conservação Federal estabelecidas no Estado de Rondônia

ASSIS, G. P. Aspectos da Diretoria Geral dos Índios de São Paulo: a civilização e o aldeamento de Itariri (1847-1867). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 27, 2013. *Anais...* Natal, 2013. Disponível em: <http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1370878708_ARQUIVO_GABRIELAPIAIDEASSISANPUH2013.pdf> Acesso em 23/10/2015.

AVILA-PIRES, T. C. S. 1995. Lizards of Brasilian Amazonia (Reptilia: Squamata). Zoologische Verhandelingen, 299: 1-706.

Avila-Pires, T. C. S.; Hoogmoed, M. S. e Vitt, L. J. 2007. Herpetofauna da Amazônia. Em: Nascimento, L. B. e Oliveira, M. E. (eds.). Herpetologia no Brasil II. Sociedade Brasileira de Herpetologia, Belo Horizonte. Pp. 13-43.

AYRES, J. M.; CLUTTON-BROCK, T. H. 1992. River Boundaries and Species Range Size in Amazonian Primates. *The American Naturalist* ,140 (3): 531-537.

BACELAR, L.N. Kanoê. Histórico do contato no Guaporé. *Instituto Socioambiental (ISA)*, 2002. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/kanoe/341> Acesso em 19/10/2015.

BAHIA, R. B. C. A Formação Palmeiral (Proterozóico Superior) na Serra dos Pacaás Novos, Oeste de Rondônia. Belém, UFPA, Dissertação de Mestrado do Curso de Pós- Graduação em Geologia e Geociências. 1997.

Baía Júnior, Pedro Chaves, (2006). Caracterização do uso comercial e de subsistência da fauna silvestre no município de Abaetetuba, PA / Pedro Chaves Baía Júnior; orientadora, Diva Anelie Guimarães. - Belém: [s.n.], Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Centro de Ciências Agrárias, Núcleo de Estudos em Ciência Animal, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal.

BARROSO, L. S. Real *Forte Príncipe da Beira: ocupação oeste da Capitania de Mato Grosso e seu processo construtivo (1775-1783)*. 2015. 101p. Dissertação (Mestrado em História). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Faculdade Católica de Rondônia (MINTER-PUCRS/FCR), 2015. Disponível em: <http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/7211/1/000467905-Texto%2BCompleto-0.pdf> Acesso em 19/10/2015.

Bartholo, R. Sansolo D. V., Bursztyn I. Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009.

Belchior, V. 2011. Comunidades de Seringueiros das Reservas Extrativistas do Rio Cautário, RO: aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e potenciais conflitos na interação com a fauna. Dissertação de Mestrado em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais. Brasil, Universidade Federal de Juiz de Fora.

BELCHIOR, V. A. *Comunidades de seringueiros das Reservas Extrativistas do Rio Cautário, RO: Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e potenciais conflitos na interação com a fauna.* 2011. 150p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2011.

Bernarde, P. S. e Abe, A. S. 2006. A snake community at Espigão do Oeste, Rondônia, southwestern Amazon, Brazil. South American Journal of Herpetology, 1(2): 102-113.

Bernarde, P. S.; Albuquerque, S.; Barros, T. O. & Turci, L. C. B. 2012. Serpentes do Estado de Rondônia, Brasil. Biota Neotropica, 12(3): 1-29.

Bernarde, P. S.; Albuquerque, S.; Barros, T. O. & Turci, L. C. B. 2012. Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos em Rondônia. Anolisbook, São Paulo.

BIRCHALL, J.; BRITO, A. Oro Win. Histórico do contato. *Instituto Socioambiental (ISA)*, 2011. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/oro-win/2240> Acesso em 18/10/2015.

BOWMAN, J. L. *et al*. 2004.A spatially explicit model, derived from demographic variables, to predict attitudes toward black bear restoration. *Journal of Wildlife Management,*68 (2):223–232.

BRASIL; BOLÍVIA. MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Memorando de Entendimento entre o governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República da Bolívia para o Estabelecimento de um Subprograma de Cooperação Técnica em Desenvolvimento Sustentável e Transferência de Informações Temáticas. *Divisão de Atos Internacionais*, Brasília, 17 jun. 1997. Disponível em: <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/bilaterais/1997/b_50_2011-09-01-14-10-00/at_download/arquivo> Acesso em 09/10/2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, Presidência da República, 02 de set. de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm> Acesso em 18/11/15.

BRASIL. DECRETO DE 7 DE AGOSTO DE 2001.Cria a Reserva Extrativista do Rio do Cautário, no Município de Guajará- Mirim.

BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. 1978. Folha SC.20 – Porto Velho: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro (Levantamento de Recursos Naturais, v.16).

BRASIL. Diretrizes para uma política nacional do ecoturismo. Brasília: EMBRATUR, 1994.

BRASIL. Extrato de Concessão de Uso N° 23/2010, de 01 de dezembro de 2010. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2010.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. Roteiro metodológico para elaboração do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas e Desenvolvimento Sustentável Federais. *Diretoria de Desenvolvimento Socioambiental*, Brasília, 2006. Disponível em: <http://enbt.jbrj.gov.br/mestrado_profissional/seminario/3_Roteiro_metod_resex_rds_2006.pdf> Acesso em 05/10/2015.

BRASIL. Instrução Normativa N° 35, de 27 de dezembro de 2013. Disciplina no âmbito do Instituto Chico Mendes, as diretrizes e procedimentos administrativos para elaboração e homologação do perfil de beneficiário em Reservas Extrativistas, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Florestas Nacionais, com populações tradicionais. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2013.

BRASIL. Lei 6001 de 19 de dezembro 1973.

Brasil. Lei 7.209, de 11 de julho de 1984.

BRASIL. Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC; IBGE. Área Territorial Brasileira. 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtm>. Acesso em: 19 nov. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Diário Oficial da União, Brasília, Presidência da República, 10 de jul. de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm> Acesso em 05/10/2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano de Proteção 2013 RESEX do Rio Cautário. *Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade*, Costa Marques, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano de Utilização da Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário - RO. *Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé, Costa Marques*, s/a.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Regimento Interno. Instituído pela Portaria ICMBio n° 49, de 10 de junho de 2009, que dispõe sobre as atribuições e composição do Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista do Rio Cautário. *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*, 2009.

BRASIL. Portaria N° 58, de 28 de maio de 2014. Aprova o Acordo de Gestão da Reserva Extrativista do Rio Cautário. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2014.

BRASIL. Programa Turismo nos Parques. Brasília: Ministério do Turismo, 1994

Brown, K. S & A.V.L. Freitas. (2002) Diversidade Biológica no Alto Juruá:Avaliação, Causas e Manutenção. 33-42 In: Cunha, M. C. & M.B.Almeida. (Orgs.). Enciclopédia da Floresta: O Alto Juruá: Práticas e Conhecimentos das Populações. São Paulo: Companhia das Letras.

Campbell, J. A. e Lamar, W. W. 2004. The Venomous Reptiles of the Western Hemisphere. v. 1, 2. Cornell University Press, Ithaca e Londres.

Cavalcante, Fábio Robson Casara et. al. Processo de Desenvolvimento Regional e a Política Ambiental em Rondônia: o Turismo como Vetor de Desenvolvimento local de Guajará-Mirim. Anais do V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Belo Horizonte/MG – 24 a 27/11/2014

CERQUEIRA, R.1991. Planejamento e Gerenciamento de Áreas Ambientais Especiais. Relatório Técnico. Rio de Janeiro: UFRJ/Escola de Engenharia.

Claro-Jr, L.; Ferreira, E.; Zuanon J.; Araújo-Lima, C.A.R.M. 2004. O efeito da floresta alagada na alimentacão de três espécies de peixes onívoros em lagos de várzea da Amazônia Central, Brasil. Acta Amazônica, 34: 133–137.

Claro-Jr, L.H. 2003. A influência da floresta alagada na estrutura trófica de comunidades de peixes em lagos de várzea da Amazônia Central. Dissertação de Mestrado, INPA/UFAM. Manaus, Amazonas. 61pp.
COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS (2014). Listas das aves do Brasil. 11ª Edição. Disponível em <http://www.cbro.org.br>. Acesso em: 18 de junho.

COPPETO, S.A., D.A. KELT, D.H.V. VUREN, J.A. WILSON AND S. BIGELOW, 2006. Habitat associations of small mammals at two spatial scales in the Northern Sierra Nevada. J. Mammal, 87: 402-413

CORTÊZ, M. 2004. Climatologia de Rondônia. Revista Primeira Versão, vol. 11, n. 171, Porto Velho.

Costa, H. C. e Bérnils, R. S. 2014. Répteis brasileiros: lista de espécies. Herpetologia Brasileira, 3(3): 74-84.

COSTA, L. R; MOREIRA, D. C; SOBREIRA, D. Apoio ao Processo de Identificação das Famílias Beneficiárias e Diagnóstico Socioeconômico em Unidades de Conservação Federais: Levantamento Resex Rio Cautário/RO. *Universidade Federal de Viçosa*, 2014

COUTINHO, M. do C. B. Ecoturismo: Reservas Extrativistas no Brasil e experiências da Costa Rica. 2000. 157f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação em Integração da América Latina, Universidade de São Paulo, 2000.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. 2007. Mapa de Domínios e Subdomínios Hidrogeológicos do Brasil. Escala:1:2.500.000. Brasília.
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. 2010. Geodiversidade do Estado de Rondônia. Porto Velho.

CUNHA, Lúcia H. de O. Reservas Extrativistas: uma alternativa de produção da biodiversidade. 2004. 42p. Artigo Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras (NUPAUB).

Daly, D. C. & J. D. Mitchell 2000. Lowland vegetation of tropical South America -- an overview. Pages 391-454. In: D. Lentz, ed. Imperfect Balance: Landscape Transformations in the pre-Columbian Americas. Columbia University Press, New York.

Dario, F.R & A. F. Almeida (2000) Influência de corredor florestal da Mata Atlântica. Scientia Florestalis. (58): 99-109.

DE LUCA, A.C., P.F DEVELEY, G.A. BENCKE & J. M. GOERCK (ORGS). (2009). Áreas Importantes para a conservação das aves no brasil. Parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal - São Paulo: SAVE Brasil.

DIAS, R.S. Reserva Extrativista Estadual do Rio Cautário – RO: O Manejo Florestal como uso sustentável no território. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2014

DIEGUES, Antônio C. (org) Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec. 2000.

DNIT. Plano de Controle Ambiental – BR-429/RO. Volume 1, tomo II. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte / EPIA Ambiental.

DOBE, C. S; TAGLIANE, L. G. La importancia de la interpretación ambiental en la calidad de la experiencia ecoturística

Dória, C.R.C.; Torrente-Vilara, G.; Araujo, T.R.; Brasil, S. 2005. Base científica para o manejo da pesca na RESEX Estadual do rio Cautário: estudo reprodutivo da ictiofauna. In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa-PB. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia.

Doria, Carolina R. C. Azevedo-Ramos, Claudia. Ecoturismo na Amazonia. Alternativa de renda para as comunidades locais? Editora Edufro. Porto Velho, RO. 2007.

DRUMOND, M. A. 2002. Participação comunitária no manejo de unidades de conservação: manual de técnicas e ferramentas. Belo Horizonte. Instituto Terra Brasilis, 2002.

Duellman, W. E. 1999. Distribution patterns of amphibians in South America. Em: Duellman, W. E. (ed.). Patterns of Distribution of Amphibians. The Johns Hopkins University Press, Baltimore e Londres. Pp. 255-327.

EAGLES, P. F. J. 1998. The planning and managenent of environmentally sensitive areas. London: Longman.

EMBRATUR. Relatório final EMBRATUR - estudo sobre o turismo praticado em ambientes naturais. Instituto brasileiro de turismo. São Paulo. Dezembro/2002

EMMONS, L.H. & F. FEER. 1997. *Neotropical rainforest mammals: a field guide.* Chicago, The University of Chicago Press, 2nd ed., 307p.

ENCICLOPÉDIA POVOS INDÍGENAS DO BRASIL. Aruá Localização. *Instituto Socioambiental (ISA)*, 2008. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/arua/1664> Acesso em 19/10/2015.

ESTRADA, A., GARBER, P.A., PAVELKA, M.S.M., LUECKE, L. 2006. New Perspectives in the Study of Mesoamerican Primates: Distribution, Ecology, Behavior, and Conservation. Springer, 600p.

FERREIRA RG, RESENDE BD, MANNU M, OTTONI EB & IZAR P. 2002. Bird predation and prey-transfer in brown capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Neotropical Primates* 10(2):84-89.

FISCH, G.; MARENGO, J. M.; NOBRE, C. A. 1998. Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. Acta Amazônica, v.28, n.2, p.101-126.Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu, 2012.

FRAGASZY D, IZAR P, VISALBERGHI E, OTTONI EB, GOMES DE OLIVEIRA M. 2004. Wild capuchin monkeys (*Cebus libidinosus*) use anvils and stone pounding tools. *Am J Primatol;* 64:359–366.

FRAGASZY DM, STONE BW, SCOTT NM, MENZEL C. 2011. How tufted capuchin monkeys (*Cebus apella* spp) and common chimpanzees (*Pan troglodytes*) align objects to surfaces: insights into spatial reasoning and implications for tool use. *Am J Primatol* ;73:1012–1030.
FUNAI. Fundação Nacional do Índio. Diretoria de Assuntos Fundiários. Área total dos parques e terras indígenas homologados e registrados - Rondônia. 2008. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 19 nov. 2015.

GADELHA, R. M. A. F. Conquista e ocupação da Amazônia: a fronteira Norte do Brasil. In: *Estudos Avançados*, v.16, n. 45, Universidade de São Paulo, 2002.

GTA, 1998. ZOPP - Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos: Um Guia de Orientação para o Planejamento de Projetos Novos e em Andamento, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Unidade 04, Questões Fundamentais do Desenvolvimento Empresarial, Dag-Hammarskjöld-Weg 1–5, 65760 Eschborn, República Federal da Alemanha, 1998.

Hadad-Jr. 2003. Animais aquáticos de importância médica no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 36 (5):591-597, set-out.

HARPER, K. A. et al. Edge Influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. Conservation Biology, pag 768-782, v. 19 n.3. Junho de 2005.

HOLANDA, A. C. et al. Estrutura de espécies arbóreas sob efeito de borda em um fragmento de floresta estacional semidecidual em Pernambuco.Revista Brasileira de Botânica, v27, n.4, p641-653, outubro/dezembro de 2004.

IBAMA, Instituto Brasileiro de meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. 2006. Roteiro Metodológico para Elaboração do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas e Desenvolvimento Sustentável Federais . Brasília – DF, Junho de 2006.

IBGE-PPM. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Pecuária Municipal. 2014. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 19 nov. 2015.

IBGE. 2006. Estado de Rondônia: vegetação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1 mapa. Escala 1:1.000.000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cadastro Nacional de Empresas 2013. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 19 nov. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário. 2006. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 19 nov. 2015.

IBGE/PAM. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal. 2014. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 19 nov. 2015.

ICMBio. 2009. Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional de Pacaás Novos. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília.

ICMBio. 2013. Biodiversidade Brasileira: Número Temático: Avaliação do Estado de Conservação dos Crocodilianos / Avaliação do Estado de Conservação dos Carnívoros. Ano 3. Número 1.

ICMBio/ PLANTUC, Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário – Planejamento de Campo OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARICIPATIVO, CONTRATO 011/2015 FUNBIO/PLANTUC – CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA, 2015.

ICMBio/ PLANTUC, Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário - PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO, CONTRATO 011/2015 FUNBIO/PLANTUC – CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA, 2015.

ICMBio/ PLANTUC, Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário - PRODUTO 2: RELATÓRIO PRELIMINAR DE RECONHECIMENTO DE CAMPO, CONTRATO 011/2015 FUNBIO/PLANTUC – CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA, 2015.

ICMBio/ PLANTUC, Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário - PRODUTO 3: DIAGNÓSTICO, CONTRATO 011/2015 FUNBIO/PLANTUC – CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA, 2015.

ICMBio/ PLANTUC, Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário – PRODUTO 4 – Relatório das Oficinas de Planejamento Participativo, CONTRATO 011/2015 FUNBIO/PLANTUC – CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA, 2015.

ICMBio/ PLANTUC, Plano de Manejo da RESEX Federal do Rio Cautário – Relatório de Campo - OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARICIPATIVO, CONTRATO 011/2015 FUNBIO/PLANTUC – CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL LTDA, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. Sistema Integrado de Dados Ambientais - SINDA. Disponível em: <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/index.php>. Acesso em: 03 nov. 2015.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Mais um atentado de Sarney. No apagar das luzes de seu governo, Sarney manda a Funai reestudar os limites da área indígena Uru-Eu-Wau-Wau, para atender aos interesses dos grileiros de Rondônia. *Acervo. Povos Indígenas do Brasil*, 1990. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/anexos/29538_20141210_122827.pdf> Acesso em: 18/11/2015.

IPAM. Guia de boas práticas para a extração de seiva de jatobá (Hymenaea courbaril L.) / Andréa Alechandre et al. - Rio Branco: /USAID, 2011. 35 p. : il.

IUCN. 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Versão 2014.2. Disponível em: http://www.iucnredlist.org. Acessado em: 17/06/2015.

Iverson, J. B. 1992. A revised checklist with distribution maps of the turtles of the World. Privately Printed, Richmond.

Jorge da Silva Jr., N. 1993. The snakes from Samuel Hydroelectric Power Plant and vicinity, Rondônia, Brazil. Herpetological Natural History, 1(1): 37-86.

JÚNIOR, E. A. F.. Negros do Guaporé. O sistema escravista e as territorialidades específicas. *Ruris*. Volume 5, número 2, p. 85-116, 2011.

Kanindé. Avaliação ecológica rápida da Reserva Biológica do traçadal. Porto Velho, s/d.

KER, J. C. 1997. Latossolos do Brasil: Uma Revisão. Geonomos, BELO HORIZONTE - MG, v. 5, n.1, p. 17-40.

Kubitzki, K.; Ziburski, A. 1994. Seed dispersal in flood plain forest of Amazonia. Biotropica, 26(1):30-43.

LEDERMAM, M. Mosaicos de Áreas Protegidas. Gestão Integrada - o desafio da articulação interinstitucional. *Curso Introdução a Gestão de UC's*. Rio Branco, 2008.

LEONEL, M. *Etnodicéia Uruéu-Au-Au: o Endocolonialismo e os Índios no centro de Rondônia, o Direito à Diferença e à Preservação Ambiental*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Instituto de Antropologia e Meio Ambiente/FAPESP, 1995.

Lima, M.A.L.; Santos, C.A.; Torrente-Vilara, G.; Dória, C.R.C. 2005. Biologia reprodutiva de Serrasalmus rhombeus (Characiformes: Characidae) na reserva extrativista do rio Cautário (RO). In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa - PB. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia.

LOPES, N. Y; BALESTRA, R. A. M.; SILVA, H. L. R. *Manejo Conservacionista de Tracajá (Podocnemis unifilis TROSCHEL, 1848) no Alto Xingu*. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2012.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras - Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol. 1, Nova Odessa, SP, Ed. Plantarum, 1992.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras - Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol.2, Nova Odessa, SP, Ed. Plantarum, 1998.

MACDONALD, D.W.; SILLERO-ZUBIRI, C. 2002. Large carnivores and conflict: Lion conservation in context. In: AJ Loveridge, T Lynam and DW Macdonald (org.) *Lion conservation research.Workshop: modelling conflict*. Wildlife Conservation Research Unit, Oxford University, p. 1-8.

MACHADO, E.L.M. et al. Efeitos do substrato, bordas e proximidade espacial na estrutura da comunidade arbórea de um fragmento floresta em Lavras, MG. Revista Brasileira de Botânica, v31, n.2, p287-302, abril/junho de 2008.

MARCHINI, S.; CAVALCANTI, S.M.C.; CUNHA DE PAULA , R.2011. Predadores Silvestres e Animais Domésticos Guia Prático de Convivência . Brasília: Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, 45p.

MARGULIS, S. 2003. Causas do desmatamento na Amazonia Brasileira. 1 ed. Brasilia: banco Mundial, 100p.

MARINI, M.A. E GARCIA, F.I., 2005. Bird Conservation in Brazil. Conservation Biology, 19(3): 665-671.

MARTINELLI, G. Mountain biodiversity in Brazil. Revista Brasil. Bot., V.30, n.4, p.587-597, out.-dez. 2007. Instituto de pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. RJ, Brasil.

METZGER, J.P. 1999. Estrutura da paisagem e fragmentação: análise bibliográfica. Anais da Academia Brasileira de Ciências 71:445-463.
Ministério do Meio Ambiente Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria no 58, de 28 de maio de 2014.

Miranda. I.S. et al. Florística e estrutura de comunidades arbóreas em cerrados de Rondônia. Acta Amazônia, Vol 36(4), 2006: p419-430.

MMA e IBGE. 2004. Mapa de Biomas do Brasil: primeira aproximação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1 mapa. Escala 1:5.000.000.

MMA. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Consulta 07/04/2015.

MMA. Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação/Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Diretoria de Áreas Protegidas. Brasilia: Ministerio do Meio Ambiente, 2006. 61 p.

MMA. ECOTURISMO: visitar para conservar e desenvolver a Amazônia/ Texto elaborado por: Luiz Fernando Ferreira; Maria do Carmo Barêa Coutinho. Brasília:MMA/SCA/PROECOTUR, 2002. 52p.

MMA. Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3. fase (2012-2015) pelo uso sustentável e conservação da floresta. 2013

MMA. Plano de Manejo da Reserva Extrativista Barreiro das Antas. Guajará-Mirim, 2014.

MMA/IBAMA. Projeto Corredor Ecológico Mamoré/Itenez-Guaporé: A porção brasileira da biodiversidade. Setembro de 2006.

MMA/IBAMA. Projeto Corredor Ecológico Mamoré/Itenez-Guaporé: Relatório da oficina de planejamento. Fevereiro de 2006.

MMA/IBAMA/KANINDÉ/WWF-Brasil, 2006. Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Cutia – Encarte 2- Região da UC

MOHAMMADI, SAEED 2010.Microhabitat Selection by Small Mammals. Advan. Biol. Res., 4 (5): 283-287.

MORALES, L. A. *Vai e vem, vem e volta. As rotas dos soldados da borracha*. São Paulo: Anablume; Fortaleza: Secult, 2002.

MTUR. Avaliação Do Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros Do Brasil. Resumo Executivo. 2013

MTUR. Cartilha de Categorização dos municípios das regiões turísticas do Mapa de Turismo no Brasil. Brasil, 2013.

MTUR. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo – Diretrizes. Brasília, 2013.

MURCIA, C. 1995. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. Trends in Ecology and Evolution 10:58-62.

Nascimento, F. P.; Ávila Pires, T. C. S. e Cunha, O. R. 1988. Répteis Squamata de Rondônia e Mato Grosso coletados através do Programa Polonoroeste. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia, 4(1): 21-66.

NIMER, E. 1989. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 421 p.

NOWAK, R.M. 1991. Walker's Mammals of the World. Baltimore: Johns Hopkins University Press. v. 1. 836 p.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. et al. Dinâmica da comunidade e populações arbóreas da borda e interior de um remanescente florestal na serra da Mantiqueira, Minas Gerais, em um intervalo de cinco anos (1999-2004).Revista Brasileira de Botânica, v30, n.1, p149-161, janeiro/março de 2007.

OLIVEIRA, A. B.; BEVILAQUA, D. R.; NASCIMENTO, J. P.; ANDRADE, P. C. M. Implantação de Projeto Manejo Sustentável de Quelônios (Projeto "Pé-De-Pincha") na Unidade de Conservação Florestas Maués. ENCONTRO DOS NÚCLEOS DE PESQUISA APLICADA EM PESCA E PISCICULTURA, 4, 2012,

OTTONI, E. B., & IZAR, P. 2008. Capuchin monkey tool use: overview and implications. *Evolutionary Anthropology*, 17, 171-178.

PACIENCIA, M.L.B. et al. Efeitos de borda sobre a comunidade de pteridófitas na Mata Atlântica na região de UMA, sul da Bahia, Brasil.Revista Árvore, Viçosa/MG. V34, n.1, p103-114, 2010.

PADINI, R. et al. The challenge of maintaining Atlantic forest biodiversity: A multi-taxa conservation assessment os specialist and generalist species in an agro-forestry mosaic in southern Bahia. Biological Conservation, 142, 1178-1190, 2009.

PADOVAN, A. *Religião e cotidiano na cidade de Alto Paraíso (Rondônia)*. São Paulo: Anablume, 2004.

PAESE, A., UEZU. A., LORINI, M. L., CUNHA, A. Conservação da biodiversidade com SIG. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

PAGLIA, A.P., FONSECA, G.A.B. DA, RYLANDS, A. B., HERRMANN, G., AGUIAR, L. M. S., CHIARELLO, A. G., LEITE, Y. L. R., COSTA, L. P., SICILIANO, S., KIERULFF, M. C. M., MENDES, S. L., TAVARES, V. DA C., MITTERMEIER, R. A. & PATTON J. L. 2012. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals. 2ª Edição / 2nd Edition. Occasional Papers in Conservation Biology, N. 6.Conservation International, Arlington, 76p.

PALMEIRA, F.; B.; L.; BARRELLA, W.; 2007. Conflitos causados pela predação de rebanhos domésticos por grandes felinos em comunidades quilombolas na Mata Atlântica. Biota Neotrop., Campinas , 7 (1).

Pardal P.P.O. 2009. Ictismo por arraia. In: Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Málaque CM, Haddad Jr V (orgs) Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2ª edição. São Paulo: Editora Sarvier: p. 523-529.

PATTON, J. L.; PARDIÑAS, U.F. J; DELÍA, GUILLERMO. 2015. Mammals of South America, Volume 2: Rodents, 1384p.

PERES, C.A. 1996. Population status of white-lipped *Tayassu pecari* and collared peccaries *T. tajacu* in hunted and unhunted Amazonian forest. *Biological Conservation*, 77: 115-123.

PIONTEKOWSKI, V.J. et al. Avaliação do desmatamento no estado de Rondônia entre 2001 e 2011. Floresta s Ambiente, 2014.

PIRES, Paulo dos Santos. Dimensões do Eoturismo. São Paulo: Editora SENAC, 2002.

Planafloro/Iteron/Sedam/OSR. 1997. Plano de Utilização da Reserva Extrativista do Rio Cautário. Planafloro/Iteron/Sedam/Organização dos Seringueiros de Rondônia, Porto Velho.

POREMBSKI, S. Tropical inserlbergs: habitat types, adaptive strategies and diversity patterns. Revista Brasil. Bot., V.30, n.4, p.579-586, out.-dez. 2007. Universität Rostock, Rostock, Germany.

PORTARIA N° 444, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014. "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção."

Queiroz, L.J.; Ikeziri, A.; Dória, C.R.C.; Torrente-Vilara, G. 2005. Proporção de captura, estrutura em comprimento e biologia reprodutiva do apapá-amarelo Pellona castelnaeana (Vallenciennes, 1847) (Clupeiformes: Pristigasteridae) na reserva extrativista do rio Cautário (RO). In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa - PB. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia.

REBOITA, M. S.; GAN, M.; ROCHA, R, P; AMBRIZZI, T.. 2010. Regime de precipitação na América do sul: uma revisão bibliográfica. Revista Brasileira de Meteorologia, vol. 25, n.2, p. 185-204, São Paulo.

REIS, N.R.; PERACCHI, A.L; PEDRO, W.A; LIMA, I.P. 2012. Mamíferos do Brasil. Londrina, 2ed. 439p.

REMSEN, J. V., JR., C. D. CADENA, A. JARAMILLO, M. NORES, J. F. PACHECO, M. B. ROBBINS, T. S. SCHULENBERG, F. G. STILES, D. F. STOTZ, AND K. J. ZIMMER. VERSION 2009. A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html.

Ribeiro, A.C.; Araujo, T.R.; Dória, C.R.C.; Torrente-Vilara, G. 2005. Parâmetros biológicos de duas espécies de Hemiodus (Characiformes: Hemiodontidae) na reserva extrativista do rio Cautário, Vale do Guaporé (RO). In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa-PB. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005.

Rizzini, C. T. 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. Editora Âmbito Cultural, Rio de Janeiro.
RONDÔNIA. Zoneamento Ecológico Econômico de Rondônia (ZEE). Disponível em http://www.sedam.ro.gov.br/.

RONDÔNIA. Zoneamento Sócio-econômico Ecológico de Rondônia: um instrumento de gestão ambiental a serviço do desenvolvimento sustentável de Rondônia. Porto Velho: SEDAM, 2007. Disponível em: http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/component/content/article/109-cogeo/168-acervo-tecnico. Acesso em 22 de junho de 2015.

Rosa, P. F. A. e Silva, L. F. 2013. Percepção Ambiental da População Tradicional da Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário, Rondônia: subsídio para o planejamento de ações de educação ambiental. Em: IV Seminário Brasileiro sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social VI SAPIS / I Encontro Latinoamericano sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social – I ELAPIS. Belo Horizonte.

ROSA, Priscila F A. Análise da implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos povos e comunidade tradicionais – PNPCT, em relação à população tradicional da Reserva Extrativista do Rio Cautário. S/ data

ROSA, Priscila F A. Relatórios Mensais de Atividades do Programa de Educação Ambiental - 2013

Sá-Oliveira, J.C.; Costa, E.A.; Pena, F.P.S. 2011 Acidentes por raias (Potamotrygonidae) em quatro comunidades da Área de Proteção Ambiental-APA do rio Curiaú, Macapá-AP. Biota Amazônia, v. 1, n. 2, p. 74-78.

SANTOS, R. D. *Reserva Extrativista Estadual do Rio Cautário - RO: O manejo florestal como uso sustentável no território*. 2014. 138p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Rondônia, 2014.

SCHIPPER, J., et al., 2008. The status of the world's land and marine mammals: diversity, threat, and knowledge. Science 322:225-230.

SEBRAE. Projeção para Nova Dimensão Econômica e Integração Comercial: Rondônia/Bolívia/Peru/ coordenado por William José Curi; colaboradores Antônio Rocha Guedes [et alii]; revisão técnica por Márcio Fontes Nascimento. Porto Velho: SEBRAE,1999.

SEDAM/ KANINDÉ, Plano de Manejo da RESEX Estadual do Rio Cautário – Anexo IV – Oficina de Planejamento Participativo. Governo do Estado de Rondônia, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, Coordenadoria de Unidades de Conservação. Rondônia, 2014.

Segalla, M. V.; Caramaschi, U.; Cruz, C. A. G.; Grant, T.; Haddad, C. F. B.; Langone, J. & Garcia, P. C. A. 2014. Brazilian amphibians: list of species. Herpetologia Brasileira, 3(2): 37-48.

SEMEIA. Unidades de conservação no Brasil : a contribuição do uso público para o desenvolvimento socioeconômico / Instituto Semeia. – São Paulo : Semeia, 2014. 53 p.
Sick, H. (1997) Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

SIENA, O.; FACHIELO, D. T.; MAIA, D. S. Constatações sobre Reservas Extrativistas em Rondônia. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5, 2010, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, 2010.

Sigrist, T. 2006. Aves do Brasil: uma visão icnográfica. Fosfértil. São Paulo.

SILVA, A. A. *Territorialidades e Identidades do Coletivo Kawahibda Terra Indígena URru-Eu-Wau-Wau em Rondônia: "Orevaki Are" (Reencontro) dos "Marcadores Territoriais"*. 2010. 301p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Paraná, 2010.

Silva, A.P.F.F, et al. Fitossociologia de uma floresta ombrófila aberta em área de assentamento rural no distrito de Jaci Paraná, Porto Velho, Rondônia. Revista do setor de ciências agrárias e ambientais. V 4 N3 se/dez 2008.

SILVA, ETIENNE OLIVEIRA. **A educação ambiental na Reserva Extrativista do Rio Cautário, Guajará – mirim / Rondônia.** Pós-Graduação em Gestão Ambiental – EAD pelo Centro Universitário Claretiano. **São Miguel do Guaporé -RO 2014**

Silva, J.M.C.; A.B. Rylands & Fonseca, G.A.B. (2005) O destino das áreas de endemismo da Amazônia. Megadiversidade 1 (1). 124-131.

Silva, M. (2005) O programa brasileiro de unidades de conservação. Megadiversidade 1 (1): 22-26.

Soares, M.G.; Yamamoto, K.C. 2005. Diversidade e composição da ictiofauna do lago Tupé. p. 181-197 In: Santos-Silva et al. (eds.) BioTupé: meio físico, diversidade biológica e sociocultural. Editora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.

Sonego, L.; Torrente-Vilara, G. 2005. Biologia reprodutiva de Pygocentrus nattereri (Characiformes: Anostomidae) na reserva extrativista do rio Cautário (RO). In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa-PB. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia.

SOUZA-FILHO, P. W. M., QUADROS, M. L. E. S., SCANDOLARA, J. E., FILHO, E. F. S. & REIS, M. R. 1999. Compartimentação morfoestrutural e neotectônica do sistema fluvial Guaporé-Mamoré-Alto Madeira, Rondônia - Brasil. Rev. Bras. Geo. 29(4):469-476.

Souza, D.G.S. (1998) Todas as aves do Brasil. Feira de Santana: Editora DALL.

SOUZA, M. M. O; PESSÔA, V. L. S. O processo de formação do território rondoniense revisitado: da colônia ao golpe de 1964. In: *ACTA Geográfica*, v. 4, n. 8, p. 143-160, Boa Vista, 2010. Disponível em: <http://revista.ufrr.br/index.php/actageo/article/viewFile/349/455> Acesso em 20/10/2015.

SOUZA, S. C. F. Globalização, capitalismo e desenvolvimento sustentável. In: SEPECH - Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas. *Anais...* Londrina, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/sepech/sepech08/arqtxt/resumos-anais/SharonCFSouza_1.pdf> Acesso em 08/10/2015.

STAPP, P., 1997. Habitat selection by an insectivorous rodent: patterns and mechanism across multiple scales. J. Mammal, 78: 1128-1143.

TEIXEIRA, A. M. *Dos projetos de desenvolvimento, ao desenvolvimento dos projetos: o PANAFLORO de Rondônia*. 2002. 285p. Tese (Doutorado em Ciências Humanas). Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

TILDEN 1977 *in* Recomendações para Planejamento do Uso Público em Unidades de Conservação. Projeto Doces Matas. Belo Horizonte, 2005.

TRINCA, C.; FERRARI, S. 2006. Caça em assentamento rural na Amazônia mato-grossense. – In: Jacobi, P. R. and Ferreira, L. C. (eds), Diálogos em ambiente e sociedade no Brasil. Annablume Editora. 155 - 167.

Turci, L. C. B. e Bernarde, P. S. 2008. Levantamento herpetológico em uma localidade no município de Coacal, Rondônia, Brasil. Bioikos, 22(2): 101-108.

USAID FROM DE AMERICAN PEOPLE/ THE CONSERVATION MEASURES PARTNERSHIP, Padrões Abertos para a Prática da Conservação, Versão 2.0. Desenvolvida pela Aliança para as Medidas de Conservação (The Conservation Measures Partnership). Membros principais: African Wildlife Foundation (AWF); The Nature Conservancy (TNC); Wildlife Conservation Society (WCS); World Wide Fund for Nature/World Wildlife Fund (WWF). Membros colaboradores: Cambridge Conservation Forum (CCF); Conservation International (CI); Enterprise Works Worldwide (EWW); Foundations of Success (FOS); The National Fish and Wildlife Foundation (NFWF); The World Conservation Union (IUCN); RARE; World Commission on Protected Areas (WCPA/IUCN). Junho de 2007.

VALLEJO, Luiz Renato. Uso Público Em Áreas Protegidas: atores, impactos, diretrizes de planejamento e gestão. Anais – Uso Público em Unidades de Conservação, n. 1, v. 1, 2013 Niterói – RJ

Vanzolini, P. E. 1986. Levantamento herpetológico da área do Estado de Rondônia sob a influência da rodovia BR-364. Programa Polonoroeste, Subprograma Ecologia Animal, Relatório de Pesquisa. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasília.

VIANA, V.M., TABANEZ, A.J.A. & BATISTA, J.L.F. 1997. Dynamics and restoration of forest fragments in the Brazilian Atlantic moist forest. In Tropical forest remnants: ecology, management and conservation of fragmented communities (W.F. Laurance & R.O. Bierregaard Jr., eds.). The University of Chicago Press, London, p.351-365.

VIOLA, E. A globalização da política ambiental no Brasil, 1990-1998. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE LATIN AMERICAN STUDIES ASSOCIATION, 21, 1998, Chicago. *Anais...* Chicago, 1998. Disponível em: <http://lasa.international.pitt.edu/LASA98/Viola.pdf> Acesso em 08/10/2015.

Vogt, R. C. 2008. Tartarugas da Amazônia. Richard C. Vogt, Lima.

VOSS, R.S.; EMMONS, L.H. 1996. Mammalian diversity in Neotropic lowland rainforests: a preliminary assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History, v. 230, p. 1-115.
Wittmann, F. et al. Manual de árvores de várzea da Amazônia Central: taxonomia, ecologia e uso. Manaus, ed INPA, 2010.

ZHOURI, A. O ativismo transnacional na Amazônia: entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. In: *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 12, n.25, p. 139-169, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ha/v12n25/a08v1225.pdf> Acesso em 09/10/2015.

12. Anexos

- Acordo de Gestão RESEX Rio Cautário
- Cadastro icmbio ufv
- Lista de Beneficiarios Bolsa Verde
- Localização Comunidade Cajueiro
- Localização Comunidade Canindé
- Localização Comunidade Jatobá
- Localização Comunidade Laranjal
- Mapa Acessos
- Mapa Area Estudo
- Mapa Areas Prioritarias
- Mapa Atrativos Regionais
- Mapa Atrativos RESEX
- Mapa Estações Climatológicas
- Mapa Estrada Buxinho
- Mapa Focos de Calor INPE
- Mapa Geologia
- Mapa Geomorfologia
- Mapa Geossistemas
- Mapa Hidrogeologia
- Mapa Hidrografia
- Mapa Histórico Ocupação
- Mapa Mosaico Nascentes RO
- Mapa Pedologia
- Mapa Trilha Cajueiro
- Mapa Trilha Castanhal
- Mapa Trilha Fluvial
- Mapa Uso e Cobertura do Solo
- Perfil Beneficiário RESEX
- Perfil Rio Cautário
- Plano de Utilizacao RESEX
- Perfil das Famílias Beneficiárias da RESEX
- Modelo Conceitual da RESEX Federal do Rio Cautário
- Estratégia para promover o manejo dos Quelônios
- Cadeia de resultados para promover o manejo dos Quelônios
- Estratégias para promover o ordenamento da Pesca na RESEX;
- Cadeia de resultados para promover o ordenamento da Pesca na RESEX;
- Zoneamento da RESEX;
- Zona Primitiva da RESEX;
- Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário da RESEX;
- Zona Populacional da RESEX;
- Zona de Uso Especial da RESEX;
- Zona de Amortecimento.

Foto: Raoni Araujo Ferreira

www.icmbio.gov.br

ICMBio INSTITUTO CHICO MENDES MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

BRASIL GOVERNO FEDERAL