

# RELATÓRIO DE MONITORAMENTO PROJETO REDD+ RESEX RIO PRETO-JACUNDÁ



Documento Preparado por Biofílica Ambipar Environmental Investments S.A.

## Informações de Contato

Título do Projeto	Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá
Versão	3.1
Data de Emissão	25-Fevereiro-2021
Preparado por	Biofílica Ambipar Environmental Investments S/A
Contato	Rua Vieira de Moraes, 420 – Cj. 43/44 – Campo Belo CEP 04617-000, São Paulo/SP – Brasil <a href="http://www.biofilica.com.br">www.biofilica.com.br</a> / +55 (11) 3073-0430 Plínio Ribeiro – Diretor Executivo – <a href="mailto:plinio@biofilica.com.br">plinio@biofilica.com.br</a> Caio Gallego – Diretor Operacional – <a href="mailto:caio@biofilica.com.br">caio@biofilica.com.br</a>

Título do Projeto	Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá
ID do Projeto	1503
Versão	Versão 3.1
ID do Relatório	3.1
Data de Emissão	25-Fevereiro-2021
Localização do Projeto	Brasil, estado de Rondônia, municípios de Machadinho d'Oeste e Cujubim
Proponentes do Projeto	Biofíllica Ambipar Environmental Investments – Plínio Ribeiro <a href="mailto:plinio@biofillica.com.br">plinio@biofillica.com.br</a> +55 11 3073-0430
Preparado por	Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Rio Preto Jacundá (ASMOREX) – Denise Viana Borges <a href="mailto:denivianaborges@gmail.com">denivianaborges@gmail.com</a> +55 69 3581-2084
Órgão de Verificação	Biofíllica Ambipar Environmental Investments S.A. Earthood Services Private Limited – Dr. Kaviraj Singh <a href="mailto:info@earthood.in">info@earthood.in</a> ; <a href="mailto:kaviraj.singh@earthood.in">kaviraj.singh@earthood.in</a> +91 124 4204599
Período de Contabilização de GEE/ Creditação	A contabilização dos GEE (CCB) e o período de geração de créditos (VCS) é: 01 de outubro de 2012 – 30 de setembro de 2042; período total de 30 anos
Período de Monitoramento desse Relatório	VCS e CCB: 01 de Outubro de 2015 a 07 de Agosto de 2020
Status histórico do CCB	Validação CCB – 19 de outubro de 2015
Critérios de Nível Ouro	Atendimento aos critérios de "Benefícios Excepcionais às Comunidades": O projeto é liderado e implementado pela comunidade nas terras em que possuem o direito de uso e gestão. O projeto gerou no período monitorado benefícios positivos líquidos ao bem-estar e ao empoderamento dos membros da comunidade através do investimento em 11 pilares (Governança e gestão adaptativa, Saúde, Melhoria de renda, Educação, Jovens e mulheres, Meio ambiente, Organização social, Comunicação, Infraestrutura, Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, e Zoneamento).  Atendimento aos critérios de "Benefícios Excepcionais à Biodiversidade": A Zona de Projeto tem um papel muito importante na conservação da biodiversidade, por estar no "Centro de Endemismo Rondônia". O critério de vulnerabilidade é atendido pela ocorrência regular de espécies globalmente ameaçadas (de acordo com a Lista Vermelha da IUCN), como o <i>Ateles chamek</i> , incluído na categoria "Ameaçado" (EN). Adicionalmente, durante o período monitorado, no levantamento faunístico realizado apontou 4 espécies de fauna na categoria "Quase Ameaçado", 1 espécie na categoria "Em Perigo" e 5 na de "Vulneráveis". Já no levantamento de flora, foi observado cerca de 6 espécies na categoria "vulneráveis" e 4 espécies protegidas por lei, também foi possível verificar a existência de cerca de 114 possíveis espécies raras (pouco abundantes) dentro RESEX, bem como espécies indicadoras.

**Tabela de Conteúdo**

<b>1</b>	<b>RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO.....</b>	<b>4</b>
1.1	Benefícios exclusivos do projeto.....	4
1.2	Métricas de Benefícios Padronizados.....	5
<b>2</b>	<b>GERAL.....</b>	<b>10</b>
2.1	Descrição do Projeto.....	10
2.2	Status de Implementação do Projeto.....	19
2.3	Envolvimento das Partes Interessadas.....	31
2.4	Capacidade de Gestão.....	43
2.5	Situação Legal e Direitos de Propriedade.....	52
<b>3</b>	<b>CLIMA.....</b>	<b>62</b>
3.1	Monitoramento das Reduções e Remoções de Emissões de GEE.....	62
3.2	Quantificação das Reduções e Remoções de Emissões de GEE.....	99
3.3	Critério Opcional: Benefícios da Adaptação às Alterações Climáticas.....	114
<b>4</b>	<b>COMUNIDADE.....</b>	<b>115</b>
4.1	Impactos Positivos Líquidos para a Comunidade.....	115
4.2	Impactos Sobre Outros Atores.....	125
4.3	Monitoramento dos Impactos sobre as Comunidades.....	127
4.4	Critério Opcional: Benefícios Excepcionais para a Comunidade.....	166
<b>5</b>	<b>BIODIVERSIDADE.....</b>	<b>203</b>
5.1	Impactos Líquidos Sobre a Biodiversidade.....	203
5.2	Impactos Sobre a Biodiversidade Fora da Zona do Projeto.....	213
5.3	Monitoramento dos Impactos sobre a Biodiversidade.....	214
5.4	Critério Opcional: Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade.....	246
<b>6</b>	<b>INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>248</b>
6.1	Exploração sustentável da Floresta.....	248
<b>7</b>	<b>INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O IMPACTO DO PROJETO.....</b>	<b>250</b>
7.1	Nível de referência de emissão florestal nacional (FREL).....	250

## 1 RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO

### 1.1 Benefícios exclusivos do projeto

Tabela 1 - Resumo dos benefícios alcançados no Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá.

Resultado ou Impacto	Realizações durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Realizações durante a vida útil do projeto
1) Clima: Mitigação das mudanças climáticas	<p>Total de emissões evitadas no período de monitoramento: 170,563 tCO<sub>2</sub>e</p> <p>Total de desmatamento evitado dentro da área do projeto: 1.035 hectares</p> <p>Total de atividades de fiscalização promovida pela CUC/SEDAM: 22 (2020)</p>	3	<p>Total de emissões evitadas durante o tempo de vida do projeto: 1.517.391 tCO<sub>2</sub>e</p> <p>Total de desmatamento evitado dentro da área do projeto e cinturão de vazamento: 4.390 hectares</p> <p>Total de atividades de fiscalização promovida pela CUC/SEDAM: 22 (2020)</p>
2) Comunidade: Melhoria e investimento das condições e qualidade de vida das comunidades impactadas através de incentivos ao extrativismo, fornecendo assistência técnica e infraestrutura de qualidade, treinamentos e cursos de forma a aprimorar as técnicas utilizadas, aperfeiçoamento dos canais de comunicação e garantia de melhor	<p>Número de famílias atingidas pelo projeto: 33</p> <p>Comunidades atingidas pelo projeto: 5</p> <p>Famílias isoladas atingidas pelo projeto: 3</p> <p>Melhorias e construções de infraestruturas compartilhadas dentro da RESEX: 8</p> <p>Número de cursos oferecidos: 18</p>	4	<p>Número de famílias atingidas pelo projeto: 33</p> <p>Comunidades atingidas pelo projeto: 5</p> <p>Famílias isoladas afetadas pelo projeto: 3</p> <p>Melhorias e construções de infraestruturas compartilhadas dentro da RESEX: 8</p> <p>Número de cursos oferecidos: 18</p>

acesso à educação ambiental e saúde.			
3) Biodiversidade: manutenção e monitoramento da cobertura florestal da área do Projeto, garantindo a proteção e conservação de habitats e da biodiversidade local, incluindo espécies com algum grau de ameaça	<p>Número de expedições para monitoramento da fauna: 1 (2020)</p> <p>Número de ações para levantamento de flora: 5 (manejo florestal), 1 (diagnóstico)</p> <p>Número de espécies monitoradas: 42 (fauna); 471 (diagnóstico flora)</p> <p>Número de espécies com algum grau de ameaça monitoradas: 10 (fauna); 6 (diagnóstico flora)</p>	5	<p>Número de expedições para monitoramento da fauna: 1 (2020)</p> <p>Número de ações para levantamento de flora: 5 (manejo florestal), 1 (diagnóstico)</p> <p>Número de espécies monitoradas: 42 (fauna); 471 (diagnóstico flora)</p> <p>Número de espécies com algum grau de ameaça monitoradas: 10 (fauna); 6 (diagnóstico flora)</p>

## 1.2 Métricas de Benefícios Padronizados

Tabela 2 - Estimativas do benefício líquido para diferentes métricas durante o ciclo de vida do Projeto REDD+ RESEX Rio-Preto Jacundá.

Categoria	Métrica	Resultados alcançados durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Resultados alcançados durante o tempo de vida do projeto
Reduções ou remoções de emissões de GEE	Remoções de emissões líquidas estimadas na área do projeto, medidas em relação ao cenário sem projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
	Reduções de emissões líquidas estimadas na área do projeto, medidas em relação ao cenário sem projeto	170,563	3.2.2	1.515.303
Cobertura Florestal	Para projetos REDD: Número de hectares de perda florestal reduzida na	1,035	3.2.2	4.390

Categoria	Métrica	Resultados alcançados durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Resultados alcançados durante o tempo de vida do projeto
	área do projeto medido em relação ao cenário sem projeto			
	Para projetos ARR: Número de hectares de cobertura florestal aumentado na área do projeto medido em relação ao cenário sem projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Melhoria na Gestão da Terra	Número de hectares de terras florestais de produção existentes nas quais as práticas de IFM ocorreram como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
	Número de hectares de terras não florestais nos quais ocorreu uma melhor gestão da terra como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Treinamento	Número total de membros da comunidade que melhoraram as habilidades e/ou conhecimentos devido ao treinamento oferecido como parte das atividades do projeto	125	4.3.1.6 Organização Social	125
	Número de membros femininos da comunidade que melhoraram as habilidades e/ou conhecimentos devido ao treinamento oferecido	73	4.3.1.6 Organização Social	73

Categoria	Métrica	Resultados alcançados durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Resultados alcançados durante o tempo de vida do projeto
	como parte das atividades do projeto			
Emprego	Número total de pessoas empregadas nas atividades do projeto, expresso como número de funcionários em tempo integral	5	2.3.14	5
	Número de mulheres empregadas em atividades do projeto, expresso como número de funcionárias em tempo integral	4	2.3.14	4
Meios de subsistência	Número total de pessoas com melhoria nas condições de vida ou na geração de renda como resultado das atividades do projeto	13 (8 famílias)	4.3.1.3 Melhoria de renda	13 (8 famílias)
	Número de mulheres com melhoria nas condições de vida ou na geração de renda como resultado das atividades do projeto	12 (8 famílias)	4.3.1.3 Melhoria de renda	12 (8 famílias)
Saúde	Número total de pessoas para quem os serviços de saúde foram melhorados como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	142 (33 famílias)	4.3.1.2 Saúde	142 (33 famílias)
	Número de mulheres para as quais os serviços de saúde foram melhorados como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	75 (33 famílias)	4.3.1.2 Saúde	75 (33 famílias)

Categoria	Métrica	Resultados alcançados durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Resultados alcançados durante o tempo de vida do projeto
Educação	Número total de pessoas para as quais o acesso ou a qualidade da educação foi melhorada como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	49	4.3.1.4 Educação	49
	Número de mulheres e meninas para as quais o acesso ou a qualidade da educação foi melhorada como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	19	4.3.1.4 Educação	19
Água	Número total de pessoas que experimentaram o aumento na qualidade da água e/ou melhoria no acesso à água potável como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	52 (19 famílias)	4.3.1.9. Infraestrutura	52 (19 famílias)
	Número de mulheres que experimentaram o aumento na qualidade da água e/ou melhoria no acesso à água potável como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	46 (19 famílias)	4.3.1.9. Infraestrutura	46 (19 famílias)
Bem-estar	Número total de membros da comunidade cujo bem-estar foi melhorado como resultado das atividades do projeto	142 (33 famílias)	4.3.1	142 (33 famílias)

Categoria	Métrica	Resultados alcançados durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Resultados alcançados durante o tempo de vida do projeto
	Número de mulheres cujo bem-estar foi melhorado como resultado das atividades do projeto	75 (33 famílias)	4.3.1	75 (33 famílias)
Conservação da Biodiversidade	Mudança no número de hectares significativamente mais bem gerenciados pelo projeto para a conservação da biodiversidade, medida em relação ao cenário sem projeto	94.289	5.1.1 (Tabela Conservação da Biodiversidade)	94.289
	Número de espécies globalmente consideradas em “perigo crítico” ou em “perigo” de extinção que se beneficiam da redução das ameaças como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto	6 fauna 6 flora	5.1.1 (Tabela Conservação da Biodiversidade) e 5.3.1	6 fauna 6 flora

## 2 GERAL

### 2.1 Descrição do Projeto

#### 2.1.1 Descrição da Implementação

O projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá é uma parceria entre a Biofílica Ambipar Environmental Investments e os moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá, representados pela Associação de Moradores da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá (ASMOREX), tendo o Centro de Estudos Rioterra (CES Rioterra) como terceiro elemento na instância implementadora do planejamento e execução das atividades do projeto.

Dentre as principais atividades implementadas durante o período de monitoramento destacamos 1. O monitoramento do desmatamento através do sensoriamento remoto com dados do projeto PRODES e análise complementar com imagens de alta resolução da Plataforma Web Planet/SCCON com dados dos satélites PLANET e RapidEye; 2. Articulação e contato junto aos órgãos ambientais responsáveis e a Secretaria de Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia (SEDAM) para a atuar na contenção de agentes de desmatamento na área do projeto; 3. A implementação de atividades do escopo comunidade estruturadas em 11 pilares (Governança e gestão adaptativa, Saúde, Melhoria de renda, Educação, Jovens e mulheres, Meio ambiente, Organização social, Comunicação, Infraestrutura, Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, e Zoneamento); 4. O monitoramento da Biodiversidade.

As atividades previstas pelo Projeto são caracterizadas por sua implementação contínua, sendo que grande parte foi iniciada neste período de monitoramento. Para mais detalhes sobre o status de implementação de cada atividade do projeto, veja a seções 2.2; 4; e 5. Neste período de monitoramento a única atividade do projeto que resultou em emissões de GEE foi a operação do Manejo Florestal, tendo as emissões devidamente contabilizadas (3.2.2. Emissões do Projeto).

O Projeto REDD+ da RESEX Rio Preto-Jacundá trabalha com o objetivo de promover o desenvolvimento de atividades destinadas a mitigar a mudança climática, reduzindo as emissões de GEE causados pelo desmatamento e pela degradação florestal, promovendo o bem-estar social e conservando a biodiversidade na região na qual a RESEX está inserida. Com isto, as reduções totais de emissões de GEE geradas neste período de monitoramento (01/10/2015 a 07/08/2020) foram de 170,563 tCO<sub>2</sub>e.

Foram realizadas ações para prevenir eventos que possam impactar as reduções de emissões de GEE, resultando em vazamento e não permanência de reduções de emissões. Estas ações incluem o monitoramento constante da área do projeto e cinturão de vazamento, a articulação com órgãos ambientais para auxiliar no monitoramento da RESEX, o Manejo Florestal madeireiro e os procedimentos de comunicação com partes interessadas através de reuniões ordinárias e extraordinárias. Tais ações tem como objetivo estabelecer uma gestão ampla e transparente do território, procurando evitar ao máximo a ocorrência de invasões, disputas e práticas ilegais, e tensões sociais. Os riscos identificados pelo projeto são monitorados e mitigados conforme descrito na seção 2.2.6. Não ocorreram alterações nos proponentes do projeto bem como aos seus limites territoriais neste período de monitoramento.

### 2.1.2 Categoria do Projeto e Tipo de Atividade

- **Escopo Setorial:** 14 – Agricultura, Floresta e Outros Usos da Terra (AFOLU);
- **Categoria do Projeto:** Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD);
- **Tipo de Atividade:** Desmatamento Não Planejado Evitado (AUD);
- **Projeto Agrupado:** Não.

### 2.1.3 Proponentes do Projeto

Nome da Organização	Biofílica Ambipar Environmental Investments S.A.
Pessoa para contato	Plínio Ribeiro
Cargo	Diretor Executivo
Endereço	Rua Vieira de Moraes, 420 – Cj. 93 – Campo Belo CEP 04617-000, São Paulo/SP – Brasil
Telefone	+55 11 3073-0430
E-mail	plinio@biofilica.com.br

Nome da Organização	Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá - ASMOREX
Pessoa para contato	Denise Viana Borges
Cargo	Presidente da ASMOREX
Endereço	Av. Diomero Moraes Borba, 4162 – Bom Futuro CEP: 76868-000, Machadinho d'Oeste/RO – Brasil
Telefone	+55 69 3581-2084
E-mail	denivianaborges@gmail.com

### 2.1.4 Outras entidades envolvidas no Projeto

Nome da Organização	Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia - CES Rioterra
Papel no Projeto	Coordenação de estudos socioeconômicos e ambientais; planejamento de atividades de conservação; apoio na validação e verificação do projeto; implementação e monitoramento das atividades do projeto REDD +; orientação, acompanhamento e monitoramento administrativo, financeiro e gerencial de atividades inerentes à implementação do Projeto; supervisão da relatoria contábil; apoio à articulação política.
Pessoa Para Contato	Telva Barbosa Gomes Maltezo

Cargo	Coordenador de Projetos
Endereço	Rua Padre Chiquinho, 1651 - Centro, CEP: 76803-786, Porto Velho/RO - Brasil
Telefone	+55 69 3223-6191
E-mail	alexis@rioterra.org.br

Nome da Organização	SEDAM
Papel no Projeto	Gerenciar as RESEX dos municípios de Machadinho D'Oeste e Vale do Anari; deliberar sobre as atividades sociais, econômicas, políticas e ambientais de interesse das reservas e suas comunidades; buscar por meio de convênios e outros meios a autossustentação da unidade; estabelecer diretrizes para elaboração de programas, planos e projetos direcionados as reservas; acompanhar as ações de projetos e fazer análise dos custos-benefícios e resultados.
Pessoa Para Contato	Fábio França dos Santos
Cargo	Coordenador de Unidades de Conservação
Endereço	Palácio Rio Madeira – Av. Farquar, 2986 – Bairro Pedrinhas CEP 76.801-470 – Porto Velho, RO
Telefone	+55 69 99207-9938
E-mail	fabiofrancadireito@gmail.com

Nome da Organização	Ecoporé
Papel no Projeto	Monitoramento da biodiversidade
Pessoa Para Contato	Paulo Henrique Bonavigo
Cargo	Presidente
Endereço	Av. Rafael Vaz e Silva, 3335 – Liberdade CEP: 76803-847, Porto Velho/RO - Brasil
Telefone	+55 69 9 9262-8215
E-mail	pbonavigo@gmail.com

Nome da Organização	Pacto das Águas
Papel no Projeto	Diagnóstico de cadeias produtivas.
Pessoa Para Contato	Plácido Costa Júnior

Cargo	Articulador Institucional
Endereço	Rua Antonio Lopes do Nascimento, 109 – Terra Nova CEP: 76909-434, Ji-Paraná/RO - Brasil
Telefone	+55 65 9 9603-9377
E-mail	placidocosta@pactodasaguas.org.br

Nome da Organização	MADREX
Papel no Projeto	Manutenção das atividades relacionadas ao manejo florestal madeireiro na RESEX.
Pessoa Para Contato	Avalone Sossai de Farias
Cargo	Responsável pelo Manejo Florestal de Baixo Impacto
Endereço	Av Vereador José Damasceno S/N, Lt 981-B, qd 29, bairro Setor 02, Vale do Anari - RO
Telefone	+55 69 99970-3434
E-mail	madrex.mad@gmail.com

Nome da Organização	CDREX
Papel no Projeto	Management-related activities, such as: monitoring and evaluating the implementation of project activities, resolving on the the social, economic and environmental scope, creating guidelines for the preparation of programs, plans and projects aimed at RESEX.
Pessoa Para Contato	Fabricio Pereira de Jesus
Cargo	Chairman of the Deliberative Council of State Extractive Reserves of Machadinho D'Oeste e Vale do Anari
Endereço	-
Telefone	+55 69 3581-2786
E-mail	fabriciofpj_pb@hotmail.com

### 2.1.5 Data de início do Projeto (G1.9)

A data de início do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá é 01 de outubro de 2012, data em que foi assinado o contrato de parceria entre a Biofílica e a ASMOREX.

### 2.1.6 Período de Creditação do Projeto (G1.9)

O período de creditação do projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá é de 01 de outubro de 2012 a 01 de outubro de 2042, período total de 30 anos.

### 2.1.7 Localização do Projeto

O Projeto está localizado na Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá, situada nos municípios de Machadinho D'Oeste e Cujubim (Figura 1), Estado de Rondônia, tendo como centroide a latitude 8°56'10.41"S e longitude 62°16'28.02"O. Próximo à RESEX Rio Preto-Jacundá, e conseqüentemente à Área do Projeto, estão o estado do Amazonas (ao norte), o estado do Mato Grosso (ao leste) e o Vale do Anari (ao sul), bem como Porto Velho, a capital do estado de Rondônia, fica a aproximadamente 350km. Além disso, margeiam a RESEX os rios Machado ou Ji-Paraná (norte-nordeste) e Curica (oeste), e o Rio Juruá atravessa parte da área. As coordenadas geodésicas que definem os limites do projeto estão apresentadas na tabela abaixo.

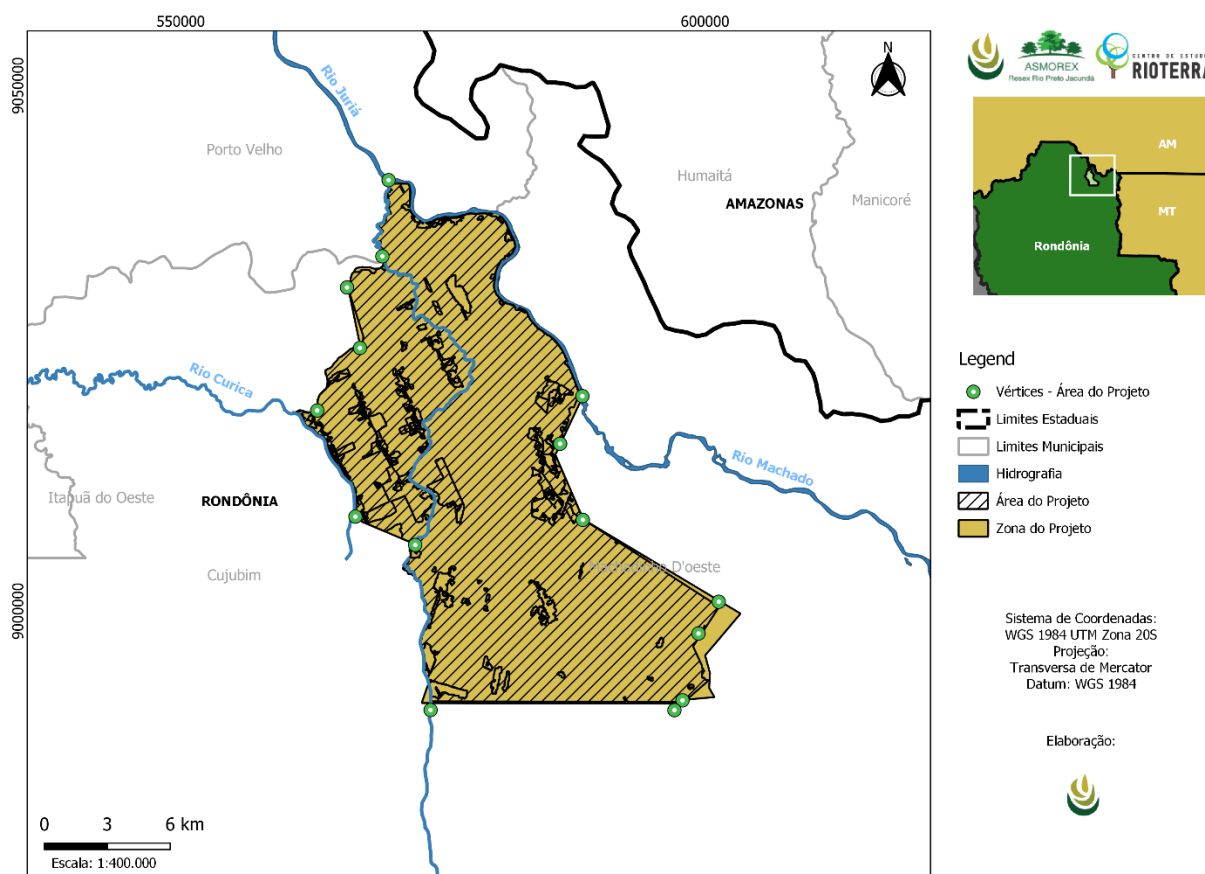


Figura 1 – Localização do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá

Tabela 3 – Vértices e coordenadas geodésicas da Área do Projeto REDD+ Resex Rio Preto-Jacundá. Sistema de Coordenadas: UTM – Zona 20S, Datum WGS 1984.

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	573.935,50	8.991.425	10	587.997,20	9.020.661
2	572.415,20	9.006.347	11	585.611,60	9.014.878
3	566.723,60	9.009.158	12	588.375,60	9.008.740
4	563.071,80	9.019.840	13	601.342,80	9.000.416
5	567.419,50	9.026.129	14	598.869,10	8.996.643
6	565.914,50	9.030.841	15	597.637,30	8.991.372
7	569.478,50	9.033.404	16	597.913,50	8.991.709
8	569.860,60	9.040.776	17	598.466	8.991.777
9	581.004,10	9.036.959	18	600.300,30	8.993.383

### 2.1.8 Título e Referência da Metodologia

Para este relatório de monitoramento, os padrões VCS (Verified Carbon Standard) e o CCB (Climate, Community and Biodiversity) foram utilizados, ambos na terceira versão. A metodologia utilizada foi a metodologia aprovada do Padrão VCS VM0015 para Desmatamento Não Planejado Evitado, versão 1.1.

A adicionalidade do Projeto foi analisada de acordo com a ferramenta VCS aprovada VT0001 – para a Demonstração e Avaliação da Adicionalidade nas Atividades de Projeto VCS de Agricultura, Silvicultura e Outros usos da Terra (AFOLU, sigla em inglês), versão 3.0. E, através da Ferramenta de Risco de Não Permanência AFOLU, versão 4.0, foram verificados os prováveis riscos naturais e induzidos pelo homem para os benefícios climáticos.

### 2.1.9 Outros Programas (G5.9)

O Projeto REDD+ Rio Preto-Jacundá não detém ou deseja gerar qualquer tipo de crédito ambiental relacionado à redução das emissões ou remoção de GEE reivindicado além do Programa VCS.

### 2.1.10 Desenvolvimento Sustentável

O Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá tem como um de seus objetivos promover o desenvolvimento sustentável na região, e a ASMOREX e CES Rioterra são agentes facilitadores e incentivadores do projeto, fazendo com que as atividades aconteçam de forma participativa.


A CES Rioterra criada em 1999 com o objetivo de contribuir para a formação de uma sociedade crítica, consciente de seu contexto socioeconômico e ambiental, capaz de propor um modelo de desenvolvimento para região amazônica que alie conservação e sustentabilidade à melhoria da qualidade

de vida das populações locais, com respeito às suas diferenças culturais, necessidades e a potencialidades naturais dos ambientes que utilizam. Ainda, possui como missão defender a identidade amazônica, valorizar a cultura e o uso sustentável do meio ambiente e contribuir para uma sociedade justa, democrática e participativa.

A Asmorex é uma associação civil sem fins lucrativos, que tem como objetivo fazer a gestão da Resex Rio Preto Jacundá em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia – SEDAM. Desta forma, a Asmorex representa os extrativistas, suas famílias e demais moradores residentes na Resex e é responsável por desenvolver e implementar de maneira participativa o projeto REDD+.

Baseado nesse apoio e de acordo com os impactos esperados, o projeto contribui para os seguintes objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. Para o monitoramento das ações que ajudaram a contribuir para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, foi realizado um acompanhamento através de relatórios de atividades produzidos pelo menos uma vez por ano pelo CES Rioterapia, relatórios mensais de atividades produzidos pelo residente e ex-presidente da ASMOREX José Pinheiro (de 2008 a 2011, de 2014 a 2018 e de 2018 a 2020), bem como atas de reuniões e assembleias comunitárias, os Planos de Trabalho anuais aprovados, listas de presença de cada curso realizado, e outras abordagens em função das atividades.

Tabela 4 - Contribuição para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	Aplicação no Projeto
	<p>O projeto viabiliza e incentiva o acesso a educação por meio da realização de cursos técnicos e profissionalizantes voltados para as áreas de gestão financeira, administrativa e organização social, além de ter implementado um centro educacional para jovens e adultos, permitindo o acesso a capacitações que possibilitem alcançar melhores condições de emprego e a diversificação de renda, principalmente para mulheres e jovens. O Projeto, ainda, facilitou o acesso a informação, por meio da aquisição de equipamentos de informática e capacitações nessa temática. Além disso, as atividades voltadas às práticas sustentáveis, como extrativismo e manejo florestal sustentável e educação ambiental, reduzem a ocorrência de atividades ilegais por parte dos comunitários e, promovem a valorização da diversidade cultural, contribuindo com o desenvolvimento sustentável da RESEX.</p>

 <p>5 GENDER EQUALITY</p>	<p>Todas as atividades do projeto são abertas e estimuladas para a participação de todos os moradores das comunidades atuantes, principalmente mulheres e jovens. O projeto conta com um Plano de Vida, onde as atividades promovem o fortalecimento de mulheres na participação das tomadas de decisão da associação de moradores (ASMOREX). Além disso, o Plano de Vida do projeto promove atividades com foco em mulheres e jovens como oficinas para capacitação de liderança, formação em todos os níveis de escolaridade e capacitação de processos produtivos para geração de renda, cooperativismo, relações sociais de gênero e políticas públicas, aumentando a igualdade de oportunidades em todos os níveis de tomada de decisão. Além disso, o projeto estimula a estruturação da comissão interna formada por mulheres, aumentando, assim, o acesso a políticas públicas e garantia dos direitos, fortalecendo uma política sólida para garantir a aplicabilidade acerca da igualdade de gênero e empoderamento das mulheres em todos os níveis.</p>
 <p>7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA</p>	<p>Como forma de complementar a disponibilidade de energia na Resex, a instalação de 9 placas fotovoltaicas garantiu o aumento da participação de energia renovável na área do Projeto e, foi possível levar energia limpa e sustentável para as famílias na Resex. Nesse sentido, as comunidades ribeirinhas, com maior dificuldade de acesso à energia, foram contempladas com acesso a energia alternativa. Dessa forma, contando com o sistema energético convencional e o alternativo, 100% da comunidade local tem acesso a energia, atualmente.</p>
 <p>9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA</p>	<p>Dentro das suas atividades, o projeto auxilia no aumento ao acesso às tecnologias e informação através da aquisição de equipamentos de informática e construção de torre de internet, possibilitando maior contato com assuntos da atualidade. O projeto atua na melhoria da infraestrutura local, para apoiar o desenvolvimento humano através da implantação do centro educacional de jovens e adultos, construção do centro comunitário, com presença de ambulatório, espaço para interação entre os moradores, e a manutenção das estradas e ramais dentro dos limites do projeto, facilitando a locomoção e acesso. O projeto atua, também no estabelecimento de agroindústrias, dando suporte a materiais e insumos necessários. Adicionalmente, a empresa Pacto das Águas realizou a estruturação e propostas de fortalecimento das cadeias produtivas</p>

	<p>enquanto estratégia de gestão ambiental, territorial e como alternativa de geração de renda para a população que vive na RESEX.</p>
 <p>12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION</p>	<p>O Projeto conta com um Plano de Manejo de Uso Múltiplo onde são descritas regras e procedimentos para extrativismo e manejo florestal de baixo impacto, que incentivam a exploração responsável dos recursos naturais, a agricultura de baixo carbono e a recuperação de áreas degradadas aliado ao desenvolvimento socioeconômico. Alguns dos principais componentes do Projeto relacionam-se às cadeias extrativistas produtivas de farinha de mandioca, castanha do Brasil e açaí, sendo realizada de forma a garantir o uso eficiente dos recursos naturais e sua gestão sustentável. Além disso, o projeto atua na disseminação do conhecimento, treinamentos e capacitações focados no uso eficiente de recursos naturais, buscando maior integração entre as partes envolvidas no projeto e focando nas cadeias de negócios sustentáveis, gerando renda e bem-estar para as comunidades e alinhando ao estilo de vida extrativista, ao desenvolvimento sustentável.</p>
 <p>13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA</p>	<p>Todas as atividades desenvolvidas pelo projeto visam tomar ações para combater as mudanças climáticas e seus impactos através do monitoramento e, conseqüente, redução do desmatamento na área do projeto. Como resultado, reduzir a emissão de gases de efeito estufa, colaborando diretamente com a meta brasileira de redução de emissões, o projeto tem o potencial de reduzir 12.428.713 tCO<sub>2</sub>e de emissão de GEE em 30 anos. No período de monitoramento o projeto alcançou a redução de 241.532 tCO<sub>2</sub>e.</p>
 <p>15 VIDA TERRESTRE</p>	<p>A área do projeto possui extrema importância para a permanência dos ambientes naturais dentro e fora de seus limites, além de promover a conservação da biodiversidade, garantindo a manutenção de serviços ecossistêmicos, através da implementação de treinamentos da população, estimulando e aprimorando o conhecimento sobre a biodiversidade local, por meio de estudos com o monitoramento da flora e fauna. Com as atividades, o projeto visa amenizar mudanças climáticas globais futuras e realizar melhoria significativa nos padrões de vida das populações locais. O diagnóstico de fauna apresenta, ainda, a importância da RESEX para manutenção da diversidade faunística, preservando espécies ameaçadas de extinção, sendo, aproximadamente 19% das espécies encontradas possuindo algum grau de ameaça. É importante destacar que os modos de vida tradicional dos moradores ajudam a preservar a qualidade da área. O</p>

	projeto realiza monitoramentos de biodiversidade e desmatamento, assim, é possível controlar e evitar a degradação ambiental e uso excessivo dos recursos naturais.
--	---

## 2.2 Status de Implementação do Projeto

### 2.2.1 Cronograma de Implementação (G1.9)

Abaixo são listadas as principais datas e marcos no desenvolvimento e implementação do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá. Mais detalhes sobre estas e outras ações desenvolvidas pelo projeto podem ser encontrados ao longo do relatório.

Tabela 5 - Resumo do(s) marco(s) no desenvolvimento e implementação do projeto.

Data	Marco(s) no desenvolvimento e implementação do projeto
<b>Gestão e Atividades de Concepção do Projeto</b>	
Outubro/2012	Assinatura do Contrato de Parceria para o desenvolvimento do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá
Outubro/2012	Identificação de atores e instituições para estabelecimento de parcerias
Finalizados entre Outubro/2013 e Maio/2014	Elaboração de estudos técnicos: Estimativa do estoque de carbono florestal; Determinação de linha de base do desmatamento; Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental;
Dezembro/2012 a Janeiro/2014	Realização de workshops com pesquisadores e proponentes para apresentação dos resultados dos estudos técnicos
Julho/2015	Elaboração do Documento de Concepção do Projeto de acordo com os padrões VCS e CCB.
Novembro/2015 a Junho/2016	Acompanhamento do processo de auditoria para validação do Projeto nos padrões VCS e CCB e para primeira verificação VCS.
<b>Gestão e Monitoramento</b>	
Iniciado em 2013	Realização de atividades de Manejo Florestal de Baixo Impacto
Outubro/2013	Realização de oficina comunitária para apresentação de termos relacionados ao REDD+, regulamentações e etapas
Fevereiro/2014	Devolução dos resultados dos estudos técnicos à comunidade
Fevereiro/2014 a Maio/2014	Construção participativa dos: i) Zoneamento da RESEX e do Plano de Uso; ii) "Plano de Vida" do Projeto; iii) Mecanismo de repartição dos benefícios; e iv) Procedimento para resolução de conflitos
Julho/2014	Realização de oficina comunitária para construção de conceitos relacionados ao Projeto, como desmatamento evitado, consulta pública, auditoria e validação e verificação

Iniciado em 2017	Início da construção de Planos de Trabalhos anuais
Iniciado em 2017	Articulação com órgãos ambientais para fortalecimento do Projeto REDD+ e da fiscalização contra invasões e desmatamentos dentro da RESEX.
Julho/2017 a Agosto/2020	Treinamentos e capacitações com os moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá
Agosto/2017	Alteração no Estatuto Social da ASMOREX
Iniciado em 2018	Início da apresentação de Prestações de Contas anuais
Abril/2018	Aprovação do primeiro Plano de Trabalho Anual
Junho/2018	Construção de memorando de entendimentos para prática de gestão, controle e transparência
Maio/2019	Inauguração do Complexo Comunitário (Sala de Informática, Auditório, Banheiros e Refeitório), além de 7 casas e torre de internet
Setembro/2019 a Maio/2020	Construção de Ambulatório, Alojamento e 5 casas
Setembro/2019 a Junho/2020	Diagnóstico de Cadeias Produtivas (mandioca, açaí e castanha-do-brasil)
2018, 2019 e 2020	Monitoramento da biodiversidade

### 2.2.2 Desvios da metodologia

Não aplicado.

### 2.2.3 Pequenas Alterações na Descrição do Projeto (**Regras 3.5.6**)

#### Fundo RESEX Rio Preto-Jacundá

No decorrer do período monitorado, precisamente na realização de atividades que compunham a temática nomeada no PD como “Fundo RESEX Rio Preto-Jacundá”, foram levantadas questões legais e burocráticas junto aos órgãos gestores da RESEX (SEDAM e CDREX), sobre a impossibilidade de a ferramenta elaborada ser nomeada de “Fundo”. Tal nomeação traria certas obrigações jurídico e financeiras, que não se encaixavam no objetivo proposto na ferramenta. Sendo assim, os proponentes decidiram renomear a ferramenta como “Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá”.

Por isso, ao longo deste documento, todas as ações ligadas a essa ferramenta estarão nomeadas como mecanismo financeiro, e não fundo, como previsto no PD. Essa alteração não impactou nos resultados obtidos no período monitorado e nem na adicionalidade do projeto, e por se tratar principalmente do escopo “comunidade”, foi considerada uma pequena alteração na descrição do projeto.

#### 2.2.4 Desvios na Descrição do Projeto (Regras 3.5.7 – 3.5.10)

Na verificação anterior do projeto, referente ao período de 2013 à 2015 não ocorreram desvios na descrição do projeto, dessa forma não foram adicionados nessa seção. Abaixo estão descritos apenas os desvios referentes ao atual período monitorado.

##### Proponente do Projeto – Novo Parceiro

Em julho de 2021, a Ambipar Participações e Empreendimentos S.A. concluiu a aquisição de 53,6% do capital social da Biofílica Investimentos Ambientais S.A. O principal objetivo dessa transação foi a aceleração do crescimento da empresa, potencializado pelo Grupo Ambipar, tendo como consequência a ampliação do seu portfólio de serviços ambientais disponibilizados.

Como consequência dessa aquisição, a companhia sofreu uma alteração nominal, deliberada em assembleia geral extraordinária, passando a se chamar Biofílica Ambipar Environment Investments S.A. A entrada do sócio (Ambipar) na Biofílica não alterou o Objeto Social da Empresa que continua fortemente relacionado ao fomento e financiamento de atividades ligadas ao meio ambiente e a conservação ambiental, a descrição detalhada do mesmo pode ser localizada no Artigo 3º do Estatuto social atualizado da empresa, disponibilizado ao VVB. A entrada de um novo sócio, inclusive terá um efeito positivo na medida em que o aporte de recursos, expertise e ganhos de escala, permitirá a Biofílica avançar de forma mais consistente e rápida em suas atividades ligadas ao meio ambiente e a conservação ambiental.

Adicionalmente, não existem implicações contratuais ou outras implicações legais no contrato do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto Jacundá, ou qualquer outro projeto implementado pela Biofílica anterior a essa transação, em decorrência da entrada de um novo sócio da Biofílica. Os principais objetivos dos investimentos dessa transação são o desenvolvimento tecnológico e de expertise no que se refere às técnicas de Soluções Baseadas na Natureza (do inglês NBS – Nature Based Solutions).

##### Participação da COOPEREX

A COOPEREX (Cooperativa dos Extrativistas da Reserva Rio Preto Jacundá), formada pelos comunitários da RESEX, teve sua participação considerada, através da atuação de seus membros, em algumas atividades descritas no PD do Projeto, focando principalmente em processos de melhoria de gestão administrativa e financeira, e organização social. Dessa maneira, a ideia era que os residentes seriam formalmente representados pela ASMOREX (associação dos moradores) e, em relação aos assuntos comerciais, assim como 2013, pela COOPEREX (cooperativa), que teria diretorias separadas.

Entretanto, durante o período monitorado, a COOPEREX passou por problemas jurídicos e financeiros, que influenciaram diretamente na atuação de sua diretoria gestora, e que culminaram na paralisação provisória de suas atividades durante esses anos monitorados.

Toda via, visto a necessidade por parte dos comunitários de possuir uma representatividade, nos processos de tomada de decisão, principalmente no que se referia a assuntos de cunho comercial e

financeiro, e a partir de um comum acordo com a CUC/SEDAM (gestora da unidade de conservação), as responsabilidades antes atribuídas à COOPEREX, foram repassadas à ASMOREX.

Conseqüentemente, ao se falar nos resultados alcançados nesse período monitorado, a principal instituição que representou os comunitários foi a ASMOREX. Independente da paralisação da COOPEREX, os resultados do projeto assim como, a sua adicionalidade, não foram impactados, uma vez que o projeto implementou ações e ferramentas que propiciassem a participação de todos os comunitários da RESEX, independente da organização que estivessem vinculados. Além disso, alguns comunitários que formavam a diretoria da COOPEREX também participavam da gestão da ASMOREX, dessa forma, nenhum comunitário foi excluído no recebimento dos benefícios gerados pelo projeto.

Ademais, ao ser protocolado o estatuto social da ASMOREX em 2017, documento no qual é popularmente conhecido como "nascimento de uma instituição", possibilitou que a ASMOREX institísse suas normas constitutivas organizacionais, disciplina o maior relacionamento interno e externo, dando autonomia na gestão do território pela associação, assegurando sua autenticidade como co-gestora da RESEX Rio Preto-Jacundá.

#### Indicadores de monitoramento de comunidade

Durante o período monitorado, as atividades realizadas pelo projeto foram guiadas principalmente pela implantação dos Planos Anuais de Trabalho desenvolvidos pela Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ (composta pela Biofílica, ASMOREX e CES Rioterra).

Os Planos de Trabalho Anuais são ferramentas estabelecidas pelo Mecanismo Financeiro que trazem as ações, a composição de investimentos e as atividades prioritárias anualmente aos comunitários. Essas prioridades são baseadas no "Plano de Vida" e no "Mecanismo de Repartição de Benefícios e Resolução de Conflitos", desenhados a partir de oficinas elaboradas junto aos comunitários em 2014, que culminaram na decisão sobre missão, características, forma de resolução de conflitos e governança, de um mecanismo que deveria nortear a repartição dos benefícios do Projeto REDD+ para as comunidades existentes dentro da RESEX Rio-Preto Jacundá.

Todo Plano de Trabalho Anual elaborado, passa por aprovação da comunidade através de uma Assembleia Geral e, após 6 (seis) meses de sua aprovação, pode ser avaliado e revisto, sendo possível realizar ajustes, caso necessário, a revisão fica submetida à deliberação da Comunidade, via Assembleia Geral a ser constituída extraordinariamente. Conseqüentemente, todas as atividades contempladas neste relatório e que resultaram em impactos às comunidades foram elaboradas e implementadas através desse procedimento, ou seja, com os comunitários sendo os tomadores de decisão do que deveria ser implementado através dos investimentos dos recursos do projeto.

Os resultados apresentados na seção 4.3, relaciona os 11 eixos de atuação do projeto no escopo comunidade, com os respectivos indicadores associados aos resultados alcançados. Entretanto, dos 10 indicadores estabelecidos no PD para o monitoramento de comunidades, foram contemplados 7 pelas

atividades realizadas. Os indicadores “Receita bruta advinda de cada uso de terra dentro da RESEX”, “Renda familiar” e “Produção agrícola” não foram monitorados. Apesar dos indicadores não terem sido monitorados, o Projeto tem buscado iniciar algumas iniciativas relacionadas a melhoria da renda dos comunitários por meio de investimentos na produção agrícola, de acordo com a demanda da comunidade.

Apesar disso, ocorrer nesse período monitorado, a não contabilização desses indicadores não influenciaram negativamente na implantação do projeto, nem em sua adicionalidade, e nem a geração de benefícios à comunidade uma vez que todos os outros indicadores foram respondidos, demonstrando principalmente melhorias na qualidade de vida e bem-estar dos comunitários. Assim, apesar de alguns indicadores não terem sido levantados dentro desse período de monitoramento, as atividades implementadas pelo Projeto até então promoveram benefícios de curto, médio e longo prazo como apontado nas seções 4.1.1, 4.1.3, e 4.4.1, sendo o último relacionado a seção que atende os critérios do Selo Ouro de Comunidades. Adicionalmente, para os próximos anos e conseqüentemente para as próximas verificações, os proponentes assumem a responsabilidade de levantar todos os indicadores definidos no PD, de forma a esclarecer todos os benefícios gerados aos comunitários através das atividades propostas em todos os escopos.

#### Governança e gestão adaptativa – Colegiado Gestor

Inicialmente, durante a elaboração do projeto, e visando uma gestão participativa e transparente, a comunidade residente na RESEX Rio Preto-Jacundá optou por criar uma instância de gestão/deliberação denominada “Colegiado Gestor”. Em vista disso, as principais atribuições do Colegiado Gestor foram previstas para serem amarradas no acompanhamento das metas e resultados do projeto, gerir os recursos de acordo com o plano de vida, respeitando as prioridades coletivas e mediar conflitos não solucionados em primeira instância entre os comunitários. Dessa forma, o Colegiado Gestor estaria diretamente relacionado ao sistema de governança da RESEX que, pensando na melhor forma de gestão do projeto, foi dividido em uma instância gestora/deliberativa e outra instância implementadora.

No tocante à instância gestora e deliberativa, estando representadas por um indivíduo e seu suplemente, as seguintes instituições foram elencadas para compô-la: Biofílica, CES Rioterra, CDREX, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e a RESEX Rio Preto Jacundá. Já em relação à instância implementadora, que estaria atrelada à execução e implementação das atividades de conservação, possuiria apenas a ASMOREX, Biofílica e CES Rioterra como instituições responsáveis. Tais entidades foram definidas em oficinas participativas e, durante esse processo de definições, estipulou-se que o representante mais participativo seria a própria RESEX, que possuiria um representante de cada comunidade (à época Cabeça-de-boi, Jatuarana e Jatobá), mais um membro da diretora da ASMOREX.

Mediante esse contexto, foi proposta a atividade “realização de reuniões trimestrais do Colegiado Gestor” e um documento adicional que melhor definiria os critérios que regeriam o Colegiado Gestor e seus procedimentos foi previsto para ser desenvolvido após a validação-verificação do projeto.

Porém, durante o ciclo de vida do projeto e, diante das dificuldades encontradas no início das atividades propostas, a consolidação do Colegiado Gestor nunca ocorreu, e a formalização das partes envolvidas no Colegiado Gestor não foi oficializada. Na realidade, as partes que instituiriam a instância executora acabaram por ser englobadas na Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ e, conseqüentemente, estão à frente de toda a gestão, governança, execução e implementação do projeto.

É importante realçar que a ASMOREX representa os interesses da comunidade, mas que não existe um representante de cada comunidade atuando diretamente nas deliberações em apoio a associação, conforme foi previsto a composição do colegiado gestor, de qualquer forma, a participação na ASMOREX é amplamente estimulada a todos os comunitários da RESEX. Ademais, o documento adicional proposto também não fora efetuado, visto que não foi possível efetivar a existência do Colegiado dentro da RESEX.

Vale ressaltar também que, na prática, as outras entidades previstas para fazer parte do Colegiado Gestor, mais especificamente referindo-se a SEDAM e ao CDREX, são entidades muito importantes para o fortalecimento da governança na RESEX, operando como conselheiros deliberativos e resolutivos e, no que se compete às atividades, são partes extremamente notáveis no cumprimento e andamento dos compromissos do projeto, isto, independente da não formalização do Colegiado Gestor.

Por fim, ainda que o Colegiado Gestor não tenha sido implementado pelo Projeto, durante o período monitorado foi definido outra ferramenta com o objetivo de realizar uma gestão colegiada, representativa e comprometida com os anseios comunitários, que foi o Mecanismo Financeiro REDD+, que conta com a participação de todos os atores anteriormente citados (Biofílica, ASMOREX, CES Rioterra, SEDAM e CREX), que possuem grande importância para o fortalecimento da RESEX. Sendo assim, mesmo não sendo possível contabilizar essa atividade no indicador proposto, a não formação do Colegiado Gestor não impactou na realização das atividades do projeto e nem em sua adicionalidade.

#### *Monitoramento da Biodiversidade*

Realização do monitoramento do impacto do projeto nos principais táxons/espécies indicadores de conservação na área”; e Realização do monitoramento de barreiros naturais na área da RESEX”

Tendo em vista todas as atividades previstas no projeto e as prioridades elencadas para os investimentos dos recursos, nesse período monitorado, decidiu-se dar prioridade às atividades associadas ao desenvolvimento da comunitário. Ou seja, as atividades relacionadas ao monitoramento da biodiversidade entraram no cronograma do Projeto em 2019, quando foi lançado um TDR para contratação de equipe terceirizada para o monitoramento da fauna, que foi realizado em 2020.

Dessa forma, a atividade “Realização do monitoramento do impacto do projeto nos principais táxons/espécies indicadores de conservação na área”, prevista para ocorrer anualmente, a partir da primeira verificação, foi iniciada em 2020.

Já a atividade “Realização do monitoramento de barreiros naturais na área da RESEX”, planejada para ocorrer a cada dois anos, a partir da primeira verificação, não foi iniciada durante esse período de monitoramento. Estratégias para incluir essa atividade nos próximos monitoramentos serão trabalhadas pela Biofílica, ASMOREX e CES Rioterra.

Realização do monitoramento do *Ateles chameck* (macaco aranha), comparando áreas com e sem manejo florestal”

Em 2020, em um contexto de pandemia global, isolamento e de restrição de atividades presenciais, decidiu-se em comum acordo com a ASMOREX, CES Rioterra e SEDAM que o monitoramento da fauna, elaborado pela ECOPORÉ, seria realizado nos mesmos transectos instalados pela SEDAM para o Programa Monitora. Em vista disso, o monitoramento do primata só foi possível em áreas manejadas (transectos já instalados) devido ao contexto da época (início da pandemia no Brasil) o que dificultou a instalação de unidades de amostragem em locais que não haviam sofrido intervenções ou não haviam sido manejados. Assim, para não perder o intervalo ideal para a coleta de dados, decidiu-se utilizar apenas as estações já abertas. Além disso, a escolha também foi baseada no viés de instalar parcelas em locais que tiveram interferência de desmatamento não planejado, já que existem vários pontos na RESEX que vêm sofrendo invasões.

Dessa forma, o monitoramento do *Ateles chameck*, estabelecido através da atividade “Realização do monitoramento do *Ateles chameck* (macaco aranha), comparando áreas com e sem manejo florestal” foi realizado apenas nas Zonas em que tiveram atividades de Manejo Florestal (Zona de Uso Múltiplo e Zona de Manejo Florestal). Porém, ainda que a atividade não tenha sido realizada em sua totalidade no interior da RESEX, os transectos representaram o “pior” cenário, pois são locais já explorados e, mesmo assim, as taxas de avistamento da espécie apresentaram um nível adequado, evidenciando a manutenção do status das espécies e da conservação da floresta como os habitantes de primatas, até para aquelas áreas que já foram manejadas. Portanto, não realizar a atividade em áreas não manejadas em nada impactou o monitoramento do macaco aranha.

É importante frisar que, conforme descrito na seção 5.4 desse documento, o monitoramento dos primatas na RESEX se apoiou em um protocolo de coleta de dados de primatas em unidades de conservação, garantindo que a metodologia para realizar a coleta dessas taxas de avistamento estivessem seguindo premissas técnico-científicas adequadas a espécie.

Para as próximas verificações, a amostragem na Zona de Uso Restrito será considerada para poder comparar os dados e entender, de forma mais apurada, como é dada a ocorrência e abundância da espécie em áreas em que é permitida e realizada a atividade do manejo florestal comunitário e em áreas de uso restrito dentro da RESEX.

Contabilização do parâmetro monitoramento do *Ateles chameck* (macaco aranha)

Foi previsto que, durante o ciclo de vida do projeto, o monitoramento do *Ateles chameck* (macaco aranha), no qual representa um parâmetro do projeto, teria sua medição e seus procedimentos a serem aplicados pelo levantamento realizado periodicamente da comunidade local no decorrer de todo o ano, e uma vez ao ano por equipe especialista.

No entanto, apesar das comunidades locais terem sido envolvidas no monitoramento da biodiversidade realizado pela Ecoporé, eles não levantaram dados referentes ao monitoramento do macaco aranha em nenhum momento sozinhos, tampouco o ano todo. Além disto, conforme mencionado no item 5.3.1 deste documento, o monitoramento da biodiversidade, que inclui o *Ateles chameck*, foi realizado apenas em 2020. Isso implica que, considerando o período conferido, o monitoramento do macaco aranha não fora realizado todos os anos por equipe especialista.

Vale frisar que, o monitoramento envolvendo a biodiversidade entrou no escopo de priorização de investimentos do projeto apenas em 2019, como citado acima. Visto isso, para as próximas verificações, os proponentes se comprometem em realizar atividades que estimulem não só a participação dos comunitários nesses processos, mas também de outras instituições com interesse em conhecer melhor a biodiversidade local, estimulando a conservação da biodiversidade da RESEX.

#### Contabilização da diversidade da comunidade vegetal nas parcelas permanentes

As parcelas permanentes constituem um importante instrumento para o manejo florestal, visto que funcionam como áreas, dentro da floresta, em que se efetua coleta periódica de dados quantitativos e qualitativos envolvendo alterações temporais na vegetação arbórea. Isto significa que qualquer variação na comunidade vegetal pode ser comparada aos valores obtidos desses locais, sendo uma espécie de “parcela controle” extremamente importante na vigilância e manutenção de uma floresta saudável e sustentável. É importante dizer que o projeto previa, como atividade de médio/longo prazo, o ajuste do manejo florestal sustentável as premissas do Forest Stewardship Council (FSC). Sendo assim, tal parâmetro foi pensado para que ao longo do tempo pudesse se comparar os valores das áreas em que ocorrem manejo florestal com os valores oriundos das parcelas permanentes e, dependendo das repercussões, buscar medidas de mitigação.

Tendo isso em mente, e em consequência dessa previsibilidade, a frequência do parâmetro estabelecido foi pensada para que ocorresse um ano antes da colheita e em intervalos de um, três e cinco anos depois da colheita das UPA's. Tal frequência prevista está em consonância com as regras e princípios da certificação florestal, ou seja, para se obter o selo FSC é necessário se adequar a uma série de procedimentos e, até o presente momento, o manejo florestal que ocorre dentro dos limites da RESEX não teve como foco a adequação às premissas da certificação.

Assim, atualmente, o inventário florestal das parcelas permanentes e, conseqüentemente, a contabilização da diversidade da comunidade vegetal foram realizadas apenas um ano antes da colheita das UPA's e, nos intervalos posteriores, não foram efetuadas.

Isso é explicado, pois esta frequência na atividade é obrigatoriedade ao manejo florestal certificado, quando dizemos sobre o manejo florestal de baixo impacto que segue as leis e normativas vigentes no estado de Rondônia, tem-se como obrigatoriedade a avaliação de parcelas antes da implementação das atividades do manejo, monitoramento posterior das parcelas permanentes só é feito após a colheita se, e somente se, for verificada alguma alteração visível ocasionada pela exploração das UPA's, visto que, segundo a empresa responsável pelo manejo florestal, a MADREX, considera a resiliência da UC extremamente alta.

Visto isso, a MADREX não realiza o inventário florestal das parcelas permanentes na frequência estipulada do parâmetro impossibilitando, até o presente momento, o computo da diversidade vegetal na frequência definida. Apesar de a frequência não ter sido realizada conforme previsto na descrição do projeto, a contagem do indicador pode ser feita um ano antes das explorações das UPA's e, os proponentes do projeto entendem que, apenas a frequência associada ao indicador está sendo reportada como desvio nessa seção.

É importante lembrar que a adequação do manejo florestal às premissas FSC ainda serão discutidas futuramente (dependendo das prioridades dos comunitários) podendo, no próximo relatório de monitoramento, estarem em vigor.

### 2.2.5 Projeto Agrupado

Não aplicável, pois este não é um projeto agrupado.

### 2.2.6 Riscos ao Projeto (G1.10)

A avaliação de risco foi realizada através da aplicação da ferramenta aprovada pelo VCS "AFLOU Non-Permanence Risk Tool, v. 3.2". O resultado da ferramenta de risco foi apresentado como um anexo ao MR neste período monitorado e será reportada ao VVB através do Relatório de Risco e da Ferramenta de Cálculo de Risco. Com a nova avaliação, o risco do projeto se alterou para 11%. Além disso, foram identificados outros riscos para os benefícios do projeto, bem como suas respectivas medidas mitigadoras. Estes riscos estão listados abaixo:

**Risco:** Atividades ilegais como invasão e roubo de madeira ocorrendo de maneira desenfreada na RESEX ocasionando degradação, perda da cobertura florestal e expulsão das comunidades.

**Medidas mitigadoras:** A mitigação deste risco esteve atrelada ao envolvimento e aos esforços dos proponentes, em aumentar a interação junto ao órgão de fiscalização (Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia – SEDAM), especificamente focado no fortalecimento para o enfrentamento de atividades ilegais ocorridas na RESEX. Em todo o período monitorado, foram elaborados boletins anuais (PRODES) e trimestrais (PLANET) de desmatamento realizados com imagens de satélite. Dessa forma, através da análise dos boletins, foi possível um maior embasamento, por parte dos

proponentes, na realização de denúncias juntos aos órgãos competentes (item detalhado na seção 3.1), demonstrando a necessidade de um patrulhamento mais ativo na RESEX. Adicionalmente, mediante a realização de denúncias, e contando com o suporte financeiro do projeto, diversas operações foram feitas na RESEX para a contenção de agentes de desmatamento. Além disso, o andamento das atividades do projeto, reforçando a governança e presença local, a partir de 2017 e, devido um crescente interesse e participação da SEDAM na área, que trouxe uma maior presença física, conjuntamente com a melhora da organização social, as ações de comando e controle na RESEX vem trazendo resultados significativos, isso foi demonstrado principalmente, pela baixa taxa de desmatamento identificada em 2020, após os altos índices de anos anteriores.

**Risco:** O não envolvimento do manejo madeireiro no Projeto REDD+, em que suas atividades de planejamento e execução causem impactos negativos aos benefícios do projeto.

**Medidas mitigadoras:** No início do projeto o envolvimento do manejo madeireiro foi discreto e permeou as questões do projeto de forma indireta, como no zoneamento comunitário da RESEX e na estimativa de estoque de carbono. No decorrer do projeto ocorreram atividades de treinamento e capacitação ligadas ao empoderamento gerencial da comunidade sobre essa atividade além do aprimoramento por meio da adoção de melhores práticas no manejo, tanto na fase de planejamento como na colheita. Adicionalmente, hoje o manejo florestal compõe parte da renda recebida pela ASMOREX, o que demonstra o aumento da importância dessa atividade na área. Tais ações, permitem que os comunitários e a ASMOREX tenham maior influência e gerência nas atividades do manejo florestal sustentável possibilitando o controle e a redução dos impactos ambientais dessa atividade na floresta e, conseqüentemente, nos estoques de carbono de forma alinhada com os objetivos principais do projeto para o clima.

**Risco:** Problemas na comercialização dos créditos de carbono, devido a variações no preço dos créditos e ausência de um mercado regulado, e conseqüente falta de recursos para o financiamento das atividades propostas.

**Medidas mitigadoras:** A Biofílica, proponente do projeto, possui um setor comercial responsável exclusivo por desenvolver materiais de divulgação do projeto, participar de eventos nacionais e internacionais relacionados a REDD+ e créditos de carbono a fim de divulgar, estabelecer e ampliar a rede de contatos comerciais com possíveis interessados na compra dos créditos de carbono. Além disso, a Biofílica está sempre em busca de alternativas de financiamento, como doações e parcerias para implementação direta das atividades do projeto (não necessariamente vinculadas a venda de créditos).

**Risco:** O não envolvimento e empoderamento da comunidade mantendo o atual estado de falta de capacitação técnica dos moradores em gerir o projeto e recursos financeiros, e de insuficiente governança e exploração da comunidade.

**Medidas mitigadoras:** Durante o período monitorado, houve investimentos significativos e corriqueiros em treinamentos para fortalecer internamente a governança e capacitar os moradores nas questões relativas ao projeto e à gestão administrativa e financeira, descritos em maiores detalhes nos itens 2.3.14 e 4.3.1. deste documento. Além disto, existem alinhamentos internos entre proponentes e a CES Rioterra, bem como Assembleias e reuniões ordinárias e extraordinárias nas quais servem de espaço para articulação e, conseqüentemente, aprimoramento da gestão adaptativa em consonância com os resultados do projeto (a apresentação dos recursos financeiros disponíveis, dos planos de trabalho anuais e das prestações de contas do ano anterior são realizadas não apenas aos moradores da RESEX, através das Assembleias, como ao CDREX, nas reuniões ordinárias). Além disso, por meio do Mecanismo Financeiro REDD+, a proponente ASMOREX, junto aos outros integrantes da Secretaria Executiva, recebe suporte para a gestão dos recursos financeiros advindos da venda dos créditos, o que fornece credibilidade e confiança à instituição na busca pela transparência e pela repartição equitativa de benefícios. Vale ressaltar que esses espaços (reuniões e Assembleias) servem para recolhimento de feedbacks sobre o projeto. Ademais, outro ponto que merece ser destacado é o papel de liderança dentre as comunidades extrativistas que a ASMOREX passou a exercer, sendo percebida pelas demais associações de extrativistas da região como uma entidade capaz de gerir seus próprios recursos com economicidade e eficiência.

**Risco:** O não envolvimento dos órgãos públicos gestores e de órgãos responsáveis pela fiscalização da área.

**Medidas mitigadoras:** Essas instâncias foram envolvidas em todas as ações referentes aos processos de fiscalização da RESEX. Por se tratar de uma unidade de conservação estadual, foram realizadas diversas tentativas de articulações por parte dos proponentes do projeto com a SEDAM e, eventualmente, com o IBAMA. Nesse sentido, através do envio de cartas, ofícios, denúncias e reuniões, foi buscado apoio para mitigação e contenção do desmatamento ilegal na RESEX, principalmente após a identificação de áreas de grande extensão desmatadas nos limites na RESEX, tornando-se cada vez mais frequentes nos anos posteriores (como demonstrado na seção 3.1)

**Risco:** É esperado que no cenário com o Projeto haja um aumento de interesse por pessoas de fora para morarem na reserva extrativista.

**Medidas mitigadoras:** Como medida de mitigação foram implantados dois mecanismos principais: escolha das novas famílias avaliando se o perfil produtivo é compatível com o vigente na RESEX e implementação de um processo de aprovação destas famílias pelas comunidades já presentes na RESEX. Esses mecanismos são endereçados através do Estatuto Social da AMOREX, especificamente

no artigo 7º do capítulo 3, que discorre sobre que nas ocasiões em que pessoas de fora da RESEX visarem a residência nesta, deverão passar por apreciação e aprovação por todos os sócios através da Assembleia Geral, espaço na qual todos os comunitários possuem o direito de avaliação sobre as decisões que envolvam a gestão da RESEX. Após a aprovação pelos comunitários, a entrada de novos membros ou famílias passa a ser analisada pela SEDAM, e que após sua aprovação, é permitida a entrada de novos residentes na RESEX. Esta última etapa de mitigação foi confirmada pelo coordenador responsável das unidades de conservação do estado de Rondônia, durante a reunião de auditoria.

### 2.2.7 Permanência dos Benefícios (G1.11)

Para manter e aperfeiçoar os benefícios para o clima, comunidade e biodiversidade, para além da duração do projeto, os seguintes mecanismos são listados:

**Mecanismo Financeiro REDD+:** A estruturação, implementação e monitoramento do Mecanismo se iniciou 08 de novembro de 2016, com a realização de uma reunião que contou com a participação da ASMOREX, Biofílica, CES Rioterra e SEDAM, a partir de então, foram realizadas diversas outras reuniões em 2017 com o objetivo de realizar uma construção coletiva e para a validação dos termos do acordo entre as partes. Esses encontros resultaram em um mecanismo norteado pela gestão colegiada, representativa e comprometida com os anseios comunitários, pela transparência e publicidade de todos os seus atos, pela aplicação dos benefícios e recursos exclusivamente direcionada à coletividade comunitária da RESEX, pela participação representativa dos membros da Comunidade, pela credibilidade e legalidade, e pela conservação ambiental. Com o objetivo de apoiar financeiramente a RESEX, sendo o instrumento indicado para a repartição de benefícios vindos, principalmente, dos recursos do Projeto REDD+. A implementação dos Recursos do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá referentes ao primeiro Ciclo já foram realizadas, e desde a implementação das ações o mecanismo tem se demonstrado uma ferramenta de sucesso no processo de gestão e compartilhamento de benefícios. Atualmente, mesmo que as atividades do mecanismo já estejam funcionando desde o início das vendas dos créditos de carbono, o documento que celebra o acordo para constituição do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá está em sua fase final de elaboração, a poucas etapas da sua assinatura e efetivação jurídica, de fato essa documentação servirá apenas para formalizar legalmente as boas práticas que já são aplicadas pelos proponentes do projeto e que deverão ter continuidade até o fim do Projeto.

**Maior conhecimento científico sobre Biodiversidade e Manutenção de Atributos de Alto Valor de Conservação:** O primeiro estudo realizado sobre a biodiversidade, durante o desenho do projeto, serviu de embasamento para a implementação do plano de monitoramento a longo prazo para Biodiversidade e AAVCs, que teve início em 2018. No monitoramento realizado em 2020, foi mostrado que as florestas na Área de Projeto possuem um alto grau de conservação e equilíbrio, mesmo em áreas onde o Manejo Florestal Sustentável ocorreu, demonstrando o seu status de floresta conservada. Nesse

levantamento nem todas as espécies encontradas no estudo da biodiversidade inicial, foram encontradas, devido as diferenças metodológicas. Entretanto, isto não significa que a espécie não ocorra mais no local, apenas que não foi encontrada no levantamento (ver seções 5.1.1 e 5.1.4). Focando no recobrimento dessas diferenças entre os estudos, o monitoramento contínuo da biodiversidade, proposto desde o desenho do projeto, estabelece a realização do monitoramento da biodiversidade anual, para a ocorrência dessa atividade nessa frequência, os proponentes entendem que são possíveis dois caminhos: a formalização de acordos com instituições de ensino que podem contribuir para a efetivação desse monitoramento, e o incentivo à atuação dos comunitários como agentes de monitoramento da biodiversidade, visto os treinamentos realizados. A decisão desse processo será realizada de forma conjunta à todas as partes interessadas, entendendo as prioridades para essa atividade.

**Melhoria nos procedimentos de vigilância patrimonial:** As ações de vigilância patrimonial, principalmente associadas ao monitoramento das áreas através de imagens de satélite, ocorre desde a validação do projeto. Esse longo período de atividades, gerou a necessidade de aprimorar essas ações, principalmente no que se refere à efetivação do patrulhamento na RESEX. Os proponentes entendem que para tornar a realização dessas atividades viável, influenciando diretamente na manutenção do Projeto REDD+ na área, devem ser elaboradas estratégias junto ao órgão gestor da RESEX (SEDAM/CUC), de modo que o projeto consiga contribuir com a infraestrutura necessitada aos agentes de vigilância da SEDAM e, quando necessário à força policial ou outros órgãos competentes, para inibir de maneira crescente e efetiva a ação de invasores. Essas tratativas já se iniciaram junto à SEDAM, os proponentes do projeto possuem o posicionamento claro de apoio a essas ações, uma vez que se entende, que sem a atuação física constante na região, a área pode ser extremamente prejudicada.

## 2.3 Envolvimento das Partes Interessadas

### 2.3.1 Acesso das Partes Interessadas aos Documentos do Projeto (G3.1)

Durante o período monitorado, o projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá implementou três métodos de comunicação com as partes envolvidas, visando garantir o acesso aos documentos e a todas as outras informações do Projeto de forma oral, escrita e virtual, conforme descrito abaixo.

**Escrita:** uma versão impressa e digital do documento de concepção do projeto e o resumo do relatório de monitoramento, foi disponibilizada para consulta na sede da ASMOREX e na CUC/SEDAM (na cidade de Porto Velho). Os materiais de divulgação do projeto foram disponibilizados para todas as partes interessadas durante a consulta pública em formato de folder e. É importante evidenciar que todo material possui uma linguagem acessível e aplicável à realidade local.

**Virtual:** documentos relacionados ao Projeto estavam disponíveis por meios virtuais nos sites [Verra](#) e [Biofílica](#). Notícias e novidades sobre o Projeto foram publicadas na Newsletter da Biofílica através das mídias sociais como Facebook, LinkedIn e Instagram, podendo ser acessadas neste [link](#).

**Oral:** informações e notícias sobre o Projeto são transmitidas oralmente nas reuniões de alinhamento interno realizado pela ASMOREX e nas Assembleias Ordinárias e Extraordinárias realizadas junto aos moradores da RESEX, bem como em outras oportunidades de contato entre os interessados e os proponentes do projeto.

### **2.3.2 Disseminação de Documentos Resumidos do Projeto (G3.1)**

Documentos relacionados ao Projeto foram disponibilizados por meios virtuais nos sites da Verra e Biofílica. No site da CES Rioterra também é possível acessar informações referentes ao projeto. Notícias e novidades sobre o projeto foram publicadas na Newsletter da Biofílica através das mídias sociais Facebook e LinkedIn. Além disso, todas as informações e notícias sobre REDD+ foram relatadas oralmente através de reuniões entre comunidades e nas assembleias por intermédio dos proponentes do projeto e outros interessados.

Todas as informações e evidências relevantes sobre a disseminação dos documentos do projeto foram disponibilizadas para análise do VVB.

### **2.3.3 Reuniões Informativas com as Partes Interessadas (G3.1)**

Os Proponentes do Projeto (ASMOREX e Biofílica Ambipar Environmental Investments S/A) e parceiros (mais precisamente a CES Rioterra) realizam reuniões internas para acompanhamento e planejamento de atividades e ações relacionadas ao Projeto. Além disso, a ASMOREX, em conformidade com sua missão e seguindo os atributos dispostos em seu Estatuto, informa e conscientiza seus associados e público em geral, através de veículos de comunicação, palestras, treinamentos e outros meios, sobre direitos e deveres do cidadão, especialmente quanto ao efetivo exercício de suas atividades. Nesse sentido, todo seu funcionamento é pautado através de seu regimento interno e por ordens normativas, emitidas através das assembleias gerais. Portanto, toda articulação interna e repasse de informações relevantes às partes interessadas são feitas por intermédio de assembleias gerais ordinárias e extraordinárias. Nota-se que reuniões que contam com a participação de moradores da RESEX, principalmente no que tange informações relacionadas ao Projeto, são conduzidas em uma linguagem apropriada e condizente com o público participante e utilizando-se técnicas de mediação (dentre as diversas funções executadas pela CES Rioterra no Projeto, está a de assessoria na realização das Assembleias comunitárias).

As assembleias gerais ordinárias são conduzidas pelo presidente da associação sendo assessorada pelo secretário que é responsável por secretariar tais reuniões, elaborar atas e publicar todas as notícias das atividades. Em sua essência, assembleias ordinárias buscam eleger e dar posse aos membros do conselho diretor da ASMOREX, decide sobre a conveniência de seus bens patrimoniais e discute e homologa suas contas e o balanço financeiro da associação. São, ainda, adotadas práticas de

gestão administrativa, necessárias e suficientes, a coibir, de forma individual ou coletiva, de benefícios e vantagens pessoais, em decorrência da participação nos processos decisórios. Para que ela ocorra, é necessário fixar na sede da instituição e/ou publicar em imprensa local ou em jornal de grande circulação, com antecedência mínima de quinze dias, um edital com as pautas da assembleia.

Em relação às assembleias gerais extraordinárias, estas são realizadas sempre que os interesses da ASMOREX exigirem algum pronunciamento dos associados ou para a realização de nova eleição, quando houver renúncia dado algum exercício inadequado. Tal assembleia também deverá conter um edital de convocação a ser publicado em jornal com grande circulação e/ou fixado na sede da associação com antecedência de quinze dias. Salienta-se que essa assembleia poderá ser convocada pela diretoria ou conselho fiscal e/ou por um quinto dos associados quites com as obrigações sociais, na forma do artigo 60 da Lei 10.406/2002. Dessa maneira, tais assembleias são consideradas um espaço para as partes interessadas dialogar e propor possíveis esclarecimentos sobre qualquer informação, atividade ou assunto, garantindo que a construção do projeto seja de forma participativa e ao longo do tempo. Um exemplo palpável desses espaços, descrito nesse documento, foi o processo de consulta pública junto aos comunitários realizado no dia 10/09/2021, registrado em detalhes na seção 2.3.7.

Ademais, tais assembleias ocorrem, em primeira chamada, com a maioria dos associados e, em segunda instância, com qualquer número. Isto posto, as assembleias são fortes instrumentos de construção colaborativa entre proponentes e comunidade, onde informações apropriadas e relevantes sobre custos, riscos e benefícios potenciais às comunidades são fornecidas, lembrando que a participação no projeto é voluntária e a decisão em participar, ou não, não é definitiva ou resulta em algum tipo de restrição.

Outra forma de disponibilizar informações às partes interessadas está atrelada a mecanismos informais de comunicação. Nesse sentido, a ASMOREX funciona como um pivô central no diálogo entre as partes, sendo um suporte físico e acessível para recolher feedbacks e sugestões, medir insatisfações e gerir qualquer descontentamento e desgostos relacionados a questões pessoais das partes envolvidas e/ou a atividades do projeto.

### **2.3.4 Custos, Riscos e Benefícios para a Comunidade (G3.2)**

A consulta prévia e informada aos extrativistas é tratada tanto no âmbito do direito internacional, na Convenção no 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, como na norma brasileira, Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Desta forma, desde o início, buscou-se um processo de geração de conhecimento e manifestação a respeito do projeto, a partir de um processo transparente e independente, buscando-se revelar o real interesse dos moradores da RESEX.

Essas ações são reforçadas durante todo o período de monitoramento, conforme descrito em tópicos anteriores, pela condução de determinadas estratégias para endereçar potenciais riscos, custos e benefícios junto às comunidades e demais partes interessadas, garantindo o envolvimento efetivo no processo e o consentimento livre, prévio e informado.

As Assembleias, assim como os canais informais de comunicação apresentam-se como as principais vias de participação, envolvimento, consentimento e aprovação das ações pelos comunitários.

A comunidade elege em Assembleia geral ordinária (como apontado na seção 2.3.3) o Conselho Diretor e Conselho Fiscal da ASMOREX, que atuam diretamente na implementação do Projeto REDD+. A diretoria da ASMOREX, junto à Biofílica e CES Rioterra, realizam reuniões frequentes para planejamento e execução das atividades, que são pautadas no Plano de Vida elaborados pelos próprios comunitários na fase de concepção do Projeto. Tendo em vista esse Plano de Vida, portanto, são construídos anualmente os Planos de Trabalho, que contam com as atividades (e respectivos orçamentos) a serem desenvolvidas no período de um ano. Este Plano de Trabalho é apresentado à comunidade em Assembleia Ordinária e precisa ser aprovado com unanimidade. Ao fim do período de implementação desse Plano de Trabalho, é apresentado à comunidade, também em Assembleia, a Prestação de Contas do ano anterior (que também precisa ser aprovada com unanimidade).

Também é durante as Assembleias que são discutidos e aprovados os fornecedores que realizarão a prestação de serviço da atividade incluída no Plano de Trabalho. É importante apontar todos os fornecedores terceirizados passam por participação em edital, enviando suas propostas e orçamentos.

Dessa forma, é nas Assembleias que as informações são repassadas, questionamentos são resolvidos, opiniões são dadas e planos de atividade, de prestação de contas e responsáveis pela prestação de serviços são aprovados. É um espaço para diálogo, construção conjunta e engajamento entre as partes interessadas.

Já os canais de comunicação visaram conservar e estimular o diálogo rápido (sem precisar esperar a realização de Assembleias), sendo um espaço para a consulta, reclamações, sugestões e para todas as partes interessadas. A comunicação realizada pessoalmente é a mais comum e pautada na transparência entre os moradores e no diálogo “cara-a-cara”. Outra estratégia de comunicação implementada foi a criação de grupo com os moradores em aplicativo de conversa (via internet).

Tem-se, portanto, que as partes interessadas dos projetos possuem canais abertos para o diálogo, construção e adaptação, pautados na transparência e na coletividade.

### **2.3.5 Informe às Partes Interessadas sobre o Processo de Verificação (G3.3)**

Após a plena finalização Relatório de Monitoramento 2016/2020, estes poderão ser encontrados no site do Verra, Biofílica e CES Rioterra. Uma versão impressa e digital desses documentos será enviada

à ASMOREX, ao CES Rioterra e ao CDREX. Para a SEDAM, será encaminhado um ofício sobre o processo de consulta pública e, posteriormente, o relatório em sua forma integral.

O Projeto REDD+ adotou diferentes estratégias para a comunicação do processo de verificação. Estas estratégias foram voltadas para contemplar os parceiros e instituições locais, os atores envolvidos nas atividades do projeto e a sociedade no geral. Dessa forma, considerando todas as partes interessadas, foram elaboradas três vias principais de comunicação sendo duas remotas e uma presencial. As ações previstas estão descritas abaixo:

**Remota (comunicação com parceiros e instituições locais):** o processo de verificação foi divulgado de forma online via redes sociais, sites e e-mail da Biofílica, CES Rioterra e ASMOREX. Foram enviadas cartas ofício junto a folders do Projeto a fim de comunicar e contextualizar o processo de verificação. Todas as comunidades, famílias e residentes da RESEX foram comunicados por diferentes canais de comunicação (jornal e WhatsApp). Todo o processo foi conduzido pela ASMOREX, com apoio da Biofílica e CES Rioterra, com o objetivo de informar as partes, possibilitando a oportunidade de se expressar sobre o projeto. De forma complementar, foi efetuado o contato com outras partes interessadas (outros comunitários e principais lideranças das RESEX do entorno, os responsáveis pelo Manejo Florestal no projeto e áreas do entorno), através de ofícios para a CUC/SEDAM, Tribunal de Contas e Prefeitura.

**Remota (comunicação com a sociedade em geral):** Foi divulgado o processo de consulta pública e as pautas relacionadas ao processo no jornal Diário da Amazônia de ampla circulação estadual. A divulgação foi feita 17 dias antes do dia de realização do evento. Além disso, convites foram encaminhados diretamente para todas as partes envolvidas, ou seja, para universidades e pesquisadores da área, para os atores que residem no entorno da zona do projeto e para outras instituições que tenham interesse em conhecer mais sobre o projeto e as atividades realizadas. Foram levantados sugestões, dúvidas e outros apontamentos sobre o projeto junto aos atores envolvidos.

**Presencial (comunidades da área do projeto e partes interessadas):** Foi realizado uma visita presencial (consulta pública), junto a todos os comunitários residentes da RESEX, em que foram entregues folders e outros materiais de divulgação produzidos com informações sobre as atividades desenvolvidas pelo projeto. Além disso, durante a visita presencial, foi recolhido feedback's, dúvidas e sugestões. A visita contou com a presença de outras partes interessadas como descrito na seção 2.3.7. Dessa forma, o complexo comunitário da RESEX funcionou como local de realização da consulta pública (auditório) e um ponto de referência de coleta dessas informações (escritório ASMOREX), em que também ficou disponível todo material produzido para divulgação impresso e em português. Além dessas ferramentas, os documentos do projeto (rascunho do relatório de monitoramento e documento de descrição do projeto) ficaram disponíveis para consulta. É importante lembrar que a consulta pública foi realizada seguindo todos os protocolos de distanciamento social e orientações sanitárias devido a pandemia do COVID-19.

### 2.3.6 Informe sobre a Visita Local e as Oportunidades de Comunicação com o Auditor (G3.3)

A comunicação prévia junto às partes interessadas sobre a visita dos auditores à zona do projeto ocorreu durante o processo de consulta pública através das três principais vias mencionadas na seção 2.2.5. Visando a facilitação da comunicação entre as partes interessadas e os auditores, os proponentes entregaram a estes uma lista com a relação e contato dos principais atores que se apresentam na zona de influência do projeto ou que possam ter interesse sobre ele.

Nesse sentido, durante a consulta pública presencial, mais detalhada na seção 2.3.7, foi informado a todas as partes interessadas sobre o processo de auditoria e visita ao local por parte dos auditores. Durante a consulta pública, foi explicado o contexto atual em que o projeto se encontra, se referindo ao processo de consulta pública e o motivo pelo qual é necessário a realização da mesma, bem como, a explicação sobre como seriam as atividades da auditoria, a visita em campo por parte dos auditores e sua importância para a continuidade do projeto. Foi informado, ainda, a possibilidade de comunicação por parte dos auditores com as partes interessadas. Além disso, antes da consulta, foi informado à ASMOREX, por ser o principal meio de comunicação com os comunitários, sobre a realização das atividades de auditoria, sendo a própria ASMOREX a responsável pela contratação dos auditores.

### 2.3.7 Consulta às Partes Interessadas (G3.4)

Os processos relacionados à tomada de decisões e à implementação, bem como as diversas atividades relacionadas ao projeto são abertos à participação da comunidade. Como já mencionado, o envolvimento na concepção, implementação, monitoramento e avaliação do projeto ocorre através das assembleias ordinárias e extraordinárias e reuniões internas e/ou com parceiros (SEDAM, CDREX, CES Rioterra) nas quais todas as comunidades interessadas têm a oportunidade de participar, sendo espaços democráticos e abertos ao público de interesse.

A principal ferramenta de comunicação e o espaço oficial de diálogo e articulação do projeto entre as comunidades e outras partes interessadas são, de um modo geral, atreladas a própria ASMOREX visto que, além de ser proponente do projeto, é composta por moradores e extrativistas que vivem na RESEX e, literalmente, entendem a realidade e contexto do local pois ali habitam. Mediante isso, todas as informações e demandas relativas às atividades e impactos dos projetos podem ser discutidas durante as assembleias ou serem relatadas diretamente ao conselho diretor da ASMOREX que está sempre disponível em sua sede ou via redes sociais através do WhatsApp.

Os resultados de todas as outras atividades do projeto também são divulgadas e discutidas através destes ambientes, facilitando a coleta de feedbacks e comentários que também devem ser abordados. Dessa forma, as assembleias são as ferramentas mais diretas de gestão adaptativa proposta pelo projeto. Além desta, outro importante canal de comunicação, onde a ASMOREX e as partes interessadas têm a

oportunidade de discutir ideias e propostas para as atividades, são as oficinas e treinamentos oferecidos pela CES Rioterra que serão mais bem descritos no item 2.3.13 deste documento.

Nesse sentido, o processo de consulta pública presencial, que ocorreu no dia 10 de setembro de 2021, no auditório da RESEX, em formato de Assembleia Geral Extraordinária, foi divulgado com 17 dias de antecedência (24 de agosto de 2021) no jornal Diário da Amazônia, de grande circulação estadual, além da divulgação em carta afixada em local próprio na sede da ASMOREX, respeitando, dessa forma, o Estatuto Social da ASMOREX, que exige, no mínimo, 15 dias de antecedência para divulgação. No evento em questão, que contou com a presença dos comunitários, da representante da Rioterra, representantes da SEDAM e do Tribunal de Contas de Rondônia, além de outras partes interessadas, foram apresentados os principais resultados e impactos do projeto durante o período monitorado dentro dos três principais escopos: clima, comunidade e biodiversidade. A Assembleia foi presidida pela Denise Borges, atual presidente da ASMOREX e ministrada pela Luana Cordeiro, atual coordenadora de projetos da Biofilica.

A Assembleia foi iniciada explicando sobre o contexto do REDD+ e onde o projeto está inserido, além da explicação sobre o processo atual em que o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá está passando. Dentro desse escopo, foi explicado sobre o processo de consulta pública e auditoria, além da visita em campo dos auditores, como apresentado na seção 2.3.6.

Em um momento posterior, foi apresentado os principais resultados do projeto e seus impactos dentro dos 3 escopos principais, como mencionado. Durante esse momento, foi adotado o modelo de roda de conversa para estimular a participação, principalmente, dos comunitários, dando a eles um espaço de fala, apresentando suas dúvidas, sugestões e discussão sobre os impactos positivos e negativos do projeto. Esse formato foi aderido para os três escopos.

Além disso, durante a consulta pública, foram distribuídos folders para todos os presentes no evento, além da afixação de cartazes no local. Tanto os folders e cartazes apresentavam uma descrição resumida dos principais resultados, impactos e benefícios alcançados pelas atividades do projeto durante o período monitorado, dessa forma, facilitou a disseminação das informações pertinentes no entorno. Ainda, foi disponibilizado uma versão prévia impressa do relatório de monitoramento para consulta a quem interessar. Assim, adotou-se o formato de comunicação oral e escrita durante o processo de consulta pública.

### **2.3.8 Consulta Continuada e Gestão Adaptativa (G3.4)**

O principal canal de consulta continuada e gestão adaptativa foram as assembleias, reuniões internas e de forma informal diretamente ao conselho diretor da ASMOREX, que é o espaço oficial de diálogo e articulação entre comunidades e outras partes interessadas.

Entretanto, foi identificado, durante o período monitorado e pelos proponentes do projeto, que há a necessidade de fortalecimento dos canais de comunicação, visto que os comunitários ainda possuem dúvidas e, muitas vezes, demonstram timidez em relatar suas opiniões.

Dessa forma, atualmente está sendo discutido quais as adaptações necessárias para se estabelecer um processo de consulta e comunicação entre as partes interessadas mais robusto, adequando e, principalmente, em forma de registro.

Vale ressaltar que, atualmente, todas as famílias residentes da RESEX, seja de terra firme seja ribeirinha, possui acesso à energia elétrica, e conseguem acessar a internet nas áreas estratégicas da RESEX. Tal estrutura possibilitará melhorar os canais de comunicação a longo prazo, sendo uma importante aliada nas adaptações necessárias que serão apuradas futuramente.

Um primeiro passo nesse sentido já foi dado pela ASMOREX, que iniciou um grupo do Whatsapp com os moradores da RESEX. O convite à participação no grupo foi aberto a todos os moradores que possuem acesso ao canal, que, até o presente momento, vem sendo utilizado para trocar de informações e avisos, e não possui uma aderência totalitárias dos residentes da RESEX.

### **2.3.9 Canais de Consulta às Partes Interessadas (G3.5)**

As atividades do projeto são delineadas e implementadas considerando os desejos, características e limitações de cada comunidade conforme definido e verificado durante as reuniões internas e assembleias já mencionadas.

Esta comunicação e acessibilidade para discussão sobre o andamento das atividades do projeto entre as partes interessadas e os proponentes ocorrem continuamente durante toda a duração do projeto, principalmente após a implementação das diretrizes estabelecidas pelo Mecanismo Financeiro REDD+, que foca em uma gestão colegiada, representativa e comprometida com os anseios comunitários.

Adicionalmente, esses espaços citados acima, somados à realização de reuniões externas de articulação junto à instituição gestora da RESEX (SEDAM) e a participação das reuniões do CDREX, demonstram, no que se refere à realização das atividades e tomada de decisão, a transparência e credibilidade do projeto e dos proponentes envolvidos. Esses espaços de troca são os principais canais para consultas às partes interessadas externas à RESEX, tendo espaço decisivo no que se trata da aplicação dos recursos do projeto na área.

### **2.3.10 Participação das Partes Interessadas na Tomada de Decisão e Implementação (G3.6)**

Os processos relacionados à tomada de decisão e implementação, assim como as diversas atividades ligadas ao projeto, são abertos à participação da comunidade com auxílio das reuniões informativas descritas no item 2.3.3. nos quais todas as comunidades, possuem a oportunidade de

participar. É válido afirmar que o envolvimento dos moradores da RESEX foi crescente ao longo do tempo, sendo que grandes esforços de engajamento foram necessários, fato natural uma vez que o REDD+ e seus conceitos são temas complexos e exigem uma adaptação contínua de todos os atores. O engajamento local é feito através da ASMOREX, que por sua vez realiza a comunicação com os demais moradores e com os atores governamentais.

Nesse sentido, é válido descrever que o engajamento dos moradores só aumenta a cada período monitorado e é importante a frisar a peculiaridade do projeto que é, de além de estar inserido em uma área pública, a ASMOREX (associação de moradores) faz parte da instância implementadora do projeto e, conseqüentemente, é composta por moradores nos quais representam os interesses extrativistas e culturais da comunidade local.

Adicionalmente, quando se trata da participação dos outros atores que influenciam na tomada de decisão dentro da RESEX, principalmente a SEDAM e o CDREX, os principais espaços para troca de informações e tomadas de decisão são as reuniões externas, assembleias ordinárias e extraordinárias. A participação dos proponentes nesses espaços, representando os comunitários, foi reforçada principalmente com a instituição do Mecanismo Financeiro REDD+, que tem nesses atores externos um dos focos de influência da tomada de decisão no uso dos recursos do projeto.

### **2.3.11 Garantia Anti-Discriminação (G3.7)**

A CES Rioterra, entidade civil sem fins lucrativos, é respeitada por sua atuação no estado de Rondônia desenvolvendo projetos para o uso sustentável da floresta com comunidades tradicionais. É regida por legislação específica e estatuto, o qual cita a observância das suas atividades aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência, bem como a não discriminação de raça, cor, gênero ou religião.

A ASMOREX, regida sob o estatuto de 2017, possui regras para seu funcionamento entre elas a não discriminação política, social, racial ou religiosa, bem como os direitos e deveres de seus associados. O número de associados é ilimitado, quanto ao máximo, não podendo ser inferior a 10 pessoas físicas e não superior a 70% do mesmo gênero. É prevista a atuação de Conselho Fiscal atuando na fiscalização sobre as operações, atividades e serviços da associação. Vale realçar que, atualmente, a atual presidente da ASMOREX é uma mulher evidenciando, na prática, tais ações anti-discriminação.

A Biofílica Ambipar Environmental Investments S/A, fundada em 2008 e, de acordo com suas normas e condutas, não permite qualquer tipo de discriminação de raça, cor, nacionalidade, origem étnica, idade, religião, sexo, orientação sexual, estado civil, opção político-partidária e deficiência mental ou física, atitudes humilhantes, assédio moral ou sexual, intimidações, perseguições e agressões físicas e psicológicas.

### 2.3.12 Reclamações (G3.8)

No início do projeto, em oficina apropriada, os moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá deliberaram sobre o procedimento de resolução de conflitos, que ficou em consonância com os métodos tradicionais praticados, em que o espaço das Assembleias da ASMOREX servisse para o diálogo e exposição das insatisfações e prestação de contas.

No decorrer do projeto e no período monitorado no que tange este documento, tais as reclamações e conflitos são mediados pela ASMOREX e, majoritariamente, são expostos presencialmente pelas pessoas envolvidas. Além disso, vale lembrar que existem canais de comunicação como grupos de WhatsApp que servem para relatar possíveis reclamações. Em contrapartida a tais situações indesejadas, sempre que possível, os descontentamentos são endereçados e resolvidos da melhor forma possível, promovendo o bem-estar a satisfação de todas as comunidades existentes na área do projeto.

### 2.3.13 Treinamento de Trabalhadores (G3.9)

Como estabelecido no Plano de Gestão do Projeto, muitas das atividades previstas no Projeto estão associadas a treinamentos dos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá. O objetivo desses treinamentos visa a criação ou o aprimoramento de habilidades no que tange ao modo de vida extrativista e ribeirinho e a governança da área.

A ideia da própria comunidade é que atenção especial seja dada a mulheres e jovens, por apresentarem grande potencial de desenvolvimento na comunidade, mas ainda serem poucos representativos em cargos de direção e gestão na ASMOREX.

Nesse período de monitoramento, foram realizados cursos e capacitações em fortalecimento social com ênfase no associativismo, em gestão administrativa e financeira (seis módulos), gestão e organização social e monitoramento de fauna. Além destes, para a diretoria da ASMOREX foram dados cursos e treinamentos específicos em gestão administrativa e financeira, como elaboração de fluxos de caixa. Adicionalmente, em setembro de 2019 foram iniciadas as aulas de informática na própria sala de informática (telecentro) construída no Complexo Comunitário através das ações do Projeto. São dois cursos existentes: o básico, com 7 módulos, e o avançado, com 8 módulos. Este curso foi criado pensando-se principalmente na capacitação dos jovens da RESEX, mas moradores mais velhos também têm realizado o curso.

### 2.3.14 Oportunidade de Trabalho às Comunidades (G3.10)

Entre os princípios das entidades implementadoras do Projeto apresenta-se a não discriminação de qualquer ordem. Entretanto, sabe-se que o modelo estrutural da sociedade foi construído de forma pouco representativa, ficando ao homem cargos de liderança, assim como oportunidades de estudo e

trabalho. Tendo em vista o reconhecimento da necessária mudança nesse modelo de sociedade e da equidade de gênero, assim como a necessidade em oferecer oportunidades aos moradores mais jovens da RESEX, estes grupos vêm sendo incluídos e estimulados a participar dos cursos e capacitações, a se elegerem em cargos de diretoria, bem como a participar de atividades remuneradas vinculadas ao Projeto.

Durante o período de monitoramento (outubro de 2015 a agosto de 2020), os moradores puderam participar de diversas atividades remuneradas, como: abertura de trilha para monitoramento da fauna; monitoramento em campo da biodiversidade da fauna; corte e serragem de madeira para construção de casas e do barracão comunitário. Moradores da RESEX também participam das atividades do inventário florestal realizado no Manejo Florestal Sustentável.

Além destas atividades pontuais, 5 (cinco) moradores desenvolveram atividades contínuas no projeto, em cargos de gestão das atividades, implementação e assessoria das atividades, gestão financeira e no ensino nas aulas de informática, através da contratação formalizada via ASMOREX. Destes cargos fixos, 4 foram ou estão sendo ocupados por mulheres.

### **2.3.15 Leis e Regulamentos Relevantes Relacionados aos Direitos Trabalhistas (G3.11)**

É garantido que todos os funcionários pertencentes à ASMOREX, Biofílica e prestadores de serviços sejam contratados legalmente, de acordo com a legislação trabalhista brasileira. Além disso, os acordos internacionais ratificados pelo Brasil e as questões relacionadas ao bem-estar dos trabalhadores são respeitados.

Anualmente verifica-se o cumprimento das normas e leis trabalhistas aplicadas pela Biofílica através de uma auditoria, uma vez que a empresa é uma sociedade de responsabilidade limitada. Ademais, as demonstrações financeiras são publicadas no site da Jus Brasil, a maior comunidade aberta e legal da América Latina.

Após a contratação e antes do início das atividades do trabalhador, há treinamento e qualificação sobre procedimentos técnicos e a promoção do empoderamento em relação a seus direitos e leis aplicáveis. Além disso, os funcionários são orientados a ingressarem na instituição responsável por seus direitos, os respectivos sindicatos para a área de trabalho.

As leis e regulamentos pertinentes que protegem os direitos dos trabalhadores no Brasil, assim como os acordos internacionais ratificados pelo Brasil em questões trabalhistas, estão listados abaixo.

#### Legislação e regulamentações Federais

- Decreto-Lei nº 5.452, de 01/05/1943: Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.
- Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977: Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências.

#### Acordos internacionais ratificados pelo Brasil

- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº 29 de 1930, ratificada pelo Brasil em 25/04/1957: Dispõe sobre a abolição do trabalho forçado.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº87 de 1940: Dispõe sobre a liberdade sindical.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº97 de 1949, ratificada pelo Brasil em 18/06/1965: dispõe sobre trabalhadores migrantes.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº98 de 1949, ratificada pelo Brasil em 18/11/1952: dispõe sobre o direito de sindicalização e negociação coletiva.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº100 de 1951, ratificada pelo Brasil em 25/04/1957: Dispõe sobre a igualdade de remuneração entre homens e mulheres.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº105, ratificada pelo Brasil em 18/06/1965: Dispõe sobre a abolição do trabalho forçado.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº111 de 1958, ratificada pelo Brasil em 01/03/1965: Dispõe sobre a discriminação em matéria de emprego e ocupação.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº131 de 1970, ratificada pelo Brasil em 04/05/1983: Dispõe sobre a fixação de salário-mínimo, especialmente em países em desenvolvimento.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº138 de 1973, ratificada pelo Brasil em 28/06/2001: Dispõe sobre a idade mínima para admissão.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº142 de 1975, ratificada pelo Brasil em 24/11/1981: Dispõe sobre o desenvolvimento dos recursos humanos
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº143 de 1975: Dispõe sobre as imigrações efetuadas em condições abusivas e a promoção de igualdade de oportunidades para trabalhadores migrantes.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº155 de 1981, ratificada pelo Brasil em 18/05/1992: Dispõe sobre a segurança e saúde dos trabalhadores.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº169 de 1989, ratificada pelo Brasil em 25/07/2002: Dispõe sobre os direitos indígenas e tribais.
- Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº182, ratificada pelo Brasil em 02/02/2000: Dispõe sobre a proibição das piores formas de trabalho infantil e ação imediata para a sua eliminação.

### **2.3.16 Avaliação de Segurança Ocupacional (G3.12)**

As atividades florestais, juntamente com as atividades relacionadas à agricultura e caça, são destaque na geração de acidentes na Amazônia (NOGUEIRA et al., 2010).

Considerando as atividades propostas pelo Projeto, os maiores riscos à saúde e segurança estão associados às atividades agroextrativistas (conduzidas de maneira tradicional), de manejo florestal e de

extensão técnica. Foi considerado no PD do Projeto, baseado nos estudos de Goés (2013), que os principais riscos ocupacionais estão vinculados a riscos químicos, físicos, biológicos e ergonômicos:

- Riscos químicos: relacionados ao uso de possíveis insumos químicos, como fertilizantes e herbicidas. Os moradores, assim como constatado na concepção do projeto, continuam não fazendo uso de fertilizantes químicos e/ou herbicidas.

- Riscos físicos: relacionados ao fluxo de energias, como ruídos, vibrações, temperaturas e radiações. Esse risco permanece ausente na RESEX, que conta apenas com energia elétrica convencional e alternativa, via placas fotovoltaicas (instaladas ao longo desse período de monitoramento).

- Riscos biológicos: relacionados às formas vivas ou produtos e substâncias derivados de formas vivas, como insetos, vírus, bactérias, fungos, protozoários, venenos e pelos de animais. As principais ações realizadas no sentido de minimizar esses riscos são feitas de modo informal, através do repasse do conhecimento local entre comunitários, não apenas entre residentes da RESEX, como também a visitantes.

- Riscos ergonômicos: relacionados a posturas inadequadas durante a execução das tarefas, mobiliários impróprios, jornadas de trabalho inapropriadas ou em excesso, armazenamento de produtos e equipamentos de forma incorreta e não segura. As atividades promovidas pelo Projeto consideram as normas de saúde e segurança ocupacional e as leis trabalhistas. Nesse sentido, cursos e capacitações, bem como reuniões e Assembleias foram sempre realizadas em espaços com mobiliários apropriados, em jornadas adequadas e com intervalos para refeições. A equipe técnica do Projeto, contratada pela ASMOREX também trabalha em condições adequadas, assim como os terceirizados que são contratados para prestações de serviço. O Complexo comunitário construído ao longo desse período de monitoramento contribui ao bem-estar não apenas dos moradores como dos prestadores de serviço e visitantes da RESEX, contando com alojamento, banheiros, auditório, sala de informática, refeitório e ambulatório. Além disso, nas atividades do Manejo Florestal de Baixo Impacto, os moradores e demais funcionários fazem uso de equipamentos de proteção individual (EPI) durante toda a jornada de trabalho.

## **2.4 Capacidade de Gestão**

### **2.4.1 Habilidades Técnicas Exigidas (G4.2)**

Todas as áreas de conhecimento e habilidades técnicas necessárias para implementar com sucesso o projeto e as atividades são descritos a seguir, bem como o proponente responsável por cada área.

**Biofílica Ambipar Environmental Investments** é uma empresa brasileira que promove a gestão de áreas florestais no bioma Amazônia. A empresa foi criada em 2008 com o objetivo de criar alternativas pioneiras e tornar a preservação do meio ambiente uma atividade economicamente atrativa para

proprietários florestais, comunidades e investidores. A Biofílica tem como missão reduzir o desmatamento e as emissões de carbono na atmosfera, preservar a biodiversidade e os recursos hídricos, promover a inclusão social e o desenvolvimento das comunidades que vivem no bioma amazônico por meio da comercialização de créditos de serviços ambientais e do fomento e financiamento de atividades de pesquisas científicas e desenvolvimento de cadeias de negócios sustentáveis.

**Responsabilidades no Projeto:** coordenação geral de diagnósticos socioeconômicos e ambientais (DSEA) e estudos de linha de base e estoque de carbono; desenvolvimento e financiamento do PDD/DCP (Documento de Concepção do Projeto); monitoramento remoto da cobertura florestal e implantação/coordenação de ações complementares voltadas à redução/mitigação das emissões de gases de efeito estufa; validação/verificação e comercialização dos créditos gerados; cogestão do Projeto ao longo da sua duração e apoio na implementação das atividades de conservação.

**Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá – ASMOREX** é uma associação civil sem fins lucrativos, com sede no município de Machadinho do Oeste, estado de Rondônia, que tem como objetivo fazer a gestão da RESEX Rio Preto Jacundá em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia – SEDAM. Desta forma, a ASMOREX representa os extrativistas, suas famílias e demais moradores residentes na RESEX.

**Responsabilidades no projeto:** a ASMOREX é responsável por desenvolver e implementar, de maneira participativa, o projeto REDD+, bem como assegurar a execução do projeto e manter todas as documentações necessárias para que o projeto aconteça. Adicionalmente, é responsável pelo monitoramento e cogestão do projeto REDD+.

**Conselho Deliberativo das Reservas Estaduais Extrativistas de Machadinho D'Oeste e Vale do Anari – CDREX** tem como objetivo gerenciar as RESEX dos municípios de Machadinho D'Oeste e Vale do Anari; deliberar sobre as atividades sociais, econômicas, políticas e ambientais de interesse das reservas e suas comunidades; buscar por meio de convênios e outros meios a auto sustentação da unidade; estabelecer diretrizes para elaboração de programas, planos e projetos direcionados as reservas; acompanhar as ações de projetos e fazer análise dos custos-benefícios e resultados.

**Responsabilidades no projeto:** gestão da RESEX e avaliação e acompanhamento das atividades implementadas na RESEX.

**Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia – CES Rioterapia** é uma OSCIP criada em 1999 com o objetivo de contribuir para a formação de uma sociedade crítica, consciente de seu contexto socioeconômico e ambiental, capaz de propor um modelo de desenvolvimento para região amazônica que alie conservação e sustentabilidade à melhoria da qualidade de vida das populações locais,

com respeito às suas diferenças culturais, necessidades e a potencialidades naturais dos ambientes que utilizam. Possui como missão defender a identidade amazônica, valorizar a cultura e o uso sustentável do meio ambiente e contribuir para uma sociedade justa, democrática e participativa.

**Responsabilidades no projeto:** coordenação dos estudos socioeconômicos e ambientais; planejamento das atividades de conservação; apoio na validação/ verificação do projeto; execução e monitoramento das atividades do projeto REDD+; orientação, acompanhamento e monitoramento administrativo, financeiro e gerencial de atividades inerentes à implementação do Projeto; supervisão da relatoria contábil; apoio à articulação política.

#### 2.4.2 Experiência da Equipe de Gestão (G4.2)

##### **Proponente: Plínio Ribeiro – Biofílica (Diretor Executivo)**

Plínio Ribeiro é formado em Administração de Empresas pelo Instituto de Ensino e Pesquisa - INSPER e mestre em Administração Pública e Meio Ambiente pela Columbia University e pelo Earth Institute (EUA). Participou de diversos projetos de conservação no baixo Rio Negro, por meio do Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ desde 2005, e foi um dos produtores do documentário "Retorno à Amazônia", de Jean Michel Cousteau. Trabalha na Biofílica desde 2008, onde já liderou Projetos, Operações e Gestão de Negócios. Atualmente, é diretor executivo e acionista da empresa.

##### **Cláudio Pádua – Biofílica (Diretor Científico)**

Cláudio Pádua é formado em Administração de Empresas e Biologia, mestre em Estudos Latino-Americanos e doutor em Ecologia pela Universidade da Flórida em Gainesville (EUA). Professor aposentado da Universidade de Brasília, Pádua é atualmente reitor da Escola Superior de Conservação e Sustentabilidade e vice-presidente do Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ). Também é pesquisador associado sênior do Centro de Estudos de Meio Ambiente e Conservação da Columbia University (EUA) e diretor internacional de conservação da Wildlife Trust Alliance, além de conselheiro do Fundo Brasileiro de Biodiversidade (FUNBIO) e da WWF Brasil. Pádua representa o Brasil perante o Grupo Consultivo Internacional (GCI) do Programa Piloto do G7. Em 2003, junto com sua esposa, Suzana Pádua, ele foi nomeado pela Revista Time como "Herói do Planeta" por suas atividades em prol da conservação da biodiversidade. Entre 1997 e 2007, ganhou seis prêmios de conservação, e três nacionais e três internacionais. Pádua publicou dois livros e mais de 30 artigos em revistas científicas, nacionais e internacionais. Desde 2008 dirige o envolvimento e a produção científica da Biofílica como diretor científico e orientador.

##### **Paula Conde - Biofílica (Gerente Administrativo Financeiro)**

Paula Conde é graduada em Administração de Empresas pela São Luís - PUC e pós-graduada em Contabilidade e Gestão Financeira pela FAAP. Possui larga experiência, principalmente em um dos maiores grupos de mídia e educação da América Latina - Editora Abril, onde trabalhou com Relatórios e Controle Financeiro, Tesouraria, Conciliação Contábil e Financeira, Contas a Pagar e Receber e Royalties. Na Biofílica é responsável pelas atividades administrativas e financeiras, suporte logístico à equipe e aos projetos.

#### **Caio Gallego - Biofílica (Diretor Operacional)**

Caio Gallego é Engenheiro Florestal formado pela ESALQ-USP. Especialista em geoprocessamento e sensoriamento remoto voltado para área de preservação ambiental, mapeamento e análise de mudanças no uso do solo. Possui conhecimento voltado para o Manejo Florestal Sustentável, modelagem ambiental e utilização de SIG para silvicultura e agronegócio. Possui conhecimento avançado na utilização de softwares SIG e análise de mudanças no uso e cobertura do solo em softwares como ArcGIS, QuantumGIS e DinâmicaEGO.

#### **Luana Cordeiro - Biofílica (Coordenador de Projeto)**

Luana Cordeiro é Engenheira Florestal graduada pela USP - Universidade de São Paulo (Campi ESALQ) e Técnica em Meio Ambiente formada pela Escola Técnica Estadual de São Paulo. Durante a graduação, atuou no planejamento, implantação e monitoramento de áreas restauradas e no desenvolvimento de projetos sociais em Piracicaba (SP) por meio da rede Enactus. Ao final da graduação, desenvolveu um Modelo de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Serrarias de Espécies Nativas, com foco na produção sustentável do setor madeireiro na Amazônia. Atualmente atua como Coordenadora de Projetos e é um membro ativo da Comunidade Global Shapers.

#### **Susane Rasera - Biofílica (Analista de Projetos)**

Susane Rasera é Engenheira Florestal com mestrado em Recursos Florestais, ambos pela Universidade de São Paulo (Campus ESALQ). Tem experiência na área de Conservação de Ecossistemas Florestais, principalmente em Restauração Florestal e biomassa florestal e alocação de carbono. Atualmente é Analista de Projetos.

#### **Aline Ribeiro - Biofílica (Analista de Projetos)**

Aline Ribeiro é Engenheira Ambiental, graduada pela Universidade de São Paulo (Poli-USP). Possui experiência na área de Conservação, com ênfase em Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos, de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. Também desenvolveu projetos de

pesquisa na área de emissão de gases de efeito estufa e controle de erosão. Na Biofílica atua como Analista de Projetos.

#### **Shaxamary de M. C. dos Santos – Biofílica (Analista de Projetos)**

Engenheira Florestal, graduada pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ). Em suas últimas experiências profissionais e, durante a graduação, atuou com temas de conservação de recursos naturais, mudanças climáticas, pagamentos por serviços ambientais, geoprocessamento, restauração e hidrologia florestal. Atualmente, opera como Analista de Projetos na Biofílica e realiza especialização em Gerenciamento de Projetos.

#### **Camilla Paulino - Biofílica (Analista de Projetos)**

Graduada em Engenharia Florestal pela UFG (Campus Samambaia). Cursa MBA em Gestão Florestal pela UFPR (PECCA) e realiza pesquisa voltada para REDD+, seus desafios e oportunidades. Durante a graduação atuou com análise de efeito de borda em fragmentos florestais e restauração florestal. Tem experiência com planejamento de rotas e estradas florestais, educação ambiental e projetos ambientais para implantação de parques eólicos e solares. Na Biofílica atua como Analista de Projetos.

#### **Denise Viana Borges – ASMOREX (Diretora)**

Denise é geógrafa, graduada em geografia pela Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR). Em suas últimas experiências profissionais e durante a graduação atuou com temas de educação ambiental, sustentabilidade, mudanças climáticas e também como monitora de transporte escolar. Atualmente representa as famílias das comunidades da resex Rio Preto Jacundá (presidente da Asmorex) e atua como professora do curso de informática no complexo comunitário da unidade de conservação. Trabalha na área de apoio a gestão da organização (Asmorex) desde 2019, tem experiência em ensino básico de informática e inventário florestal. Atualmente é diretora e associada da Asmorex.

#### **José Pinheiro Borges – ASMOREX (Auxiliar Técnico e Financeiro)**

José Pinheiro Borges, autônomo, com experiência em organização social e atua no associativismo desde 2005 no mesmo setor (extrativismo). Atualmente, é responsável pelos inventários florestais da RESEX Rio Preto Jacundá (técnico florestal). Foi presidente da associação dos moradores da RESEX Rio Preto Jacundá por três mandatos, compreendendo as gestões: 2008-2011; 2014-2018; 2018-2021. Possui um currículo com variados cursos tais como: inventário florestal, monitoramento da biodiversidade, cadeias produtivas de açaí, castanha e mandioca, organização social, entre outros. Também é atuante como auxiliar técnico e financeiro da ASMOREX pelo projeto de REDD+ RESEX Rio Preto Jacundá.

**Telva Barbosa Gomes Maltezo – CES Rioterra (Coordenadora administrativa)**

Bacharel em Economia pela Universidade Federal de Rondônia (2003), Especialização em Metodologia do Ensino Superior, Inovações Curriculares e Especialização em Gestão de Pessoas, atualmente Presidente do Centro de Estudos Rioterra, desenvolvendo função político/institucional e gestora administrativa de projetos do Centro de Estudos Rioterra. Iniciou a carreira atuando como gestora e professora universitária e consultora na área de gestão. Nos últimos 12 anos, tem atuado no desenvolvimento e implementação de projetos e ações de promoção e fortalecimento social, econômico e ambiental no Estado de Rondônia, sempre com pilares de cooperação, envolvendo atores sociais, como populações tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares, entidades governamentais e não-governamentais, contribuindo para transformações sociais, ambientais e humanas no sudoeste da Amazônia brasileira.

**Alexis Bastos – CES Rioterra (Coordenador de Projetos)**

Alexis é doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná-UFPR. Pós Doutor em dinâmicas de carbono em solos tropicais realizado através do Setor de Ciências Agrárias junto ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal/UFPR. Integrante do grupo de pesquisas Geociências/UNIR. Coordenador de programas do Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia – RIOTERRA. Bacharel e Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia-UNIR. Pesquisa dinâmicas regionais de antropização, relacionando seus reflexos à estabilidade de sistemas ambientais na Amazônia. Ademais, atua há mais de 20 anos em questões relacionadas ao desenvolvimento socioambiental e gestão territorial na Amazônia. Coordenou diversos projetos para elaboração de instrumentos de gestão territorial e organização social junto à agricultores familiares e populações tradicionais. Possui ampla experiência em elaboração, gestão de projetos e captação de recursos no país e no exterior. Jornalista (repórter cinematográfico) com atuação em processos de comunicação para associações de base e produção de documentários sobre a Amazônia.

**2.4.3 Parcerias de Gerenciamento de Projetos/ Desenvolvimento de Equipe (G4.2)****Paulo Bonavigo – Ação Ecológica Guaporé – Ecoporé (Monitoramento da Biodiversidade)**

Paulo Henrique Bonavigo é formado em Ciências Biológicas e mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, ambos pela UNIR (Universidade Federal de Rondônia). Atualmente é presidente da Ação Ecológica Guaporé – Ecoporé, categorizada como uma organização privada brasileira, sem fins lucrativos, sem vinculação político-partidária, adversa a qualquer forma de discriminação, criada em 25 junho de 1988 e qualificada como OSCIP desde dezembro de 2017, com sede no estado de Rondônia. A área de atuação está atrelada em harmonizar as relações homem-natureza, de modo a

compatibilizar os interesses socioeconômicos com a conservação da biodiversidade amazônica, orientados pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Ademais, Paulo Bonavigo é pesquisador no Ipê - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, em que opera como Analista local para o apoio às unidades de conservação na implantação e desenvolvimento do monitoramento da biodiversidade, com a aplicação dos protocolos básicos, avançados, regionais e locais na Flona do Jamari, Resex Federal Rio Ouro Preto, Resex Federal Rio Cautário e Resex Federal Lago do Cuniã.

Plácido Costa – Pacto das Águas (Diagnóstico das Cadeiras Produtivas)

Biólogo, mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, trabalhando a 28 anos com povos indígenas e tradicionais em processos de gestão ambiental e territorial, estruturação de cadeias de produtos da sociobiodiversidade e bioeconomia. Atualmente é articulador Inter institucional do Pacto das Águas - Programa RO.

Fábio França dos Santos – SEDAM (Coordenador de Unidades de Conservação)

Bacharel em Direito, formado pela Faculdade FARO em Porto Velho – RO, Pós-graduando em Direito Ambiental pela Escola de Magistratura de Rondônia, Pós-graduado em Gestão de Instituições Públicas. Sargento da Polícia Ambiental do Estado de Rondônia com ingresso em 2007, Coordenador Estadual de Educação Ambiental 2018-2019. Atualmente, Coordenador Estadual de Unidades de Conservação.

Diogo Martins Rosa – CUC/SEDAM (Coordenador de Geociências)

Diogo Martins Rosa Coordenador de Geociências na Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM/RO). Graduado em Engenharia Florestal (FARO), Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais (INPA) e especialista em Gestão Florestal (UFPR), Topografia, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento (UCAM). Docente de ensino superior na Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). Possui experiência em Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Manejo de Ecossistemas, Ecologia Florestal, Planejamento com uso de ferramentas SIGs, Mapeamento florestal com imagens de satélite, LiDAR (Light Detection And Ranging) para mensuração de atributos florestais e Geoestatística.

Fabricio Pereira de Jesus – CDREX (Presidente)

É formado em Engenharia Florestal pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) em 2018, e em Agronomia pela mesma instituição em 2021. Têm experiência em operações ambientais com ênfase em monitoramento de equipes de supressão vegetal em UHE, transporte e acompanhamento de

equipes de topografia, fiscalização ambiental e socio patrimonial. Atuou como diretor de divisão da Secretaria de Municipal de Agricultura (SEMAGRI) de Pimenta Bueno, prestando assistência para produtores rurais. Atualmente é Gerente do Escritório Regional de Gestão Ambiental da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) em Machadinho D'Oeste - RO e presidente do Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista (CDREX) de Machadinho D'Oeste e Vale do Anari.

#### Avalone Sossais de Farias – MADREX (Manejo Florestal Comunitário)

Empresário e responsável pela execução do plano de manejo florestal sustentável elaborado pela Asmorex dentro da RESEX Rio-Preto-Jacundá em observância com a legislação ambiental vigente.

#### **2.4.4 Saúde Financeira da(s) Organização(ões) implementadora(s) (G4.3)**

A Biofílica Ambipar Environmental Investments é uma empresa brasileira com 10 anos de experiência no mercado de ativos ambientais, possui uma diversificada linha de negócios e investidores que apoiam os negócios da empresa.

A ASMOREX é uma organização social criada no ano de 2001 com o objetivo de representar legalmente os moradores da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá. Ela luta pelo seu público no sentido de apoiá-lo com políticas públicas, além de buscar recursos por meios de projetos que proporcionem uma vida mais digna e assegurar os direitos dos seus representados. A ASMOREX é referência do setor Extrativista da região que está sediada.

Os documentos que comprovam a saúde financeira de ambos os proponentes são classificados como Informações Comercialmente Sensíveis e foram compartilhados com a equipe de auditoria em regime de confidencialidade.

#### **2.4.5 Prevenção de Corrupção e outros Comportamentos Antiéticos (G4.3)**

A Biofílica Ambipar Environmental Investments apoia processos anuais de auditoria financeira garantindo que seus recursos sejam alocados de forma responsável e livre de corrupção. As demonstrações financeiras e atas de reuniões relacionadas à empresa são publicadas no site da JusBrasil, maior comunidade aberta e jurídica da América Latina.

Em relação a Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá (Asmorex) e segundo seu atual estatuto social, registrado em cartório em 09/2017 e no seu artigo 3º, dispõe de mecanismos nos quais previnem atos corruptos e condutas antiéticas:

“Art. 3º: No desenvolvimento de suas atividades, a ASMOREX observará os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da economicidade e da eficiência, e não fará qualquer discriminação de raça, cor, gênero ou religião.”

Nesse sentido, a associação não tolera qualquer tipo de ato peculato em suas atividades, sendo consideradas ilegíveis práticas que não estejam em conformidade com tais princípios e, conseqüentemente, associados a condutas antiéticas e corruptas.

O CES Rioterra, assim como a Biofílica, pauta sua atuação pelos padrões mais elevados de integridade, impedindo qualquer ato de suborno, corrupção e conflitos de interesse. Em vista disso, detém de um “Código de Ética” no qual é disponibilizado publicamente e pode ser localizado no site dela. Dessa forma, O Centro de Estudos Rioterra, de acordo com seu artigo 13º:

“Art. 13º Onde quer que atue, repudia a prática de corrupção e suborno, na forma ativa ou passiva, quer por meio de atos ou omissões, quer por via da criação e/ou manutenção de situações de favorecimento por meio de pagamentos de facilitação ou de outras irregularidades.”

Neste sentido, a instituição desenvolverá junto a seus colaboradores, fornecedores, parceiros e beneficiários, programa abrangendo encontros, treinamentos, oficinas e desenvolvimento de materiais de comunicação que são disseminados através de seu site e redes sociais, com fito de promover alinhamento e agregação destes princípios pelos atores mencionados e pela comunidade. Além disso, o CES Rioterra disponibiliza canais de denúncia de forma efetiva e sigilosa +55 69 3223-6191 ou [ouvidoria@rioterra.org.br](mailto:ouvidoria@rioterra.org.br)”.

#### **2.4.6 Informações Comercialmente Sensíveis (Regras 3.5.13 – 3.5.14)**

Algumas informações exigidas pelos padrões VCS e CCB são consideradas confidenciais ou comercialmente sensíveis e não podem ser publicadas pelos proponentes do projeto. Todas essas informações serão fornecidas aos auditores durante o processo de verificação. Estas serão anexadas ao relatório de monitoramento, mas não serão incluídas na versão pública. Abaixo segue a lista de informações que serão disponibilizadas apenas ao VVB:

As informações abaixo são consideradas comercialmente sensíveis e foram disponibilizadas apenas aos auditores, sendo tratadas de maneira confidencial e não sendo disponibilizadas publicamente:

- Orçamento do projeto;
- Projeções financeiras;
- Demonstrações financeiras da ASMOREX
- Demonstrações financeiras da Biofílica;
- Acordos e contratos firmados entre as partes envolvidas;
- Contratos de prestadores de serviços;

- Toda documentação referente às atividades do manejo florestal;
- Toda documentação referente às operações de patrulhamento realizadas pela SEDAM
- Minuta do Mecanismo Financeiro REDD+

## 2.5 Situação Legal e Direitos de Propriedade

### 2.5.1 Reconhecimento dos Direitos de Propriedade (G5.1)

O art. 18 da Lei no 9.985, de 2000, estabelece que a subsistência das populações extrativistas tradicionais se baseia no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e que a exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na reserva extrativista (§ 7º), nada mencionando a respeito dos serviços ambientais.

Contudo, a livre iniciativa, como fundamento da ordem econômica brasileira, é a liberdade de iniciativa dentro da qual cabe às comunidades extrativistas optarem pelo desenvolvimento da atividade econômica que lhes aprouverem, observados os limites constitucionais e legais que lhes são impostos, em especial aqueles referentes ao meio ambiente e às unidades de conservação.

Nesta senda, qualquer intervenção no âmbito de reservas extrativistas, seja de ordem econômica ou ambiental, não pode deixar de envolver a participação da comunidade local, principalmente quando afeta, de forma direta ou indireta, seu modo de vida. Individualmente, os extrativistas que habitam as reservas extrativistas são os detentores dos direitos de uso dos recursos e serviços ambientais. Assim, no processo de definição, implantação e execução de qualquer que sejam os atos de intervenção, deve haver a integração comunitária como meio de fortalecer a democracia participativa e dar legitimidade às decisões tomadas.

A livre escolha e a consulta prévia e informada dos extrativistas é um ponto exaustivamente tratado também na Convenção no 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Neste sentido, é vedado à iniciativa privada e ao Estado, embora este último seja o instituidor das unidades de conservação e titular das terras, que são de domínio público, impor os meios a serem utilizados para a manutenção e melhoria das condições de vida das populações residentes em seu interior. É o que se depreende da literalidade dos artigos 7º e 8º da Convenção no 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais.

O respeito aos interesses comunitários, à participação e aos meios de vida tradicional remete à implementação de outro dispositivo transnacional: a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, a qual determina que cada parte contratante (países signatários) deve:

- j) Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a

participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e prática; (art. 8).

Destaca-se assim que não cabe a outrem, a imposição, limitação ou decisão a respeito das atividades econômicas a serem desenvolvidas nas reservas extrativistas, sendo imperativo para qualquer iniciativa que afete os meios de vida de tais comunidades a consulta prévia e informada, observando-se seu direito à livre iniciativa e à participação.

### 2.5.2 Consentimento Livre, Prévio e Informado (G5.2)

A consulta prévia e informada aos extrativistas é tratada tanto no âmbito do direito internacional, na Convenção no 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, como na norma brasileira, Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Buscou-se, desta forma, um processo de geração de conhecimento e manifestação a respeito do projeto, a partir de um processo transparente e independente, buscando-se revelar o real interesse dos moradores da RESEX.

A partir da manifestação de interesse da ASMOREX que voluntariamente buscou a Biofílica, contando com a intermediação do CES Rioterra, diversos encontros para entendimento e repasse de informações a respeito de projetos REDD+ foram feitos previamente a assinatura do contrato de parceria, sendo o primeiro encontro com toda comunidade em setembro de 2011. Na ocasião houve a exposição inicial sobre a Biofílica e o que seria um projeto REDD+ (carbono na facilitação da linguagem).

A partir de então, a ASMOREX, com o respaldo do CDREX e a mediação do CES Rioterra, deu devida publicidade ao assunto entre os moradores da RESEX, buscando o entendimento e aceitação do possível projeto. É correto afirmar, contudo, que após a assinatura do contrato de parceria, o entendimento dos aspectos do projeto REDD+ melhoraram significativamente entre os comunitários, processo no qual o projeto foi pautado e construído.

Alguns momentos prévios à assinatura do contrato foram formalizados pelos seguintes documentos:

1. Acordo de cooperação: visa a conjugação de esforços para a implementação de ações de conservação e desenvolvimento sustentável na RESEX Rio Preto-Jacundá, assinada em março de 2012;
2. Memorando de entendimentos: visa regular os termos, as premissas e condições gerais que nortearão o desenvolvimento e implementação do projeto Carbono pelas Partes, assinada em maio de 2012.

Em 15 de maio de 2012, os moradores da RESEX Rio Preto Jacundá consentiram a realização da parceria para desenvolvimento do projeto de carbono na área. Posteriormente, em outubro de 2012, o contrato entre as partes foi firmado formalizando a parceria e regulando os diversos aspectos do projeto.

Após assinatura do contrato, o mesmo foi encaminhado ao Ministério Público Promotoria de Meio Ambiente do estado de Rondônia, visando dar a máxima transparência ao processo e informar os passos seguintes.

A partir de então todo processo de comunicação e toma tomada de decisão referente ao projeto é realizado apenas com participação e consentimento de todas as partes envolvidas no projeto. O Consentimento Prévio Informado (das comunidades presentes na RESEX onde o projeto está localizado e representantes do governo em todas as áreas) tem sido aplicado desde o período de implementação do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá. Com relação às atividades de monitoramento social e de biodiversidade, nenhuma atividade foi realizada sem o consentimento livre, prévio e informado das partes envolvidas.

Nenhuma atividade relacionada ao projeto resultou na remoção ou realocação involuntária de comunitários de suas terras ou territórios, nem os obrigou a realocar atividades importantes para sua cultura ou subsistência, já que nenhuma parte foi afetada pelo projeto, nenhuma restituição ou compensação de qualquer tipo foi necessária. Além disso, todos os atores que poderiam ser afetados direta ou indiretamente de alguma forma pelo Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá foram consultados. Estas consultas continuarão durante todo o ciclo de vida do Projeto. Além disso, todas as informações sobre o Projeto podem ser adquiridas em canais virtuais, como o website da Biofílica e a newsletter pela mídia social, como Facebook e LinkedIn.

### 2.5.3 Proteção de Direito de Propriedade (G5.3)

O direito às terras que habitam, garantido pela Convenção no 169, da OIT, e pela Lei do SNUC, com fundamento na Constituição da República, deve ser interpretado em conjunto com questões inerentes ao cumprimento da função social da propriedade e à dominialidade dos imóveis que compõe as reservas extrativistas. A destinação das terras que tradicionalmente os extrativistas habitam, lhes confere o direito a prática de atividades voltadas a seu desenvolvimento sustentável, entre elas a comercialização de serviços ambientais.

Os Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, previstos no art. 5º da Constituição da República são o fundamento do direito das comunidades locais ao acesso à terra. A instituição de reservas extrativistas busca contribuir com a implementação de tais direitos, bem como com a determinação explicitada no art. 4º da Convenção no 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, segundo a qual “deverão ser adotadas as medidas especiais que sejam necessárias para salvaguardar as pessoas, as instituições, os bens, as culturas e o meio ambiente dos povos interessados”.

A instituição e cessão do uso das terras em unidades de conservação de uso sustentável é ressaltada quanto à dominialidade e posse, nos arts. 14 e 15 da mesma Convenção, nos seguintes termos:

Artigo 14

1. Dever-se-á reconhecer aos povos interessados os direitos de propriedade e de posse sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Além disso, nos casos apropriados, deverão ser adotadas medidas para salvaguardar o direito dos povos interessados de utilizar terras que não estejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais, tradicionalmente, tenham tido acesso para suas atividades tradicionais e de subsistência. Nesse particular, deverá ser dada especial atenção à situação dos povos nômades e dos agricultores itinerantes.
2. Os governos deverão adotar as medidas que sejam necessárias para determinar as terras que os povos interessados ocupam tradicionalmente e garantir a proteção efetiva dos seus direitos de propriedade e posse.
3. Deverão ser instituídos procedimentos adequados no âmbito do sistema jurídico nacional para solucionar as reivindicações de terras formuladas pelos povos interessados.

#### Artigo 15

1. Os direitos dos povos interessados aos recursos naturais existentes nas suas terras deverão ser especialmente protegidos. Esses direitos abrangem o direito desses povos a participarem da utilização, administração e conservação dos recursos mencionados.

Em relação aos direitos à terra das comunidades extrativistas, o Decreto no 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que trata da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), em seu art. 3o, estabelece entre seus objetivos específicos a garantia aos povos e comunidades tradicionais seus territórios e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica”.

O Direito de Propriedade, ressalvado acima e especificado no art. 5º da Constituição da República, como liberdade individual, é limitado por sua função social. Tal limitação é imposta tanto a proprietários privados quanto públicos. A Constituição tratou a função social da propriedade como direito fundamental (inciso XXIII do art. 5o) e também como princípio fundamental da atividade econômica (inciso III do art. 170), a ser cumprido na propriedade urbana e rural (artigos 182 e 184).

No caso específico das reservas extrativistas, a função social somente será atingida quando os imóveis que compõe estas unidades de conservação forem destinados ao desenvolvimento sustentável das comunidades que as habitam. Neste sentido, o cumprimento da função social das terras inseridas nas reservas extrativistas decorre de sua própria concepção como instrumento de desenvolvimento sustentável das comunidades locais.

A dominialidade das reservas extrativistas é tratada no art. 18, § 1o, da Lei no 9.985, de 2000, é disposto que a reserva extrativista é de “domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais conforme o disposto no art. 23 desta Lei e em regulamentação específica, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei”.

O art. 23 da citada Lei estabelece que a posse e o uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais nas reservas extrativistas serão regulados por contrato, conforme se dispuser no regulamento da Lei. A gestão das reservas extrativistas com fins ambientais é tratada também no art. 23 da Lei no 9.985, de 2000, em seu § 1o, segundo o qual as comunidades locais “obrigam-se a participar da preservação, recuperação, defesa e manutenção da unidade de conservação”. No mesmo sentido, seu § 2o, além de proibir ações contrárias a conservação ambiental, estabelece que o uso dos recursos naturais pelas populações locais obedecerá a normas estabelecidas na legislação, no Plano de manejo da unidade de conservação e no contrato de concessão de direito real de uso.

O Decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a Lei no 9.985, de 2000, porém não traz novidades nem maiores informações quanto ao uso dos recursos naturais das reservas extrativistas, e restringe-se a estabelecer, em seu art. 13, que o contrato de concessão de direito real de uso e o termo de compromisso firmados com populações tradicionais das reservas extrativistas devem estar de acordo com o Plano de manejo.

A concessão de uso é direito real, que pode ser concedido às comunidades locais, nos seguintes termos:

É instituída a concessão de uso de terrenos públicos ou particulares remunerada ou gratuita, por tempo certo ou indeterminado, como direito real resolúvel, para fins específicos de regularização fundiária de interesse social, urbanização, industrialização, edificação, cultivo da terra, aproveitamento sustentável das várzeas, preservação das comunidades tradicionais e seus meios de subsistência ou outras modalidades de interesse social em áreas urbanas.

No caso das reservas extrativistas, trata-se de um contrato administrativo para a transferência da posse do Poder Público, proprietário do imóvel às comunidades locais, a título gratuito, limitada ao uso para o qual foi destinada, com cláusulas de rescisão para os casos de: (a) danos ao meio ambiente; ou (b) a transferência da concessão intervivos.

Como posse, entende-se o exercício, pleno ou não, de algum dos poderes inerentes à propriedade, sendo tais poderes o uso, gozo e disposição da coisa, atrelados ao direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha (art. 1.228). É neste sentido, que se pode separar a dominialidade dos imóveis que compõe as reservas extrativistas, a qual é pública, de seu uso, o qual é garantido às comunidades locais.

O prazo de vigência do contrato de concessão de direito real de uso (CDRU) a ser firmado com a comunidade local residente em reservas extrativistas não foi regulamentado em norma própria, razão pela qual se deve aplicar o prazo especificado em normas análogas.

No caso específico da Resex Rio Preto-Jacundá, ainda não houve a assinatura do CDRU e sua formalização é muito importante para a implementação do projeto. A SEDAM, como órgão gestor das

Reservas Extrativistas Estaduais, expressamente reconhece a legitimidade da ASMOREX como representante das comunidades da RESEX.

Já, com relação à destituição do Instituto de Terras de Rondônia – ITERON, em 2000 (Lei n. 882/00), e quanto à instituição responsável por outorgar o contrato de concessão real de uso, ressalta-se que conforme certidão emitida pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, em resposta ao Ofício n. 008/07/GAB/ASSEJUR/SEDAM, de 16.05.2007, a Reserva Extrativista Rio Preto Jacundá criada pelo Decreto 7336/96, foi objeto de renúncia de uso por parte da União Federal, ficando atribuída à competência da SEDAM o direito de gestão das terras que integram a referida RESEX.

Além disso, nos termos do Decreto n.º 8982, de 31 de janeiro de 2000 que dispõe sobre a estrutura básica e estabelece as competências da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM, a ela compete, dentre outras atribuições, executar a política fundiária, promovendo a discriminação de terras devolutas; executar projetos de regularização fundiária e de colonização, além disso, por meio do Grupo de Unidade de Conservação (art.13): executar atividades de implantação, administração e manejo das Unidades de Conservação.

Assim, conforme norma acima citada fica evidente a competência da SEDAM em realizar a regularização das questões relacionadas à RESEX Rio Preto Jacundá, tanto ambientais, quanto fundiárias. Diante do acima exposto, tanto os direitos dos comunitários quanto o órgão competente para a realização de sua regularização estão devidamente amparados e resguardados pela legislação, estando pendentes, apenas, parte dos procedimentos formais para a sua conclusão.

Adicionalmente, o desenvolvimento das atividades do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá durante o período monitorado, não levou à remoção ou realocação involuntária de qualquer comunitário de suas terras ou territórios, assim como atividades importantes para a cultura e a subsistência das comunidades que vivem dentro dos limites da Área do Projeto foram respeitadas e apoiadas pelo Projeto.

#### **2.5.4 Identificação de Atividade Ilegal (G5.4)**

O desmatamento ilegal é a principal atividade ilegal que pode impactar negativamente o desenvolvimento do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, sendo possível a caça predatória e a exploração de outras espécies de fauna e flora. Este desmatamento ilegal é causado por madeireiros, posseiros de terra e, pequenos, médios e grandes agricultores para cultivos agrícolas, pastagem e demarcação de limites da propriedade. Entre 2000 e 2012 foram desmatados 134.444 hectares na Região de Referência do Projeto para instalação destas atividades. Para os próximos 30 anos, projetou-se que uma perda de 216.103 hectares ocorreria na ausência do projeto, dos quais 35.398 hectares estão previstos para serem desmatados na área do projeto.

O controle e combate dessas atividades ilegais comumente encontradas na região de abrangência do Projeto ocorreu através de medidas de mitigação como o fortalecimento das relações com a SEDAM e

órgãos ambientais responsáveis em atuar na fiscalização fundiária, assim como incitando o engajamento de outros atores e partes interessadas, a inclusão social e o desenvolvimento socioeconômico regional através da geração de alternativas econômicas ao desmatamento. Com isso, era esperado uma melhoria do bem-estar das comunidades sem a geração de ônus à floresta nativa e à biodiversidade local, além de fortalecer a governança comunitária na RESEX.

### 2.5.5 Disputas em andamento (G5.5)

No território da RESEX Rio Preto-Jacundá há duas ocupações irregulares com atividade agropecuária extensiva nas margens do Rio Machado, nordeste da reserva, totalizando aproximadamente 23 hectares. O histórico mostra que o Ministério Público tem atuado de forma a expedir medidas contra os agropecuaristas, solicitando a desocupação da área dos limites da RESEX.

Uma questão fundiária apresentada no território da RESEX são títulos não indenizados dos chamados “Soldados da Borracha”. Os soldados da borracha foram atraídos para a região durante a II Guerra Mundial e após o declínio do ciclo da borracha muitos permaneceram nos antigos seringais. Com a política oficial de ocupação e modernização da Amazônia a partir dos anos 60, os soldados da borracha foram expulsos dos seringais, que foram disponibilizados para projetos oficiais de colonização. Mais tarde, após muita reivindicação, os soldados da borracha foram reconhecidos como “heróis da pátria”, e o assentamento em antigos seringais fez parte da política de compensação voltada para este grupo, no entanto, na área definida pelo INCRA havia alta incidência de malária, o que causou o abandono da área e/ou a venda dos lotes (Nobrega, 2008). Segundo dados do PLANAFLORO, estes títulos somam um total de 25.400 ha na RESEX e estão sob a responsabilidade do estado de Rondônia para regularização, tendo o INCRA certificado o direito de gestão à Sedam.

Dessa forma, os proponentes acompanham de perto a ação da SEDAM e facilitar a interlocução do órgão regularizador de terras com as partes envolvidas. O projeto conta como apoio da Organização dos Seringueiros de Rondônia (OSR), que advoga a favor dos direitos dos soldados da borracha e seus descendentes.

### 2.5.6 Leis Nacionais e Locais (G5.6)

Dentro do período monitorado, houve duas alterações de leis e normas a nível nacional que são relevantes para o Projeto REDD+:

- Portaria nº 115/2017/GAB/SEDAM, que aprova o **Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM) da RESEX Rio Preto Jacundá**. O PMUM define dois pontos relevantes para o Projeto: Zoneamento e Plano de Utilização. O Zoneamento é um instrumento de gestão de um território que leva em considerações porções homogêneas quanto a suas características e que estabelece termos de uso

adequado para cada zona, favorecendo a conservação do território e minimizando os conflitos. Já, o Plano de Utilização é uma ferramenta que aplica regras de uso e dos direitos e deveres dos moradores, tendo como fim, servir como guia para que os moradores zelem pelos recursos da natureza. O Zoneamento e o Plano de Utilização são relevantes para o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá pois endereçam alguns pontos importantes ao Projeto.

No Zoneamento, por exemplo, é estabelecido a Zona Sagrada, constituída por uma antiga capela e um antigo local de cemitério, para preservar o valor cultural e histórico existente junto aos comunitários. Esses locais históricos e sagrados são um dos Atributos de Alto Valor de Conservação (AAVC), como abordado na seção 4.1.4, e as normas dessa Zona Sagrada dada pelo Zoneamento estão em linha com os cuidados que devem ser tomados pelo Projeto para que não haja comprometimento destes. Além dos AAVC para a comunidade, o Zoneamento também atua diretamente com as ações de mitigação junto aos possíveis impactos negativos na biodiversidade, ao passo em que uma das funções do Zoneamento foi garantir a preservação dos ambientes naturais e da biodiversidade através das normas aplicadas a cada zona.

Assim, como o Zoneamento, o Plano de Utilização está em consonância com o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá ao passo em que objetiva a conservação da área. No Plano são dadas orientações sobre práticas extrativistas e agropastoris, intervenções na floresta, na fauna, e na área de uso comum, fiscalizações e penalidade, como descrito na seção 4.1.4 e 5.1.2. A partir de suas orientações e normas, o Plano de Utilização fornece medidas de mitigação juntos aos possíveis impactos negativos, tanto aos AAVCs para as comunidades como aos aspectos de biodiversidade. Dessa forma, o PMUM caracteriza-se como uma importante ferramenta para dar base a gestão do Projeto.

- Decreto nº 10.088, de 5 novembro de 2019, que revogou o Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. O Decreto 5.051 promulgava a Convenção no 169 da **Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais**, adotada em Genebra, em 27 de junho de 1989 e aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo no 143, de 20 de junho de 2002. Entretanto, apesar da revogação do Decreto 5.051, este foi reproduzido integralmente no Anexo LXXII, não havendo assim alterações de sua interpretação. O Projeto está em consonância com o Decreto 10.088 pois suas atividades contribuem com a proteção dos direitos das populações tradicionais presentes na Área do Projeto, em linha ao Art. 2º, não emprega de forma forçada a participação dos envolvidos, como discorrido na seção 2.5.2, em consonância com o Art. 3, respeita o quesito de oportunidades de trabalho e a segurança ocupacional para os trabalhadores, conforme apontado respectivamente nas seções 2.3.14 e 2.3.16, estando assim em linha com o Art. 20, entre outros pontos de consonância.

O Projeto está de acordo com outras leis e regulamentações nacionais que são relevantes para às atividades do Projeto, e que dentro do período monitorado não sofreram alterações. A seguir encontra-se uma relação destas:

Legislação Federal aplicável

• Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o **Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**. O Projeto está em consonância com a lei 9.985, pois contribui com os objetivos da SNUC – Art. 4º – pois protege espécies ameaçadas de extinção, de paisagens naturais, de recursos hídricos, promove o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais, entre outros. Está em conformidade com o Art. 18 que dispõe uma das categorias de UCs, especificamente uma Reserva Extrativista ao passo que protege os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais, e auxilia no uso sustentável dos recursos naturais.

• Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, dispõe sobre a **gestão de florestas públicas para a produção sustentável** e estabelece a destinação de florestas públicas às comunidades locais, nos termos do art. 6º. O Projeto está em consonância com a lei 11.284, pois suas atividades contribuem para a efetividade dos princípios da gestão de florestas públicas, ao passo que desenvolve atividades que promovam o uso eficiente e a conservação das florestas, contribuindo para o cumprimento das metas do desenvolvimento sustentável local, regional e de todo o País.

• Decreto nº 6.040, de 2007, que instituiu a **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. O Projeto contribui com esta Política Nacional devido às atividades desenvolvidas estarem em harmonia com os objetivos – Art. 3º – como a garantia de infraestrutura adequada às realidades socioculturais e demandas das comunidades tradicionais.

• Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a **Política Nacional sobre Mudança do Clima**. O Projeto contribui com esta Política Nacional devido às atividades desenvolvidas estarem em harmonia com os objetivos: o Projeto ajuda a reduzir os impactos provenientes de ações antrópicas sobre o sistema climático, em consonância com o Art. 3, contribui com a redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa e com a conservação dos recursos ambientais, em linha ao Art. 4, entre outros.

• Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967, dispõe sobre a **proteção a fauna** e dá outras providências. O projeto, no escopo biodiversidade, contribui com esta Política Nacional uma vez que, as atividades desenvolvidas no projeto auxiliam na proteção da fauna local, pela utilização consciente dos recursos naturais, conservando o habitat natural das espécies presentes na área do projeto. Além disso, com o zoneamento, foi possível desestimular a caça e pesca predatória, implementando uma zona específica para caça e pesca.

• Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as **sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente**. Através das atividades do projeto, como a vigilância patrimonial, esta Política Nacional se cumpre a partir do momento que são tomadas as devidas providências legais a respeito de crimes ambientais, exploração ilegal de recursos naturais e caça e pesca predatórias e/ou fora da zona específica dentro da área do projeto.

• Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, dispõe sobre as **infrações e sanções administrativas ao meio ambiente**. Assim como proposto na Lei nº 9.605/98, o projeto, através das atividades de vigilância

e pelo auxílio dos comunitários nessas atividades, são tomadas as devidas providências legais no âmbito de atividades ilegais de exploração de recursos naturais.

• Instrução Normativa nº3/2017/GABIN/ICMBIO, de 04 de setembro de 2017, que institui sobre o **Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade** do Instituto Chico Mendes. O projeto entra em consonância com essa instrução normativa, uma vez que o monitoramento de biodiversidade realizados pela Ecoporé, em 2020 se baseou nessa instrução normativa.

Algumas legislações estaduais aplicáveis estão vinculadas às legislações federais, que foram citadas acima. Estas são:

- Decreto-Lei no 1.144, de 2002, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza de Rondônia - SEUC/RO e dá outras providências;
- Decreto Estadual no 7.336, de 1996 – criação da reserva extrativista Rio Preto-Jacundá;
- Decreto Estadual no 11.016, de 2004, cria o Conselho Deliberativo da reserva extrativista de Machadinho D'Oeste e Vale do Anari.

### 3 CLIMA

#### 3.1 Monitoramento das Reduções e Remoções de Emissões de GEE

##### 3.1.1 Dados e Parâmetros Disponíveis na Validação

Dado / Parâmetro	Desmatamento
Unidade do dado	Hectare (ha)
Descrição	Mapas de áreas de cobertura florestal convertidas em áreas de cobertura não-florestal.
Fonte do dado	Medido através de dados do projeto PRODES/INPE.
Valor aplicado	2,1%/ano em média (2000-2012)
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Para mapeamento do desmatamento e produção do Mapa da Marca de Excelência de Cobertura Florestal foram usados dados do programa PRODES Digital (Satélite do mapeamento oficial do desmatamento da Amazônia Brasileira). Um total de 33 imagens Landsat foram utilizadas durante o período analisado. O método ISOSEG de classificação não supervisionada foi usado na classificação das imagens para mapear as classes de floresta, vegetação não-florestal, hidrografia e desmatamento.
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Comentários	Ver documentos: - Câmara <i>et al.</i> 2006. <i>Metodologia para o cálculo da taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal</i> - <i>Determinação da Linha de Base e Dinâmica de Desmatamento para o projeto Resex Rio Preto-Jacundá</i>

Dado / Parâmetro	Ctot
Unidade do dado	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>
Descrição	Média do estoque de carbono por hectare em todos os reservatórios de carbono na classe florestal usada no cenário da linha de base.
Fonte do dado	Calculado por equações alométrica, fatores de expansão da literatura e dados mensurados em campo.
Valor aplicado	458 tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Estimativas de biomassa acima e abaixo do solo foram realizadas por meio de dados de inventário florestal, equações alométricas desenvolvidas em áreas similares a área do projeto (SILVA, 2007). O reservatório de madeira morta foi estimado com base em dados do inventário florestal e equações de Silva (2007).

Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Comentários	Ver documento: - Estimativa do Estoque de Carbono Florestal para o projeto Resex Rio Preto-Jacundá

Dado / Parâmetro	DAP
Unidade do dado	Cm
Descrição	Diâmetro a Altura do Peito (130 cm) para cada árvore com DAP igual ou maior do que 15 cm em cada parcela do inventário florestal
Fonte do dado	Medido em campo pela Hdom
Valor aplicado	Ver planilha com dados de campo
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Requisito da Metodologia VCS VM0015. Dados do inventário florestal coletado há menos de 10 anos atrás em múltiplas parcelas localizadas em larga distribuição espacial
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Comentários	Principal variável para estimativa de estoque de carbono

Dado / Parâmetro	$BGB_{fw} = 0,0469 \times DAP^{2,4754} \times fc1$ $AGB_{fw} = 2,2737 \times DAP^{1,9156} \times fc1$
Unidade do dado	kg (peso fresco da biomassa)
Descrição	Equação para converter DAP em biomassa fresca
Fonte do dado	SILVA, 2007
Valor aplicado	$BGB_{fw} = 0,0469 \times DAP^{2,4754} \times fc1$ $AGB_{fw} = 2,2737 \times DAP^{1,9156} \times fc1$
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de	Equação desenvolvida para florestas com características similares a das florestas na região de referência.

mensuração aplicados	
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Comentários	-

Dado / Parâmetro	CF
Unidade do dado	T
Descrição	Conteúdo de carbono na biomassa seca
Fonte do dado	Nogueira, E.; Fearnside, P.; Nelson, B., et al., 2008. Estimativas de biomassa florestal na Amazônia Brasileira: Novas equações alométricas e ajustes da biomassa dos inventários de volume de madeira. Forest Ecology and Management, 256 (11), pp.1853-1867
Valor aplicado	0,485
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Valor encontrado em literatura científica
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Comentários	-

Dado / Parâmetro	44/12
Unidade do dado	tCO <sub>2</sub> e
Descrição	Massa de carbono para fator de conversão de massa de CO <sub>2</sub> e
Fonte do dado	Da literatura científica: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4 AFOLU.
Valor aplicado	44/12

Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Valor padrão do IPCC
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Abertura de área para infraestrutura do manejo
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Área aberta para construção de infraestruturas necessárias as atividades de manejo florestal sustentável, como pátios, estradas primárias e secundárias.
Fonte do dado	Relatório Pós-Exploratório e opinião de especialistas
Valor aplicado	8%
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Dados são coletados em campo após a atividade de colheita. Relatórios pós-exploratórios
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação do cenário de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> </ul>
Comentários	-

### 3.1.2 Dados e Parâmetros Monitorados

#### 3.1.2.1 Clima

Dado / Parâmetro	Desmatamento na Área do Projeto e Cinturão de Vazamento
Unidade do dado	Hectare (ha)
Descrição	Áreas de cobertura florestal convertidas em áreas de cobertura não-florestal dentro da Área do Projeto e no

	Cinturão de Vazamento do Projeto REDD+ Resex Rio Preto-Jacundá.																		
Fonte do dado	Calculado através de imagens do satélite LANDSAT-8 utilizadas pelo PRODES, correspondente às órbitas/pontos: <ul style="list-style-type: none"> <li>2016 – 2020: 231/66 e 231/67 (07/08/2020).</li> </ul>																		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	O monitoramento da cobertura florestal nas áreas monitoradas foi realizado sobrepondo os dados vetoriais do PRODES com os limites da Área do Projeto e do Cinturão de Vazamento do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá. Os polígonos mapeados como desmatamento nos anos de 2016 a 2020 foram selecionados para quantificação da área desmatada e subsequentes atividades de verificação em campo.																		
Frequência de monitoramento/registro	Anual																		
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ABSLPA<sub>icl,t</sub> (ha)</th> <th>ABSLK<sub>icl,t</sub> (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>954</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>1177</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>361</td> <td>254</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>2276</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>725</td> <td>91</td> </tr> </tbody> </table>		ABSLPA <sub>icl,t</sub> (ha)	ABSLK <sub>icl,t</sub> (ha)	2016	954	194	2017	1177	615	2018	361	254	2019	2276	75	2020	725	91
	ABSLPA <sub>icl,t</sub> (ha)	ABSLK <sub>icl,t</sub> (ha)																	
2016	954	194																	
2017	1177	615																	
2018	361	254																	
2019	2276	75																	
2020	725	91																	
Equipamento de monitoramento	Imagens de sensoriamento remoto de programa de processamento digital, sistemas de informação geográfica e GPS navegacional.																		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Foram usadas Imagens com resolução espacial de 30m ou mais no mapeamento, sendo a unidade de mapeamento mínima de 1ha. A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura do solo foi de 88%.																		
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de emissões do projeto</li> <li>Cálculo de vazamento</li> </ul>																		
Método de cálculo	Onde o desmatamento não planejado foi detectado, o Mapa da Marca de Referência de Cobertura Florestal foi atualizado pela álgebra do mapa.																		
Comentários	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projeto PRODES: <a href="http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php">http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php</a></li> <li>Maiores informações no controle e garantia de qualidade disponíveis em: Câmara et al. 2006. Metodologia para o cálculo da taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal.</li> </ul>																		
Dado / Parâmetro	<i>C<sub>tot</sub></i>																		

Unidade do dado	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>
Descrição	Média do estoque de carbono por hectare em todos os reservatórios de carbono na classe florestal usada no cenário de linha de base.
Fonte do dado	Calculado por equações alométricas, fatores de expansão contidos na literatura científica e dados obtidos em campo pela equipe de inventário.
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Estimativas de biomassa acima e abaixo do solo são desenvolvidas por meio de dados de inventário florestal e equações alométricas desenvolvidas em áreas similares às do projeto (SILVA, 2007).
Frequência de monitoramento/registro	Dados do inventário florestal coletado em períodos de até 10 anos, em múltiplas parcelas.
Valor monitorado	Não se aplica
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Monitoramento obrigatório de acordo com a Metodologia VM0015. Dados do inventário florestal coletado em períodos de até 10 anos em múltiplas parcelas.
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Método de cálculo	Comparações entre o valor médio de estoque de carbono total contido na classe florestal usada no cenário da linha de base, de acordo com <i>Estimativa do Estoque de Carbono Florestal para o projeto REDD+ Resex Rio Preto-Jacundá</i> .
Comentários	Requisito obrigatório da Metodologia VM0015 para áreas com extração madeireira, devendo ser realizado pelo menos a cada 10 anos, não foi realizado dentro do período monitorado.

Dado / Parâmetro	DAP
Unidade do dado	cm
Descrição	Diâmetro à Altura do Peito (diâmetro da árvore a 130cm do solo). Mensurado em todas as árvores com DAP acima de 15cm, em todas as parcelas de inventário florestal.
Fonte do dado	Calculado a partir da circunferência à altura do peito (CAP) medido em campo pela equipe de inventário.

Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	De cada árvore mensurada em campo é tomada a circunferência à altura do peito. O DAP é obtido pela transformação da circunferência em diâmetro, por meio de cálculo matemático.
Frequência de monitoramento/registro	Dados do inventário florestal coletado em períodos de até 10 anos, em múltiplas parcelas.
Valor monitorado	Valores contidos nas planilhas de inventário florestal pré-exploratório das UPAS 14, 15, 16, 17, 18 e 19
Equipamento de monitoramento	Calculado a partir dos dados de circunferência à altura do peito (CAP), medida em campo por meio de uma fita de mensuração.
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Monitoramento obrigatório de acordo com a Metodologia VM0015. Dados do inventário florestal coletado em períodos de até 10 anos, em múltiplas parcelas.
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo das emissões de linha de base</li> <li>• Cálculo das emissões do projeto</li> <li>• Cálculo do vazamento</li> </ul>
Método de cálculo	DAP é calculado a partir dos dados de circunferência à altura do peito (CAP) de cada árvore mensurada em campo. O cálculo consiste na divisão do valor obtido do CAP pela constante "Pi ( $\pi$ )".
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Desmatamento planejado para infraestrutura de Manejo Florestal ( $APDPA_{icl,t}$ )
Unidade do dado	Hectare (ha)
Descrição	Levantamento e mapeamento das áreas de cobertura florestal convertidas em áreas de cobertura não-florestal devido à construção de estradas, trilhas e pátios necessários ao manejo florestal sustentável.
Fonte do dado	Relatórios pós-exploratórios das UPAS 14, 15, 16, 17, 18 e 19
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Baseado na metodologia de cálculo aplicada na descrição do projeto, foram utilizadas as informações das áreas efetivas das UPAs, identificadas nos relatórios pós-exploratórios, e essas foram multiplicadas pela taxa de 8%, que é uma porcentagem razoável de abertura aceita em manejos florestais convencionais nas reservas extrativistas da Amazônia, de acordo com especialistas previamente consultados.

Frequência de monitoramento/registro	Durante o ano de manejo de cada UPA (Unidade de Produção Anual).		
Valor monitorado		UPA	APDPA <sub>icl,t</sub> (ha)
	2016	14	33,8
	2016	15	41,3
	2017	16	46,8
	2018	17	38,3
	2019	18	42,0
	2020	19	43,6
Equipamento de monitoramento	Documentos do Manejo Florestal (relatórios pós-exploratórios)		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	O mapeamento de áreas de desmatamento planejado para implementação de infraestruturas do manejo florestal sustentável foi realizado por meio de documentos do manejo florestal.		
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo das emissões do projeto</li> </ul>		
Método de cálculo	As áreas efetivas das UPAs, identificadas nos relatórios pós-exploratórios, foram multiplicadas pela taxa de 8%.		
Comentários	-		

Dado / Parâmetro	$\Delta CabBSLLK_t$
Unidade do dado	tCO <sub>2e</sub>
Descrição	Mudanças no estoque total de carbono na área do cinturão de vazamento.
Fonte do dado	Calculado
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	<p>Listadas as atividades de prevenção de vazamento; Preparado o mapa mostrando áreas de intervenção e o tipo de intervenção; Identificada as áreas nas quais as atividades de prevenção de vazamento impactam o estoque de carbono Identificada as classes de cobertura não-florestal existentes nessas áreas no caso da linha de base; Mensurado o estoque de carbono nas classes identificadas; Relatadas na Tabela 30.b da Metodologia VM0015 as mudanças no estoque de carbono das áreas de manejo de vazamento sob o cenário do projeto; Calculada as mudanças líquidas no estoque de carbono causadas pelas medidas de prevenção de vazamento durante o período fixo de linha de base e, alternativamente, durante o período de creditação do projeto;</p>

	Reportados os resultados dos cálculos na Tabela 30.c da metodologia VM0015.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>\Delta C_{abBSLLK_t}</math> (tCO<sub>2e</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>104.633</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		$\Delta C_{abBSLLK_t}$ (tCO <sub>2e</sub> )	2016	0	2017	104.633	2018	0	2019	0	2020	0
	$\Delta C_{abBSLLK_t}$ (tCO <sub>2e</sub> )												
2016	0												
2017	104.633												
2018	0												
2019	0												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Imagens de sensoriamento remoto do programa de processamento digital e tabelas de cálculo.												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Foram usadas Imagens com resolução espacial de 30m ou mais no mapeamento, sendo a unidade de mapeamento mínima de 1ha. A avaliação das classificações foi feita através de dados coletados em campo, usando navegação por GPS. A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura do solo foi de 80%.												
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de vazamento</li> </ul>												
Método de cálculo	Avaliação de estimativas ex-post no Cinturão de Vazamento em relação à estimativa ex-ante do projeto (Tabela 35 da VM0015).												
Comentários	-												

### 3.1.3 Monitoring Plan

#### 3.1.3.1 Estrutura organizacional, responsabilidades e competências

O plano de monitoramento para o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá é uma combinação de três componentes: clima, comunidade e biodiversidade.

A Biofílica é responsável por coordenar os processos de monitoramento durante o ciclo de vida do projeto. Além disso, também foi responsável pelo monitoramento dos aspectos climáticos, com o apoio da ASMOREX, SEDAM e CES Rioterra.

O monitoramento referente ao clima foi realizado, principalmente pela Biofílica, através do monitoramento anual de desmatamento das áreas de interesse do projeto (área do projeto, cinturão de vazamento e região de referência). De forma complementar foram realizados monitoramentos trimestrais da área do projeto e cinturão de vazamento, com o uso de imagens de alta resolução. Ainda, a SEDAM realizou as atividades de patrulhamento e monitoramento, bem como, o apoio recebido pelos próprios comunitários para fiscalização e denúncias de invasões e atividades ilegais.

O monitoramento dos atributos de comunidade foi realizado principalmente pela ASMOREX e CES Rioterra (detalhes na seção 1, referente a Comunidade). Cita-se também o diagnóstico das cadeias produtivas da Castanha do Brasil, Açaí e Farinha de Mandioca na RESEX realizado pela Pacto das Águas (seção 4.3). O Plano de Manejo de Usos Múltiplos foi realizado pela CES Rioterra, enquanto as atividades do plano de Manejo Florestal Comunitário em Regime de Rendimento Sustentado (PMFS) foram realizadas pela empresa MADREX.

O monitoramento referente à biodiversidade, por sua vez, foi realizado pelos comunitários da RESEX e pela Ecoporé, contratada para treinamento dos comunitários, apoio em campo e desenvolvimento do relatório. Também foram utilizadas informações de flora resultantes das atividades do manejo florestal (mais detalhado na seção 2145.3).

#### Competências e responsabilidades

**Biofílica:** é uma empresa brasileira focada na gestão e conservação de áreas florestais no bioma amazônico. Foi criada em 2008 com o objetivo de criar alternativas pioneiras para tornar a conservação ambiental uma atividade economicamente interessante para proprietários de florestas, comunidades e investidores. Alinhado a esses objetivos, possui como missão reduzir o desmatamento e as emissões de carbono na atmosfera, conservar a biodiversidade e os recursos hídricos, e promover a inclusão social e o desenvolvimento de comunidades que vivem no bioma amazônico através da comercialização de créditos para serviços ambientais, do fomento e financiamento de atividades de pesquisa científica e desenvolvimento de cadeias de negócios sustentáveis.

**Responsabilidades:** coordenação geral do diagnóstico socioeconômico e ambiental (DSEA) e estudos de linha de base e estoque de carbono; desenvolvimento e financiamento do DCP (Documento de Concepção do Projeto); monitoramento remoto da cobertura florestal e implementação/coordenação de ações adicionais com objetivo de reduzir/mitigar as emissões de gás do efeito estufa (GEE); validação/verificação e comercialização de créditos; cogestão do Projeto por todo o seu período de duração.

**Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá – ASMOREX:** é uma associação civil sem fins lucrativos, com sede no município de Machadinho do Oeste, estado de Rondônia, que tem como objetivo fazer a gestão da RESEX Rio Preto Jacundá em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia – SEDAM. Desta forma, a ASMOREX representa os extrativistas, suas famílias e demais moradores residentes na RESEX. Como desenvolvedora do projeto, gere os recursos financeiros e garante o uso apropriado desses recursos e os impactos gerados pelas atividades do Projeto.

**Responsabilidades:** a ASMOREX é responsável por desenvolver e implementar, de maneira participativa, o projeto REDD+, bem como assegurar a execução do projeto e manter todas as documentações necessárias para que o projeto aconteça. Adicionalmente, é responsável pelo monitoramento e cogestão do projeto REDD+.

**Centro de Estudos da Cultura e do Meio Ambiente da Amazônia – CES Rioterra:** é uma OSCIP criada em 1999 com o objetivo de contribuir para a formação de uma sociedade crítica, consciente de seu contexto socioeconômico e ambiental, capaz de propor um modelo de desenvolvimento para região amazônica que alie conservação e sustentabilidade à melhoria da qualidade de vida das populações locais, com respeito às suas diferenças culturais, necessidades e a potencialidades naturais dos ambientes que utilizam. Possui como missão defender a identidade amazônica, valorizar a cultura e o uso sustentável do meio ambiente e contribuir para uma sociedade justa, democrática e participativa.

**Responsabilidades:** coordenação dos estudos socioeconômicos e ambientais; planejamento das atividades de conservação; apoio na validação/ verificação do projeto; execução e monitoramento das atividades do projeto REDD+.

### 3.1.3.2 Auditoria interna/ Procedimentos para lidar com a auditoria interna e não-conformidades

A Biofílica Ambipar Environmental Investments apoia os processos anuais de auditoria financeira, garantindo que seus recursos sejam alocados de forma responsável e livres de corrupção. As demonstrações financeiras e as atas de reuniões relacionadas à empresa são publicadas no site da JusBrasil, a maior comunidade jurídica aberta da América Latina.

A ASMOREX não tolera qualquer tipo de suborno ou ato peculato contra a economia popular, sendo consideradas ilegíveis aos cargos de diretoria pessoas que praticam esse tipo de ato.

O CES Rioterra, assim como a Biofílica, pauta sua atuação pelos padrões mais elevados de integridade, impedindo qualquer ato de suborno, corrupção e conflitos de interesse. O CES Rioterra também possui um “Código de Ética”. Ainda, é fornecido um canal de comunicação, chamado “Ouvidoria Interna”, que, entre outras funções, acolhe relatos e denúncias. As denúncias e reclamações são encaminhadas e resolvidas corretamente (Seção 2.4.5 possui maiores detalhes).

### 3.1.3.3 Plano de Monitoramento de Impactos Climáticos

O Plano de Monitoramento dos Impactos Climáticos contém os aspectos essenciais para a demonstração da redução de emissões por desmatamento e degradação devido ao desmatamento não planejado evitado (segundo a metodologia aplicada VM0015). Assim, traz informações do monitoramento das reduções de emissões de gases de efeito estufa (GEEs) e mudanças no estoque de carbono ao longo

do tempo de vida do projeto decorrente de mudanças no uso da terra dentro da Área do Projeto e no Cinturão de Vazamento.

São duas as tarefas abrangidas no Plano de Monitoramento de Impactos Climáticos: 1) Monitoramento das mudanças do estoque de carbono e emissões de GEE para verificações periódicas; e 2) Revisitação das projeções de linha de base estabelecidas para o período fixo future. Durante esse período de monitoramento, apenas a Tarefa 1 foi realizada.

## TAREFA 1: MONITORAMENTO DAS MUDANÇAS DO ESTOQUE DE CARBONO E EMISSÕES DE GEE PARA VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS

### 1. Monitoramento das mudanças atuais no estoque de carbono e emissões de GEE dentro da área do projeto

#### a) Descrição técnica das tarefas de monitoramento

O monitoramento das mudanças de estoque de carbono e das emissões de GEE dentro da área do projeto foi realizado por meio da análise do desmatamento não planejado evitado. Assim, de forma a evitar o desmatamento não planejado, a Biofílica Ambipar Environmental Investments atuou no monitoramento das atividades REDD+, verificando as áreas de cobertura florestal por imagens de satélite, enquanto a SEDAM realizou as atividades de checagens de campo na Área do Projeto

#### b) Dados a serem coletados

Tabela 6 - Dados coletados para monitoramento das mudanças no estoque de carbono e emissões de GEE para verificações periódicas.

Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
$AUDPA_{icl,t}$	Áreas de desmatamento não planejado na classe florestal <i>icl</i> no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Hectares (ha)	Calculado através de imagens de sensoriamento remoto, mapas técnicos e dados, informações de campo e pós-exploratórios do manejo	Anual
$\Delta CUDdPA_t$	Diminuição total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado dentro da Área do Projeto no ano <i>t</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Anual
$APDPA_{icl,t}$	Áreas de desmatamento planejado na classe florestal <i>icl</i> no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Hectares (ha)	Calculado	Anual

$\Delta\text{CPLdPA}_t$	Diminuição total nos estoques de carbono devido às atividades planejadas de colheita no ano $t$ na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Anual
$\text{ACPA}_{icl,t}$	Área anual dentro da Área do Projeto afetada por eventos catastróficos na classe $icl$ no ano $t$	Hectares (ha)	Não se aplica	Cada vez que um evento catastrófico ocorrer
$\Delta\text{CUCdPA}_t$	Diminuição total nos estoques de carbono devido à ocorrência de eventos catastróficos no ano $t$ na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO <sub>2</sub> -e)	Não se aplica	Cada vez que um evento catastrófico ocorrer
$\text{AUFPA}_{icl,t}$	Área anual dentro da Área do Projeto afetada por incêndios florestais na classe $icl$ no ano $t$	Hectares (ha)	Calculado	Cada vez que um evento de incêndio florestal ocorrer
$\Delta\text{CUFdPA}_t$	Diminuição total nos estoques de carbono devido à ocorrência de incêndios florestais no ano $t$ na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Cada vez que um evento de incêndio florestal ocorrer
$\Delta\text{CPSPA}_t$	Mudança total no estoque de carbono do projeto na Área do Projeto no ano $t$	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Anual

### c) Descrição resumida dos procedimentos de coleta de dados

#### Monitoramento das mudanças do uso e cobertura da terra

O monitoramento do desmatamento não planejado na área do projeto foi baseado nos dados processados pelo projeto PRODES, identificando as áreas de conversão do uso do solo. Os procedimentos realizados para coleta e processamento de dados foram descritos na Seção 1.1 desta seção.

O monitoramento do desmatamento planejado causado pelas atividades de manejo florestal utilizou as premissas consideradas no cálculo da linha de base do projeto, onde foram utilizadas as informações das áreas efetivas das UPAs, identificadas nos relatórios pós-exploratórios, e essas foram multiplicadas pela taxa de 8%, que é uma porcentagem razoável de abertura aceita em manejos florestais

convencionais nas reservas extrativistas da Amazônia, de acordo com especialistas previamente consultados.

#### Monitoramento dos estoques de carbono e emissão de não-CO2

O monitoramento das emissões de não-CO2 oriundos de incêndio florestal foi realizado através de mapeamento por imagens de satélite, identificando a área atingida, e cálculos foram realizados de acordo com a metodologia descritos na VM0015 (Seção 6.2 – Baseline non-CO2 emissions from forest fires). Detalhes no item 1.4 desta seção.

#### **d) Procedimentos de controle e garantia de qualidade**

Com o objetivo de validar as informações obtidas das imagens de satélite, a informação mapeada de ocorrência de desmatamento foi checada através de dados coletados em campo com um GPS de navegação. Assim, checagens em campo e relatórios de vigilância foram considerados ferramentas de validação das áreas de desmatamento identificadas pelo PRODES.

Outra metodologia empregada na validação é a realização da acurácia. A acurácia mínima na classificação do uso e cobertura da terra é 80%. A análise foi realizada utilizando a imagem do satélite Planet, com 3 metros de resolução espacial, e para áreas com cobertura de nuvens, a imagem do LandSat-8 com resolução espacial de 30m e unidade mínima de 1ha, com boa visualização e baixa cobertura de nuvens, foi utilizada de apoio.

#### **e) Arquivamento de dados**

Todos os dados e relatórios produzidos pelo Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá são armazenados pela Biofílica Ambipar Environmental Investments através de arquivos digitais durante o ciclo de vida do projeto. Os relatórios originais e fichas de campo coletadas produzidos pela atividade de manejo florestal são armazenados pela ASMOREX e MADREX. Todos os documentos relativos ao monitoramento do Projeto são reunidos em arquivos físicos e/ou virtuais e disponibilizadas ao corpo de verificação em cada evento de verificação.

### **1.1. Monitoramento da Implementação do Projeto**

Quando se trata do componente “clima”, as ações contempladas para o acompanhamento das atividades do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, tem como principais objetivos evitar o desmatamento e emissão de GEE para a atmosfera. Dessa forma, a descrição das atividades abaixo contempla esses objetivos.

A implementação das atividades REDD+ são monitoradas através das planilhas financeiras, dos planejamentos anuais, relatórios da gestão social, mapas de cobertura vegetal, reuniões de acompanhamento, atas/relatórios de reuniões, boletins de monitoramento trimestrais e anuais, ofícios e denúncias de ocorrência de invasões à propriedade e outros documentos relevantes.

#### Articulação política com instituições governamentais ambientais e fiscalizadoras

A fim de evitar riscos aos benefícios para o clima previstos pelo cenário do projeto assim como evitar o desmatamento não planejado, foram realizadas tentativas de articulações por parte dos proponentes do projeto com a SEDAM e, eventualmente, com o IBAMA, dentro do escopo da atividade de articulação política com instituições governamentais ambientais e fiscalizadoras. Nesse sentido, através de cartas, ofícios, denúncias e reuniões, foi buscado apoio para mitigação e contenção do desmatamento ilegal. As tratativas se tornaram mais frequentes no ano de 2019, quando o desmatamento tomou proporções alarmante.

A ASMOREX, juntamente com a Biofílica Ambipar Environmental Investments, solicitou a CUC/SEDAM, no dia 19 de junho de 2020, evidências relacionadas a operação de fiscalização e combate ao desmatamento na área da RESEX Rio Preto-Jacundá e entorno no período de julho de 2018 a meado de 2020. No entanto, não se obteve respostas às solicitações.

Algumas ações foram realizadas para tentar conter o desmatamento. Nos dias 28 e 30 de maio de 2018, a ASMOREX solicitou junto à Secretaria do Estado de Rondônia, SEDAM e, ainda, Polícia Militar Ambiental, apoio para fiscalização e patrulhamento permanente em toda área da RESEX, se referindo ao aumento intenso do desmatamento ilegal nos anos de 2016 e 2017.

No dia 13 de agosto de 2018, a Biofílica, juntamente com o CES Rioterra e ASMOREX, participaram de uma reunião no IBAMA-DF com o objetivo de chamar atenção para RESEX e fortalecer a fiscalização na área, caso fosse possível, uma vez que se trata de uma unidade de conservação estadual. No entanto, o órgão possui um problema de atuação e recursos escassos, onde seria necessário, para atuar localmente com maior intensidade, que haja convênio com atores locais, como a Polícia Militar Ambiental de Rondônia (BPA).

Por fim, o representante do IBAMA reforçou a necessidade de elaborar um ofício formal, onde relatasse o direcionamento das atividades para região da RESEX e, ainda, contextualizar as tratativas com a SEDAM que não surtiram resultado. Assim foi feito um Ofício destinado à Coordenação Geral de Fiscalização Ambiental (CGFIS/IBAMA) no dia 19 de setembro de 2018, onde a ASMOREX solicita o apoio para contenção das atividades ilegais de exploração de recursos naturais e grilagem de terras, visando garantir sua conservação, além de assegurar a segurança das famílias legalmente residentes na RESEX.

Visto a mudança do governo brasileiro em 2019, representantes da Biofílica, ASMOREX e CES Rioterra, em reunião no dia 22 de fevereiro de 2019, entenderam que não era o momento estratégico para

cobrar a SEDAM em relação ao combate ao desmatamento na RESEX. Ainda, para evitar tensão de aproximação com o novo governo, foi consenso que também não era o momento de apresentar uma denúncia ao Ministério Público. Decidiu-se que, em outro momento mais favorável, seria interessante aproximar o governo do projeto, trazendo uma sensibilização política e a importância desta Unidade de Conservação, e, assim, finalizar a elaboração do Mecanismo Financeiro e elaborar Acordo de Cooperação, este último incluindo o comprometimento da SEDAM em atuar na contenção do desmatamento e no avanço de questões fundiária da reserva.

No dia 10 de julho de 2019, ainda como tentativa de receber apoio de órgãos públicos, a Biofíllica, juntamente com a CES Rioterra realizou uma reunião com a CUC/SEDAM para debater alternativas de combate ao desmatamento na RESEX. Na referida reunião foi destacado a preocupação com o aumento do desmatamento na área do projeto e seu entorno e como isso impacta nas atividades do projeto. O representante da SEDAM destacou que os recursos são escassos e seria preciso realizar um planejamento para que as atividades de fiscalização fossem bem alocadas.

Visto isso, os órgãos públicos que são responsáveis pelo apoio no patrulhamento e vigilância passaram por momentos de instabilidade financeira, ficando inviável a alocação de recursos e a formalização, até o final do período de monitoramento do presente MR, de um acordo de cooperação por parte da SEDAM. Além disso, os órgãos são responsáveis por outras unidades de conservação, dificultando o apoio exclusivo para a RESEX Rio Preto-Jacundá. Apesar disso, a SEDAM apoiou as atividades em momentos estratégicos e as rondas que foram feitas pelo órgão, foram realizadas de forma esporádica. O IBAMA, por sua vez, possui um problema de atuação e recursos escassos, onde seria necessário, para atuar localmente com maior intensidade, que houvesse convênio com atores locais, como a Polícia Militar Ambiental de Rondônia (BPA).

Durante a elaboração desse relatório de monitoramento, os proponentes entraram em contato com a CUC/SEDAM, através de ofícios, solicitando comprovações de todas as operações realizadas na RESEX dentro do período monitorado. Entretanto, após um período de espera, nos foi retornado uma resposta prévia informando sobre a impossibilidade do repasse integral das informações por conta da existência de dados pessoais referentes aos autos de infrações, que são protegidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), estabelecida na Lei 13.709/2018.

Em conversa com o coordenador da CUC, acordamos o recebimento das informações referentes às operações de forma resumida, e referente ao ano de 2020 e 2021, pois os anos anteriores não foram possíveis de se levantar por conta das dificuldades de arquivamento e registro de documentações passadas no órgão. De qualquer forma, a CUC já realizou ofício aos seus órgãos parceiros, que possuem banco de dados dos anos anteriores, informações complementares. Sendo assim, no que compete ao período monitorado, foram contabilizadas 22 missões de fiscalização realizadas, tanto por servidores da CUC, como por militares. Os responsáveis pela CUC, deixaram clara a possibilidade de demonstração ao VVB dos dados levantados, em regime de sigilo.

Devido a RESEX ser de domínio público, ela está susceptível a invasões e a desmatamento ilegal. O suporte da SEDAM e de outros atores públicos, quando estrategicamente colocados junto com patrulhamentos da região ajudam a evitar invasores e outras atividades ilegais, como o desmatamento não planejado. A presença de entidades públicas na área ajuda a manter afastados os agentes de desmatamento. Ademais, as atividades sociais contribuíram com o benefício do empoderamento dos comunitários, auxiliando o engajamento dos comunitários, a comunicação destes com agencias públicas, que consequentemente traz a aproximação dessas agencias publicas ao contexto do Projeto.

#### Monitoramento do desmatamento por imagens de satélite

Como forma de contemplar a atividade de Monitoramento do desmatamento por imagens de satélite, a Biofílica Ambipar Environmental Investments realizou o monitoramento regular por imagens de satélite na área do projeto e nas áreas de interesse (cinturão de vazamento e região de referência) através dos dados PRODES. Os dados foram disponibilizados em formato de vetor (shapefile) e matriz (raster) com resolução espacial de 30 metros. De acordo com a metodologia de PRODES Câmara et al. (2006), estas imagens passam por uma correção geométrica com erro de deslocamento de menos de 1 pixel (30 x 30 m). Estas imagens cobrem o período de referência (2016 a 2020) e podem estar localizadas através de quatro Órbita/Ponto na cena Landsat: 231/66 e 231/67. Esse monitoramento resultou em boletins anuais onde são reportadas as taxas de desmatamento do período e, ainda, os focos de fogo. A atividade de monitoramento, tem como objetivo compreender o contexto do desmatamento e invasões, e consequente melhorar a agilidade do patrulhamento em campo, para a manutenção da cobertura florestal.

As atividades de monitoramento do desmatamento com imagens de satélite auxiliam o patrulhamento, uma vez que são gerados pontos coordenados das áreas afetadas pelo desmatamento. O levantamento frequente dessas informações auxilia no monitoramento dos "pontos de alerta" de invasões, pois os invasores tendem a atuar de forma incisiva nos mesmos pontos. Isso tem possibilitado que a vigilância patrimonial atue nas áreas que apresentam maior concentração de atividades ilegais, agindo de forma mais rápida e precisa, evitando o avanço do desmatamento. Além disso, é importante destacar o alinhamento entre as atividades dos stakeholders e a troca de informações: A Biofílica realiza o monitoramento, onde os produtos (boletins) são repassados para ASMOREX, CES Rioterra e SEDAM; ASMOREX e Rioterra trazem a realidade de campo, além de auxiliar em denúncias e reclamações a terceiros de atividades suspeitas no local; e a SEDAM cumpre as operações de campo. Esse alinhamento entre as partes trouxe maior eficácia às atividades de monitoramento e fiscalização. As principais atividades executadas pelo sistema PRODES para monitorar a cobertura florestal da Amazônia brasileira serão detalhadas abaixo:

*Pré-processamento:* Os procedimentos de pré-processamento de imagens realizados pelo Projeto PRODES estão constituídos das seguintes etapas (CÂMARA et. al., 2006):

- Seleção de imagens com menor cobertura de nuvens e data de aquisição mais próxima da estação seca na Amazônia e com adequada qualidade radiométrica;

- Georreferenciamento das imagens com resolução espacial de 30 metros em cartas topográficas na escala 1:100.000 e imagens no formato MrSID ortoretificadas da NASA.

*Interpretação e Classificação:* O método de classificação de imagens de satélite utilizado pelo PRODES segue quatro etapas principais. Primeiro, um modelo de mistura espectral é gerado identificando nas imagens os componentes de vegetação, solo e sombra. Esta técnica é conhecida como modelo linear de mistura espectral (MLME) que visa estimar o percentual dos componentes de vegetação, solo e sombra para cada célula (pixel) da imagem de satélite. A segunda etapa é a aplicação da técnica de segmentação, que identifica na imagem de satélite regiões espacialmente adjacentes (segmentos) com características espectrais semelhantes. Após a segmentação, ocorre a classificação dos segmentos individualmente para identificar as classes de floresta, vegetação não florestal, hidrografia e desmatamento (vegetação antrópica). Por fim, o resultado da segmentação classificada é submetido ao processo de edição ou auditoria da classificação, executada por um especialista, e finalizado com a criação dos mosaicos estaduais.

*Avaliação de acurácia:* Os dados PRODES foram validados comparando as imagens PLANET, com a resolução de 3 metros. Foram distribuídos aleatoriamente 225 pontos na área monitorada (Área do Projeto e Cinturão de Vazamento). Para cada ponto, foi feita uma interpretação visual da classe predominante no ponto (classes: floresta, desmatamento, não-floresta e hidrografia). A Figura 2 demonstra a metodologia adota para executar a avaliação da precisão do mapeamento PRODES.

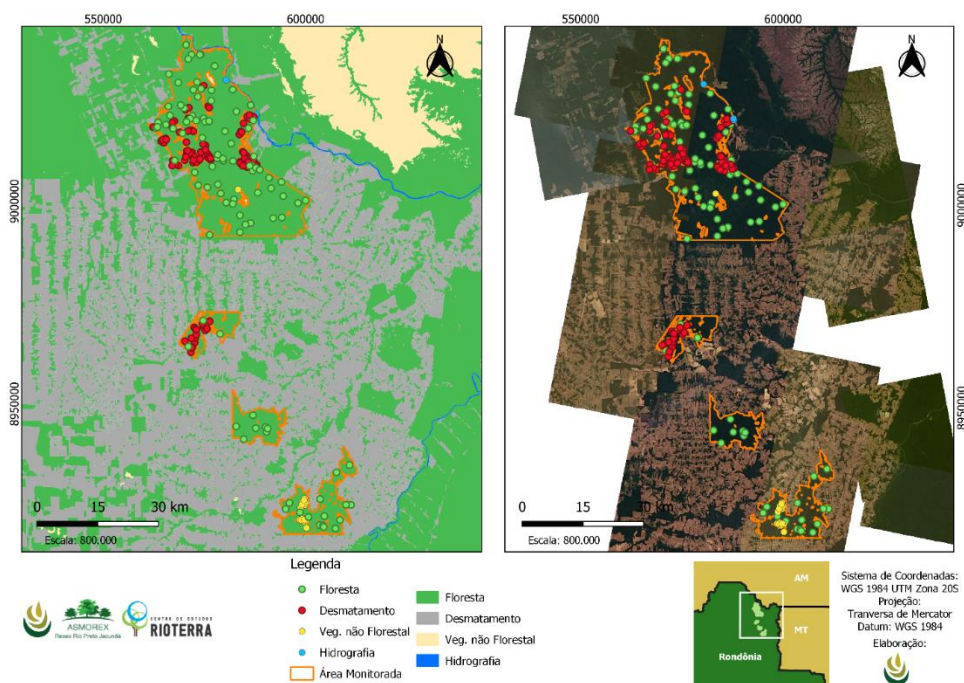


Figura 2 - Mapa da avaliação dos pontos de acurácia. Fonte: Biofílica, 2021.

Com os pontos de referência e o mapa de uso e ocupação do solo do período de monitoramento, foi possível avaliar o desempenho do processo de monitoramento através da análise da matriz de confusão (Tabela 7) de acordo com Congalton e Green (2008). A precisão geral do processo de monitoramento para as classes de uso e cobertura do solo na área monitorada foi de 88%, valor acima de 80% que é exigido pela VM0015.

Tabela 7 - Matriz de confusão do período monitorado

		PRODES x PLANET						
		Referência				Total	Exatidão do Usuário	Erro de Omissão
		Floresta		Não Floresta	Hidrografia			
Classificado	Floresta	92	3	5	0	100	92%	8%
	Desmatamento	6	94	0	0	100	94%	6%
	Não-Floresta	7	1	10	0	18	56%	44%
	Hidrografia	0	0	0	3	3	100%	0%
Total		105	98	15	3	225		
Exatidão do Produtor		88%	96%	67%	100%			
Erro de Omissão		12%	4%	33%	0%			
Acurácia do Mapa								88%

A matriz de confusão foi feita com base em uma alocação aleatória estratificada de pontos para amostragem de todas as classes de uso e cobertura do solo. Dos 225 pontos que foram usados na avaliação da precisão, 100 pontos foram distribuídos aleatoriamente na classe Floresta, 100 pontos foram distribuídos aleatoriamente na classe Desmatamento, 18 pontos foram distribuídos aleatoriamente na classe Não-Floresta e 3 pontos foram distribuídos aleatoriamente na classe Hidrografia.

Durante o período de monitorado, a Biofílica gerou boletins anuais de monitoramento, que incluem as coordenadas das áreas desmatadas durante o ano analisado. Os boletins de monitoramento de 2017, 2018, 2019 e 2020, foram produzidos, respectivamente, em 2018, 2019, 2020 e 2021. O déficit no tempo se dá, principalmente, por causa dos dados PRODES levam cerca de um ano para serem publicados referente ao ano retroativo.

Dentro do mesmo escopo, foram realizados monitoramentos trimestrais com os dados do PLANET que são gerados diariamente, possibilitando um monitoramento constante. A licença para as imagens da PLANET foi adquirida em julho de 2018, por esse motivo, foi elaborado boletins trimestrais a partir dessa data. A licença de uso das imagens Orbitais foi fornecida pela Santiago & Cintra Consultoria (SCCON), distribuidora exclusiva dos produtos Planet no Brasil. No total, foram elaborados 8 boletins no período monitorado.

A metodologia utilizada para monitoramento com as imagens PLANET está detalhada abaixo:

É feita a localização do histórico do desmatamento baseado nos dados PRODES através do download dos dados vectoriais e matriciais consolidadas e recentes correspondentes a órbita/ponto 231/66 e 231/67 do Satélite LANDSAT 8, com resolução de 30 metros, que recobrem a área monitorada. Os dados são recortados e extraídos para a área monitorada (área do projeto e cinturão de vazamento), e dessa forma é possível saber a localização do desmatamento histórico na área, possibilitando assim, não ocorrer a dupla contagem de uma área já desmatada em anos anteriores.

Acessando a Plataforma Web Planet/SCCON se obtém os dados atualizados no período de análise. São selecionadas as imagens com melhor qualidade e visibilidade dentro do mês observado, é aplicado um filtro para cobertura de nuvens (cobertura máxima de 10% - para os meses de chuva esse índice pode ser maior) e então são baixados os links WMS para acesso às imagens matriciais geradas pelo sensor Planet através dos plugins dos softwares de geoprocessamento ArcGis ou QGIS.

Nos softwares de geoprocessamento é feita a montagem do mosaico de imagens obtidas e o recorte do mosaico nos limites das áreas monitoradas, com isso é feita a composição de bandas, ajuste no brilho e contraste para melhor visualização das imagens.

A partir da seleção das imagens se inicia o processo de classificação das áreas desmatadas. É criado um arquivo vetorial com a identificação do mês monitorado, e com o apoio do mapeamento histórico realizado pelo PRODES e do mapeamento feito nas imagens Planet de meses precedentes, se faz a demarcação de polígonos onde é possível localizar a mudança do uso do solo no período analisado.

Após a finalização do mapeamento, as áreas são calculadas nos softwares e são geradas planilhas com os dados levantados. Por fim, os dados de desmatamento são unidos gerando um histórico das áreas monitoradas.

A partir disso, em cada boletim trimestral se fez a análise individual dos resultados gerados de desmatamento mensalmente, tanto na área do projeto, quanto no cinturão de vazamento. Adicionalmente, são geradas coordenadas centrais dos polígonos de desmatamento identificados que são superiores a 2 hectares, para posterior apoio nas atividades de patrulha na RESEX. Todos os boletins emitidos foram compartilhados com a ASMOREX, CES Rioterra e com a SEDAM.

### Patrulhamento Físico

Com o objetivo de melhorar a eficiência do patrulhamento na RESEX, foram feitas diversas articulações com os órgãos públicos para dar o apoio necessário nas atividades. Nesse sentido, é importante citar que a SEDAM já realizava patrulhamento na região e em outras UCs de forma assistemática e esporádica.

O Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, através de denúncias e auxílio na fiscalização dos próprios moradores, realizou o patrulhamento da área com apoio da SEDAM, a fim de conter o desmatamento ilegal, invasões, manter a cobertura florestal e, conseqüentemente, manter os benefícios

para o clima. Nesse sentido, foram realizadas diversas atividades de fiscalização e patrulhamento durante o período monitorado.

Nos dias 19 e 20 de julho de 2017 foi realizada uma fiscalização com a finalidade de averiguar atividades ilegais no perímetro da RESEX, contando com a presença de cinco servidores estaduais: 3 da SEDAM e 2 do Grupamento de Operações Especiais (GOE).

Em janeiro de 2019 foi realizada uma visita fiscalizatória na região limítrofe da RESEX, divisa com o Rio Juruá. Em julho de 2019, por meio de uma denúncia de exploração ilegal e madeira em fase inicial, foi realizada a fiscalização da área nos limites da RESEX, juntamente com servidores da SEDAM, onde foram encaminhadas as solicitações de tomadas de providências por parte do órgão fiscalizador. Entre os dias 9 e 11 de novembro de 2019, foi realizada uma fiscalização com apoio de alguns moradores da RESEX, no perímetro norte da reserva para verificar a existência de ações ilegais de exploração madeireira.

Em janeiro e abril de 2020 também houve fiscalização de áreas dentro da RESEX onde, supostamente, teria atividades ilegais. A fiscalização de janeiro foi realizada pelos próprios comunitários e moradores da RESEX, enquanto a fiscalização de abril foi realizada com o acompanhamento da equipe de fiscais da SEDAM e Polícia Ambiental.

Conforme descrito nas atividades acima, por meio do patrulhamento físico da área em conjunto com os boletins de monitoramento anuais elaborados, é possível prevenir atividades ilegais e tomar as medidas cabíveis em caso de ocorrências atípicas. O bom relacionamento com as partes interessadas, alinhado às atividades realizadas pela Biofílica, ASMOREX, Rioterra e SEDAM, o monitoramento por imagens de satélite que auxiliam na efetividade do patrulhamento e até mesmo os próprios moradores fazendo reclamações e dando suporte às atividades de patrulhamento, inibem possíveis invasores e, conseqüentemente, evita o desmatamento não planejado na área do projeto.

#### Melhoria nas práticas de manejo

Conforme descrito no PD (seção 2.2 e 6), embora o Projeto REDD + RESEX Rio Preto-Jacundá não realize atividades de manejo efetivamente, os proponentes do projeto entenderam que apoiar as atividades já existentes na área, trazendo uma melhoria nas práticas, melhora a governança da área, conseqüentemente auxiliando na conservação da floresta. Além disso, de acordo com o Guia do Desenvolvedor de Projetos para Metodologias VCS REDD (CI, 2013), em um cenário onde “o desenvolvedor do projeto envolve as comunidades no manejo florestal sustentável autorizado para a produção comercial de madeira na área florestal como uma atividade alternativa de subsistência compatível com a floresta conservação”, como no caso do projeto, as atividades de manejo florestal devem ser permitidas.

Nesse sentido, as atividades de manejo florestal, quando realizadas em regime sustentável, são reconhecidas por muitos especialistas como uma ferramenta para conservar a cobertura florestal, manter os estoques de carbono florestal e reduzir as taxas de desmatamento (PORTER-BOLLAND et al., 2012; VERÍSSIMO et al. , 1992; BARRETO et al., 1998; HOLMES et al., 2002 apud SABOGAL et al., 2006; PUTZ et al., 2008; SPATHELF et al., 2004), nesta visão, as emissões devido às atividades madeireiras planejadas não foram consideradas, sendo calculadas as emissões por desmatamento planejado (pátios ou terraços, camping, arrasto de trilhas e estradas). Portanto, o projeto está alinhado com a metodologia VM0015, uma vez que contabiliza as emissões devido ao desmatamento planejado (seção 3.2.1.1). Além disso, o mais importante, no âmbito dos benefícios gerados para o clima, a presença de atividades de manejo em uma área contém a entrada de invasores e a consequente extração ilegal de madeira e desmatamento.

O Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), possui como objetivo principal administrar os recursos naturais renováveis disponíveis na floresta, potencializando o seu uso e conservando a capacidade produtiva, maximizando seu poder de auto estabelecimento. Nesse sentido, as atividades de manejo foram baseadas nos Planos de Operação Anual (POA), uma vez que O PMFS original se encontrava sob domínio da SEDAM, e até a finalização desse relatório não foi possível conseguir uma cópia do documento, de qualquer forma, os POAs são embasados de acordo com o PMFS original. Adicionalmente, o Projeto monitora o impacto do manejo florestal, já que as áreas de manejo florestal estão dentro da área do Projeto REDD+, fazendo com que o monitoramento seja necessário.

Para todas as Unidades de Produção Anual (UPAs) foram elaborados os POAs, relatórios pré-exploratórios e relatórios pós-exploratórios. Em todos os POA, são definidos diretrizes para o planejamento do Sistema de extração madeireira, com planejamento de abertura de estradas, pátios de estocagem, bem como abate das árvores, arraste e traçamento das toras. Nos POAs foram elaborados o Plano dos tratamentos Silviculturais pré e pós-exploratórios, com diretrizes do corte de cipós antes da exploração, além da orientação das quedas das árvores, para evitar a formação de clareiras, sendo orientado a queda no sentido das trilhas de arraste, diminuindo danos.

Os resultados obtidos pelos relatórios pós-exploração para cada UPA trazem dados dos pátios ou terraços, arrasto de trilhas e estradas abertas para a atividade em questão. Com isso, é possível utilizar esses dados para fazer os cálculos do desmatamento planejado contemplados na metodologia VM0015 (seção 7.1.1). Assim, a seção 6.1 apresenta os resultados obtidos pela exploração nas atividades de manejo florestal.

#### Ocupação estratégica do território

Como forma de contenção do desmatamento, estava previsto a alocação estratégica de algumas comunidades e famílias que moram na RESEX. Dado a instabilidade e violência dos locais que sofrem grande pressão de invasão e ações de madeireiros ilegais, entendeu-se que, para segurança das famílias,

a realocação das comunidades já existentes seria inviável, por isso, não ocorreu. Maiores detalhes são descritos na seção 4.3.1.

Nesse sentido, os novos membros da comunidade ficam em locais mais próximos uns dos outros para evitar riscos. A manutenção dos membros da comunidade, bem como a localização estratégica dos novos membros da comunidade, entrada de novas famílias, e as atividades realizadas por eles, aumentam a governança da área e inibem a entrada de invasores, diminuindo assim os riscos de emissões, já que a área é mantida conservada, aumentando os benefícios climáticos.

#### Uso Múltiplo e Sustentável dos produtos da Floresta

No ano de 2017, como forma de trazer benefícios para o clima, foi aprovado pela SEDAM o Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM), elaborado pela CES Rioterra, em conjunto com a Ecoporé e a ASMOREX e com apoio financeiro do FUNBIO. No PMUM são dispostos uma série de procedimentos com o objetivo de minimizar os impactos negativos associados à biodiversidade, evitando também a superexploração

A aprovação do PMUM trouxe uma organização espacial do território (zoneamento) e também diretrizes para a exploração sustentável dos recursos naturais, capacitando os moradores da RESEX para o uso consciente de produtos florestais não madeireiros e o cuidado com a floresta. O PMUM, traz como principal benefício a conservação da biodiversidade e manutenção da cobertura florestal, evitando o desmatamento, consequentemente. Nesse sentido, as diretrizes do PMUM para o uso dos recursos naturais, bem como as atividades que foram realizadas com base nessas diretrizes, trazem para a manutenção dos benefícios climáticos.

As atividades para elaboração do PMUM se iniciaram em julho de 2015, contando com a realização dos inventários de fauna e flora, caracterização ambiental, além do estudo socioeconômico da RESEX. A partir disso, foi definido um planejamento realizado de maneira participativa junto à comunidade, com o objetivo de sistematizar as demandas e necessidades dos comunitários residentes na RESEX. Nesse sentido, foi realizado o zoneamento das áreas da RESEX garantindo a preservação dos ambientes naturais e biodiversidade. Foi definido, ainda, programas e subprogramas que visam a efetiva gestão e melhoria das condições socioeconômicas e ambientais da RESEX.

No PMUM, mais especificamente no encarte IV, foi elaborado o Plano de Utilização da RESEX, onde constam regras de uso e os direitos e deveres dos moradores, tendo como fim, servir como guia para que os moradores zelem pelos recursos da natureza. Dessa forma, foram tratados sobre intervenções extrativistas e agropastoris, novas intervenções na floresta, dando orientações sobre a extração de produtos da floresta e sua posterior comercialização. Além disso, foram dispostas orientações sobre intervenções na fauna, dando enfoque para caça e pesca para fins comerciais e intervenções na área de

uso comum. Por fim, foram dispostas orientações sobre fiscalizações e penalidades do não cumprimento do Plano de Utilização.

Os produtos do PMUM foram entregues em quatro partes: encartes I, II, III e IV. Todos os documentos que se referem ao PMUM foram entregues ao VVB. As seções 1 e 5.1.2 possuem maiores detalhes sobre o zoneamento.

#### Atividades de manejo de vazamento

Como descrito no PD, apesar das atividades que ocorrem fora dos limites da área do projeto não estar sob domínio dos proponentes, foram realizados monitoramentos com imagens de satélite nas áreas do cinturão de vazamento e de manejo de vazamento, com consequente geração de boletins trimestrais, como descrito anteriormente.

Esta atividade é uma das principais realizadas para conter os desmatamentos identificados no PD (Exploração de Madeira e Loteamentos Ilegais e Pecuária e Produção Agropecuária), uma vez que a análise de imagens de satélite é a principal fonte de insumos para as rondas de fiscalização realizadas pelos órgãos ambientais responsáveis, possibilitando o levantamento da “área de alerta” de invasões dentro da RESEX e auxiliando proponentes e parceiros a fazer denúncias e reclamações aos órgãos responsáveis.

Por outro lado, as atividades realizadas dentro da RESEX Rio Preto-Jacundá trouxeram o engajamento de outras associações de Reservas Extrativistas da região, estimulando assim as boas práticas e o interesse pela manutenção da cobertura florestal para a elaboração de projetos de REDD + pelos membros da comunidade dessas outras reservas para trazer benefícios assim como os alcançados pela RESEX Rio Preto-Jacundá.

### **1.2. Monitoramento das mudanças de uso e cobertura da terra dentro da Área do Projeto**

O monitoramento de desmatamento não planejado foi realizado através do mapeamento da cobertura florestal da área do Projeto pelos dados fornecidos anualmente pelo PRODES. Posteriormente, o mapeamento foi validado a partir da avaliação da acurácia com um mosaico de imagens com boa visualização e baixa cobertura de nuvens, do satélite PLANET.

O monitoramento do desmatamento planejado para implementação de infraestruturas das atividades de manejo florestal foi realizado através de informações das áreas efetivas das UPAs contidas nos relatórios pós-exploratórios das UPAs exploradas que, seguindo as premissas consideradas no cálculo da linha de base do projeto, foram multiplicadas pela taxa de 8%, que é uma porcentagem razoável de abertura aceita em manejos florestais convencionais nas reservas extrativistas da Amazônia, de acordo com especialistas previamente consultados.

Dados referentes a eventos de desmatamento foram comparados aos cenários de linha de base. Valores de emissões reduzidas no período de desmatamento derivaram da comparação entre o desmatamento previsto e o real.

### 1.3. Monitoramento das mudanças do estoque de carbono

#### Dentro da Área do Projeto:

Apesar de não ter sido esperado que a estimativa ex-ante de estoque de carbono por classe florestal mude durante o período de linha de base, a Metodologia VCS VM0015 solicita o monitoramento do estoque de carbono na Área do Projeto quanto está sujeita à redução significativa do estoque de carbono no cenário do projeto – tendo como referência a avaliação ex-ante. Essa redução pode ocorrer em áreas sujeitas ao desmatamento planejado, oriundo das atividades planejadas de manejo florestal, ou em áreas sujeitas à diminuição não planejada do estoque de carbono, como em casos de eventos catastróficos ou incêndios florestais.

A mudança total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado dentro da Área do Projeto foi calculada pela seguinte equação:

$$\Delta \text{CUDdPA}_t = \sum_{y=1}^t \left( \sum_{icl=1}^{icl} \text{AUDPA}_{icl,y} * \Delta \text{Ctot}_{icl,t-y} - \sum_{fcl=1}^{fcl} \text{AUDPA}_{fcl,y} * \Delta \text{Ctot}_{fcl,t-y} \right) \quad (1)$$

Onde:

$\Delta \text{CUDdPA}_t$ : Diminuição total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado dentro da Área do Projeto no ano t.

$\text{AUDPA}_{icl,y}$ : Área desmatada não planejada na classe de floresta inicial icl no ano t dentro da Área do Projeto no cenário com o projeto.

$\Delta \text{Ctot}_{icl,Ac}$ : Perda de estoque de carbono na classe de floresta inicial icl na época de mudança Ac (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo (LU/LC)).

$\text{AUDPA}_{fcl,y}$ : Área de classe não-floresta final fcl no tempo t dentro da Área do Projeto após o desmatamento não planejado no cenário com o projeto.

$\Delta \text{Ctot}_{fcl,Ac}$ : Ganho de estoque de carbono na classe não-floresta final fcl na época da mudança Ac (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo (LU/LC)).

Todas as reduções no estoque de carbono provenientes das atividades de manejo florestal foram reportadas nos processos de verificação pela Tabela 29 da Metodologia VCS VM0015.

#### Dentro das Áreas de Manejo de Vazamento:

No cenário do Projeto, nenhuma área está sujeita à diminuição planejada de estoque de carbono dentro das Áreas de Manejo de Vazamento, sejam estas localizadas dentro ou fora dos limites da RESEX Rio Preto-Jacundá.

#### **1.4. Monitoramento de emissões de não-CO<sub>2</sub> provenientes de incêndios florestais**

Emissões provenientes da queima de biomassa não são computadas neste Projeto. De acordo com a Metodologia VM0015, as emissões de não-CO<sub>2</sub> podem ser omitidas conservadoramente, uma vez que, como demonstrado por pesquisas científicas, a ocorrência de incêndios naturais é rara na região Amazônica, havendo predominância de incêndios antropogênicos relacionados à ocupação humana (SCHROEDER et al, 2009<sup>1</sup>). Ademais, além do projeto não estimular atividades associadas que envolvam queimadas, promove ações de mitigação ao desmatamento causado por esses agentes, representado principalmente pelo fortalecimento das ações de vigilância realizada pela SEDAM e com o apoio dos próprios comunitários, os quais, além de estarem inseridos em locais estratégicos dentro da RESEX e, pela presença física, espantarem os agentes de desmatamento, são grandes aliados em reportar denúncias e evitar foco nas extensões correspondentes à área do projeto.

Entretanto, no período de monitoramento deste documento, índices de desmatamento altíssimos foram identificados em 2017 e 2019. Mediante tais índices e durante a realização da fotointerpretação das imagens PLANET do monitoramento trimestral de desmatamento na RESEX, resolveu-se verificar mais a fundo a existência de incêndios florestais na área do projeto de forma a entender a dinâmica de uso e ocupação dessas áreas, bem como para ajudar a identificar as áreas prioritárias e estratégias para controle e combate a invasões e desmatamento dentro da RESEX.

A queima de biomassa afeta diretamente o ciclo do carbono e pode ocasionar emissões e perdas para o projeto. Portanto foi realizada uma análise de áreas queimadas dentro dos limites da Área do Projeto. Inicialmente, foi coletado os dados do DETER (Detecção de Desmatamento em Tempo Real), plataforma sob a coordenação do INPE e que apresenta, dentre outras classes, dados referentes a cicatrizes de incêndios florestais. Sendo assim, verificou-se a existência de possíveis cicatrizes de incêndio florestal no período de monitoramento (01/10/2015 a 07/08/2020). Ao verificar os dados para este intervalo, foi possível reconhecer a existência de cicatrizes decorrentes de incêndios em 2017 e 2019, coincidindo com as épocas de maiores taxas de desmatamento na RESEX.

---

<sup>1</sup> SCHROEDER, W. et al. **The Spatial Distribution and Interannual Variability of Fire in Amazonia.** Amazonia and Global Change, v. 186, p. 43 60, 20 09.

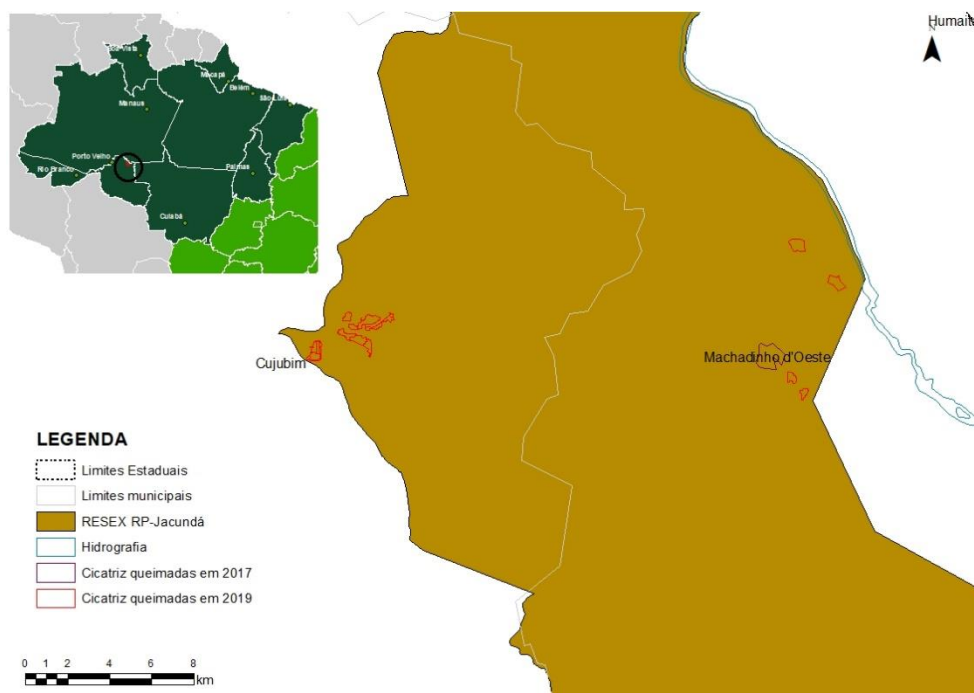


Figura 3 – Localização das cicatrizes de incêndios florestais mapeadas pelo DETER no período de monitoramento para análise de emissões de não-CO2. Fonte: Adaptado de INPE, 2021.

Após a detecção dessas áreas incendiadas (que resultaram em cicatrizes de incêndio), realizou-se o cálculo das emissões de não-CO2 associadas a esses incêndios, assim como o cálculo de significância destas emissões. O resultado desses cálculos indicou que as emissões de não-CO2 em 2017 não foram significativas. Entretanto, como em 2019 o desmatamento ocorrido foi superior ao previsto na linha de base, resultando em emissões líquidas negativas para o ano, as emissões de não-CO2 tiveram de ser consideradas no cálculo total das emissões líquidas anuais, sendo apresentados na sessão 3.2.2.9 deste documento. A planilha de cálculos foi disponibilizada ao VVB.

As seguintes fórmulas apresentadas na VM0015, versão 1.1 (Seção 6.2) foram utilizadas para o cálculo de emissões de não-CO2 oriundas de incêndios florestais:

$$EBB_{tot_{icl,t}} = EBB_{N2O_{icl,t}} + EBB_{CH4_{icl,t}}(2)$$

Onde:

$EBB_{tot_{icl,t}}$ : Emissão total de GEE proveniente da queima de biomassa na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

$EBB_{N2O_{icl,t}}$ : Emissão de N2O proveniente da queima de biomassa na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

$EBB_{CH4_{icl,t}}$ : Emissão de CH4 proveniente da queima de biomassa na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

$$EBB_{N2O_{icl,t}} = EBB_{CO2_{icl,t}} * 12/44 * NCR * ER_{N2O} * 44/28 * GWP_{N2O} \quad (3)$$

$$EBBCH4_{icl,t} = EBBCO2_{icl,t} * 12/44 * ER_{CH4} * 16/12 * GWP_{CH4} \quad (4)$$

Onde:

EBBCO2<sub>icl,t</sub>: Emissão de CO2 por hectare proveniente da queima de biomassa na “prática de corte e queima” na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

EBBN2O<sub>icl,t</sub>: Emissão de N2O por hectare proveniente da queima de biomassa na “prática de corte e queima” na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

EBBCH4<sub>icl,t</sub>: Emissão de CH4 por hectare proveniente da queima de biomassa na “prática de corte e queima” na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

NCR: Razão de nitrogênio para carbono (valor padrão do IPCC = 0,01) (adimensional);

ERN2O: Taxa de emissão de N2O (valor padrão do IPCC = 0.007);

ERCH4: Taxa de emissão de CH4 (valor padrão do IPCC = 0.012);

GWPN2O: Potencial do Aquecimento Global para N2O (valor padrão do IPCC = 310 para o primeiro período de compromisso);

GWPC4: Global Warming Potential for CH4 (valor padrão do IPCC = 21 para o primeiro período de compromisso);

$$EBBCO2_{icl,t} = Fburnt_{icl} * \sum_{p=1}^p (C_{p,icl,t} * Pburnt_{p,icl} * CE_{p,icl}) \quad (5)$$

Onde:

EBBCO2<sub>icl,t</sub>: Emissão de CO2 por hectare proveniente da queima de biomassa no “sistema corte e queima” na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

Fburnt<sub>icl</sub>: Proporção de área florestal queimada durante o período de referência histórica na classe florestal icl (%);

C<sub>p,icl,t</sub>: Estoque médio de carbono por hectare no reservatório de carbono p queimado na classe florestal icl no ano t (tCO2-e.ha-1);

Pburnt<sub>p,icl</sub>: Proporção média da massa queimada no reservatório de carbono p na classe florestal icl (%);

CE<sub>p,icl</sub>: Eficiência média de combustão do reservatório de carbono p na classe florestal icl (adimensional);

p: Reservatório de carbono que pode queimar (biomassa acima do solo, madeira morta, serrapilheira);

icl: 1, 2, 3, ... Classes florestais icl (pré-desmatamento);

t: 1, 2, 3... t, um ano do período de crédito do projeto proposto (adimensional).

Além dos cálculos de emissões, decidiu-se realizar o cálculo do NDVI (do inglês “Normalized Difference Vegetation Index” que, em português pode ser entendido por “Índice de Vegetação da Diferença Normalizada”) para uma verificação mais aprofundada de possíveis danos e de perda de biomassa desses locais. É importante ressaltar que, a análise foi feita apenas para os locais nos quais após a ocorrência do incêndio não foi contabilizado pelo programa PRODES como desmatamento. As extensões nas quais o programa PRODES, posteriormente a identificação da cicatriz de incêndio, identificou como área desmatada, perderam sua biomassa e, portanto, as emissões equivalentes já serão contabilizadas nas emissões totais do projeto. Já as áreas que não foram processadas como desmatamento, o cálculo NDVI fora incorporado a fim de verificar o comportamento dos locais ao longo do tempo e confirmar se a floresta vem se regenerando.

O cálculo NDVI é feito a partir da diferença entre as reflectâncias das bandas do infravermelho próximo e do vermelho (visível), dividido pela soma das reflectâncias dessas duas bandas. O resultado é uma imagem raster que apresenta valores que variam de -1 a 1, de forma que as áreas que estão mais próximas de 1 indicam maior sanidade da vegetação, enquanto valores mais próximos do -1 indicam presença de solos descobertos em áreas degradadas (MEDEIROS, s.a<sup>2</sup>), ou, nesse caso, a confirmação da ocorrência da degradação pelo fogo.

Dessa forma, foi feito uma análise para os polígonos de cicatrizes de queimadas que não viraram desmatamento para os anos de 2017 e 2019. A análise realizadas utilizaram imagens nas quais são do satélite Landsat 8 com sensor OLI (Operational Land Imager) disponíveis no catálogo de imagens do EarthExplorer e Land Viewer.

Para os anos verificados foram realizadas três análises NDVI com datas diferenciadas, sendo:

- A primeira, em ambos os anos, possui da data de abril de 2015, pois recobre o período anterior a identificação das cicatrizes em 2017 e 2019;

- A segunda imagem possui uma data diferenciada, para contemplar o período logo após o registro da última cicatriz de incêndio de cada ano analisado. Desse modo, em 2017 foi utilizada uma imagem de abril de 2018 e, em 2019, foi utilizado uma imagem datada de abril de 2020.

- Por fim, a última análise, assim como a primeira, foi realizada com a mesma imagem para ambos os anos, datada de julho de 2020, retratando a situação das áreas após a ocorrência das cicatrizes.

---

<sup>2</sup> MEDEIROS, A. **Como Calcular NDVI no QGIS**. In: MEDEIROS, Anderson. Como Calcular NDVI no QGIS. ClickGeo, s.a. Disponível em: <[http://www.clickgeo.com.br/qgis\\_fazer\\_ndvi/](http://www.clickgeo.com.br/qgis_fazer_ndvi/)>. Acesso em: 21 ago. 2021.

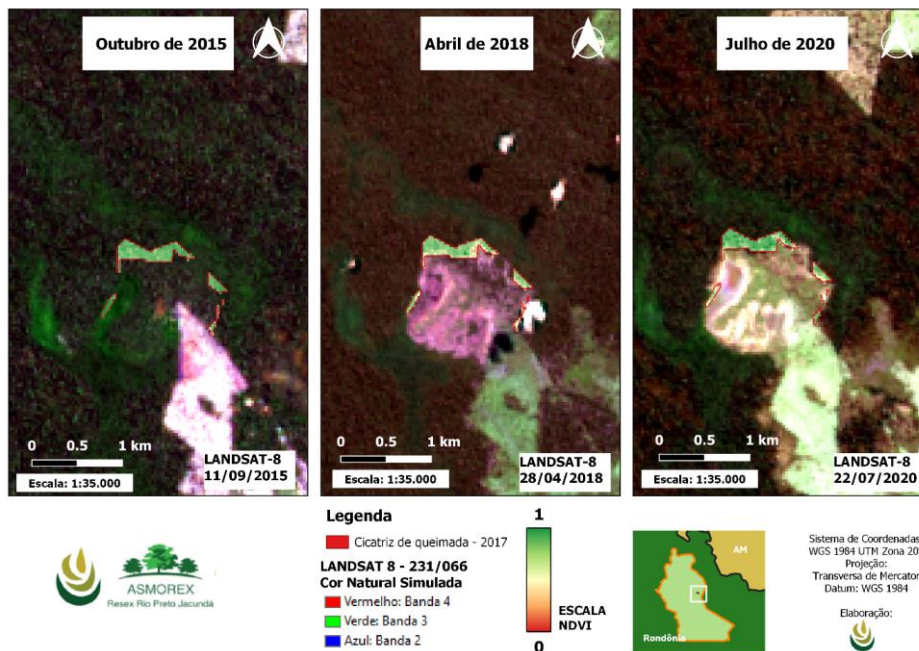


Figura 4 – Cálculo NDVI para as cicatrizes de incêndio de 2017, que não foram identificadas pelo PRODES como desmatamento, em 2015, 2018 e 2020.

Nas áreas atingidas em 2017, verificou-se que a imagem de 2018 (logo após a cicatriz de incêndio) apresentou valores próximos a zero, enquanto as imagens de 2015 (antes) e 2016 (após) o possível incêndio, exibiu valores de NDVI próximos de um, conforme ilustrado na Figura 4.

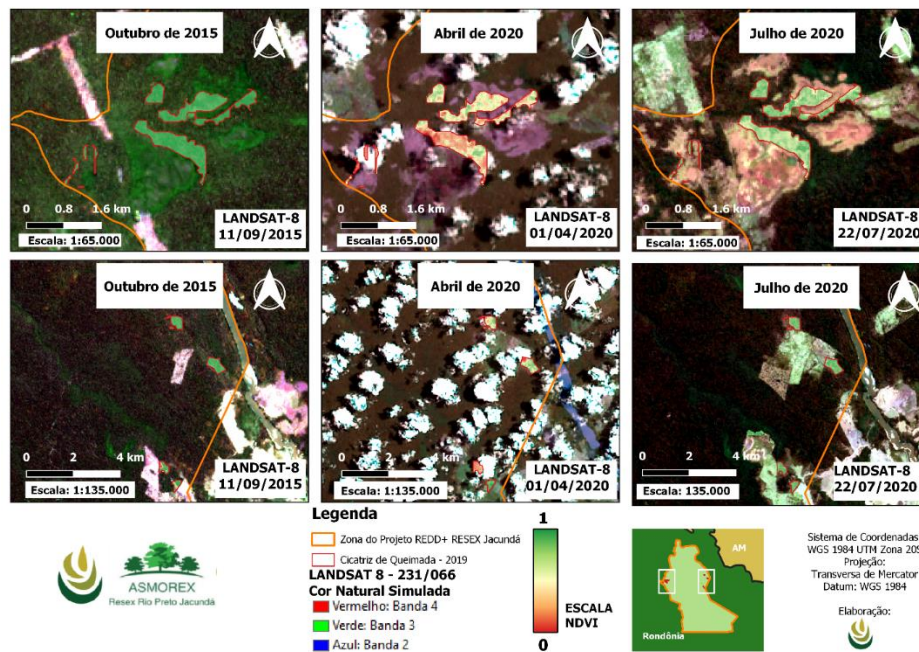


Figura 5 - Cálculo NDVI para as cicatrizes de incêndio de 2019, que não foram identificadas pelo PRODES como desmatamento, em 2015 e em dois períodos em 2020.

Nas áreas atingidas em 2019, se observou um padrão semelhante, ou seja, em 2015 (antes) e em 07/2020 (depois) das cicatrizes detectadas, os valores de NDVI estiveram mais próximos a 1, mas, já na imagem logo após as cicatrizes, data de abril de 2020, os valores estão próximos a zero, conforme ilustrado na Figura 5.

A principal interpretação desses resultados é a efetiva demonstração da ocorrência de incêndios nesses locais. Essa afirmativa é possível, principalmente, pois, os valores de NDVI das datas próximas ao registro das cicatrizes, estão, em ambos os anos analisados, próximos a zero. Dessa forma, podemos afirmar que em 2017 e em 2019 ocorreram incêndios florestais na RESEX sendo considerados significativos nos cálculos de emissões apenas em 2019, como já citado anteriormente.

Outra afirmação derivada dessa análise, é o fato que os valores encontrados de NDVI nos períodos posteriores às cicatrizes de incêndio, aumentaram, chegando próximos a 1. Isso demonstra, que, apesar de ter atingido grandes áreas, principalmente em 2019, o fogo não causou graves danos.

Entretanto, há uma diferença nas análises. Em 2017, o local onde a cicatriz de incêndio foi registrada está inserido em um contexto florestal sem grandes intervenções tendo, ainda, algumas manchas caracterizadas como “vegetação não-florestal” próximas. Dessa forma, os valores NDVI após os incêndios, estão bem próximos a valores encontrados em uma floresta sadia, deixando clara a recuperação da biomassa em razão, provavelmente, do fechamento do dossel e ocupação vegetal do estrato inferior.

Já na análise em 2019, levando em consideração o contexto local, a conclusão é outra. As áreas detectadas estão inseridas em regiões fronteiriças a desmatamentos, com constante pressão de ameaças externas e, circundadas de áreas caracterizadas como pastagens e com solo exposto. Apesar da análise NDVI ter se mostrado relevante também para esses locais, mostrando o aumento do índice após o registro de fogo, é importante dizer que os valores são recentes (2020) e, ao longo do tempo, esses locais demasiadamente sensíveis a ação humana poderão não se recuperar tão bem e, ainda, sofrer novos incêndios devido à forte pressão por desmatamento no local. É evidente que, ao analisar tais resultados, o projeto REDD+ continuará suas atividades a fim de minimizar e diminuir tais consequências para esses locais.

### **1.5. Monitoramento de impactos de distúrbios naturais e outros eventos catastróficos**

A redução no estoque de carbono e aumento nas emissões de GEE causados por distúrbios naturais ou eventos catastróficos foram averiguados por meio do monitoramento da cobertura florestal por satélite utilizando-se os mesmos métodos aplicados para monitoramento da cobertura florestal na Área do Projeto.

Emissões causadas por distúrbios naturais ou eventos catastróficos são estimadas pela multiplicação da área mapeada de perda florestal pela média de estoque de carbono florestal. Durante

esse período de monitoramento nenhuma redução significativa no estoque de carbono devido a distúrbios naturais ou eventos catastróficos foi identificada durante o monitoramento da cobertura florestal.

## 2. Monitoramento do Vazamento

### a) Descrição técnica das áreas de monitoramento

O Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá envolve duas atividades de monitoramento de fontes de vazamento:

i. Monitoramento da redução nos estoques de carbono e/ou do aumento nas emissões de GEE associado às medidas de prevenção de vazamento se os proponentes do projeto implementarem atividades como plantio de árvores, intensificação agrícola, fertilização, produção de forrageiras e/ou outras medidas de melhorias em áreas agrícolas e criação de gado.

Quando essas atividades causam redução nos estoques de carbono e/ou aumento nas emissões de GEE nas Áreas de Manejo de Vazamento, essas mudanças no estoque de carbono e/ou emissões de GEE são estimadas pela Biofílica Ambipar Environmental Investments.

Durante o período monitorado os proponentes do projeto não realizaram nenhuma das intervenções mencionadas. Portanto, as mudanças no estoque de carbono e as emissões de GEE associadas às atividades de prevenção e vazamentos não foram contabilizadas.

ii. Monitoramento da cobertura florestal no Cinturão de Vazamento através de imagens de satélite, realizado pela Biofílica Ambipar Environmental Investments.

A Biofílica Ambipar Environmental Investments realizou o monitoramento da cobertura florestal no Cinturão de Vazamento através de imagens de satélite para contabilizar a redução do estoque de carbono e o aumento das emissões de GEE devido ao deslocamento de vazamentos.

### b) Dados coletados

Tabela 8 - Dados coletados para o monitoramento do vazamento no Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá.

Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
$ABSLLK_{fcl,t}$	Área final da classe florestal <i>fcl</i> (pós desmatamento) desmatada no ano <i>t</i> dentro do Cinturão de Vazamento no caso da linha de base	Hectare (ha)	Calculado	Anual
$\Delta CLPMLK_t$	Diminuição do estoque de carbono devido às medidas de prevenção de vazamento	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO <sub>2</sub> -e)	Não se aplica	Anual

EgLK <sub>t</sub>	Emissões provenientes de animais de pasto na área de manejo de vazamento no ano <i>t</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente tCO <sub>2</sub> -e)	Não se aplica	Anual
ELPMLK <sub>t</sub>	Incremento total anual das emissões de GEE devido às medidas de prevenção de vazamento no ano <i>t</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente tCO <sub>2</sub> -e)	Não se aplica	Anual
ΔCabBSLLK <sub>t</sub>	Mudanças totais no estoque de carbono na área do Cinturão de Vazamento	Tonelada de dióxido de carbono equivalente tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Anual

### c) Descrição resumida dos procedimentos de coleta de dados

Monitoramento das mudanças no estoque de carbono e emissões de GEE associadas as atividades de prevenção de vazamento:

Não houve diminuição do estoque de carbono devido a atividades desenvolvidas nas Áreas de Manejo de Vazamento, uma vez que nenhuma atividade para melhoria do cultivo ou manejo de pastagens que pudesse alterar os estoques de carbono e aumentar as emissões de GEE, em relação ao cenário de linha de base, foram implementadas ou estimuladas durante o período monitorado.

No entanto, se decidido que essas atividades são necessárias, então, as mudanças ex-ante no estoque de carbono e emissões de GEE associadas serão estimadas através do passo 8 da metodologia VM0015. Sequencialmente, se significantes, as emissões serão monitoradas e os dados serão fornecidos ao órgão de verificação em cada evento de verificação através das tabelas 30b, 30c, 31, 32 e 33 da metodologia VM0015, versão 1.1.

No caso de atividades de prevenção de vazamentos serem implementadas na AMV, algumas atividades principais serão realizadas para coletar e processar dados para monitorar as mudanças no estoque de carbono:

- As atividades de prevenção de vazamentos serão listadas;
- Um mapa mostrando as áreas e o tipo de intervenção será preparado;
- Serão identificadas as áreas onde as atividades de prevenção de vazamentos impactam o estoque de carbono;
- Classes não florestais existentes dentro dessas áreas no caso de linha de base serão identificadas;
- Os estoques de carbono serão medidos nas classes identificadas ou estimativas da literatura conservadora serão usadas;

- As mudanças no estoque de carbono nas áreas de gerenciamento de vazamentos sob o cenário do projeto serão relatadas usando a tabela 30b do VM0015;
- As mudanças no estoque líquido de carbono que as medidas de prevenção de vazamentos causam durante o período de linha de base fixa e, opcionalmente, o período de crédito do projeto será calculado;
- Os resultados dos cálculos serão relatados na tabela 30.c do VM0015.

Monitoramento da diminuição do estoque de carbono e incremento nas emissões de GEE devido ao deslocamento de vazamento:

Os dados da atividade para a área do Cinturão Vazamento foram determinados usando os mesmos métodos aplicados ao monitoramento do desmatamento na Área do Projeto (item 1.1).

Se durante o processo de monitoramento um evento de desmatamento superior ao esperado para o cenário de linha de base for identificado no cinturão de vazamento, sendo maiores que zero, e tal desmatamento for atribuído aos agentes de desmatamento da Área do Projeto, as perdas no estoque de carbono serão contabilizadas e reportadas usando as Tabelas 22c e 21d, como recomendado pelo item 1.2 – Monitoramento do Vazamento, do VCS VM0015.

**d) Procedimentos de controle e garantia de qualidade**

Monitoramento das mudanças no estoque de carbono e emissões de GEE associadas às atividades de prevenção de vazamento:

Durante o período monitorado não foram implementadas atividades de prevenção de vazamento. Caso alguma atividade venha a ocorrer, os procedimentos específicos à atividade serão determinados.

Monitoramento da diminuição do estoque de carbono e incremento nas emissões de GEE devido ao deslocamento de vazamento:

Procedimentos utilizados para controle e garantia de qualidade foram os mesmos aplicados ao monitoramento do desmatamento na Área do Projeto (item 1).

**e) Arquivamento de dados**

Todos os dados e relatórios produzidos pelo Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá são armazenados pela Biofílica Ambipar Environmental Investments através de arquivos digitais durante o ciclo de vida do projeto. Todos os documentos relativos ao monitoramento do Projeto são reunidos em arquivos físicos e/ou virtuais e disponibilizadas ao corpo de verificação em cada evento de verificação.

### 2.1. Monitoramento das mudanças no estoque de carbono e emissões de GEE associadas às atividades de prevenção de vazamento

Não houve diminuição do estoque de carbono associado a atividades desenvolvidas nas Áreas de Manejo de Vazamento, visto que nenhuma atividade para melhoraria das técnicas agrícolas, ou o manejo de áreas de pastagens, que poderiam alterar os estoques de carbono e incrementar as emissões de GEE em comparação ao cenário de linha de base, foram implementadas durante esse período de monitoramento.

No entanto, se decidido que essas atividades são necessárias, as mudanças ex-ante no estoque de carbono e as emissões de GEE associadas a essas atividades serão estimadas através do Passo 8 da metodologia VM0015. Sendo significativas, as atividades e emissões associadas serão monitoradas e os dados serão disponibilizados aos verificadores através das tabelas 30b, 30c, 31, 32 e 33 da metodologia VM0015, versão 1.1.

As seguintes atividades podem ocasionar a redução do estoque de carbono ou o incremento nas emissões de GEE em Áreas de Manejo de Vazamento:

- Mudanças no estoque de carbono devido a atividades implementadas nas Áreas de Manejo de Vazamento;
- As emissões de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) oriundas da fertilização com nitrogênio são sempre consideradas insignificantes, de acordo com a versão mais recente do padrão VCS –VM0015. O consumo de combustíveis fósseis é considerado sempre insignificante na AUD das atividades do projeto e não devem ser consideradas.

Ademais, conforme observado anteriormente, não foram realizadas atividades que ocasionassem um aumento significativo de emissões de CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O. Desta forma, as Tabelas 31 e 32 da VM0015 não foram aplicadas.

### 2.2. Monitoramento da diminuição do estoque de carbono e incremento nas emissões de GEE devido ao deslocamento de vazamento

Dados de atividades para a área do Cinturão de Vazamento foram determinados pelos mesmos métodos aplicados ao monitoramento do desmatamento na Área do Projeto (item 1). A mudança total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado dentro da área de Cinturão de Vazamento foi calculada da seguinte maneira:

$$\Delta CBSLLK_t = \sum_{y=1}^t \left( \sum_{icl=1}^{icl} AUDLK_{icl,y} * \Delta Ctot_{icl,t-y} - \sum_{fcl=1}^{fcl} AUDLK_{fcl,y} * \Delta Ctot_{fcl,t-y} \right) \quad (6)$$

Onde:

$\Delta\text{CBSLLKt}$  Mudança total no estoque de carbono devido a desmatamento não planejado e não evitado dentro da área do Cinturão de Vazamento no ano  $t$ .

$\text{AUDLKicl,y}$  Área de desmatamento não planejado na classe floresta icl no ano  $t$  dentro da área do Cinturão de Vazamento no cenário com o projeto.

$\Delta\text{Ctoticl,Ac}$  Perda no estoque de carbono na classe de floresta inicial icl na época de mudança  $Ac$  (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo (LU/LC)).

$\text{AUDLKfcl,y}$  Área de classe não-floresta fcl no tempo  $t$  dentro da área de Cinturão de Manejo de Vazamento pós-desmatamento não planejado no cenário do projeto.

$\Delta\text{Ctotfcl,Ac}$  Ganho no estoque de carbono na classe não-floresta final fcl pós-desmatamento no período de mudança  $Ac$  (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo (LU/LC)).

### 2.3. Vazamento total estimado ex-post

Os resultados foram apresentados ao corpo de verificação através da Tabela 35 da Metodologia VM0015.

## 3. Reduções líquidas ex-post de GEE

### a) Descrição técnica das tarefas de monitoramento

Nos processos de verificação, os resultados foram apresentados usando-se a Tabela 36 da Metodologia aprovada VM0015 versão 1.1, juntamente com os dados espaciais (mapas de desmatamento).

### b) Dados coletados

Tabela 9 - Dados coletados para monitoramento das reduções líquidas ex-post de GEE para o Projeto REDD+ Resex Rio Preto-Jacundá.

Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
$\Delta\text{REDD}_t$	Redução das emissões líquidas de GEE atribuíveis às atividades do Projeto na AUD no ano $t$	Tonelada de dióxido de carbono equivalente tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Anual

VCU <sub>t</sub>	Quantidade de Unidades Verificadas de Carbono (VCUs) a ser disponibilizada para comercialização no ano <i>t</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO <sub>2</sub> -e)	Calculado	Anual
------------------	---	--	-----------	-------

### c) Descrição resumida dos procedimentos de coleta de dados

O cálculo da quantidade de Unidades Verificadas de Carbono (VCUs) que foram produzidas pelas atividades do Projeto REDD+ Resex Rio Preto-Jacundá nos anos 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020 foi feito utilizando-se as equações 19 e 20 da Metodologia VM0015 versão 1.1.

### d) Procedimentos de controle e garantia de qualidade

Todas as tarefas e ferramentas indicadas na parte 2 da Metodologia aprovada VM0015 foram utilizadas para garantir que os dados são adequados para o processo de verificação e o número de Unidades Verificadas de Carbono é confiável.

### e) Arquivamento de dados

Todos os dados e relatórios produzidos pelo Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá são armazenados pela Biofísica Ambipar Environmental Investments através de arquivos digitais durante o ciclo de vida do projeto. Todos os documentos relativos ao monitoramento do Projeto são reunidos em arquivos físicos e/ou virtuais e disponibilizadas ao corpo de verificação em cada evento de verificação.

### 3.1.4 Disseminação do Plano de Monitoramento e Resultados (CL4.2)

Como já descrito no item 2.3.1, o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá apresenta três métodos de comunicação – oral, escrita e virtual –, visando garantir o acesso aos documentos e a todas as outras informações do Projeto às comunidades e outros atores.

Os resultados foram divulgados em uma versão impressa, onde cada documento relacionado a concepção do projeto e ao monitoramento foi disponibilizado para consulta na sede da ASMOREX e na CUC/SEDAM (na cidade de Porto Velho), em uma versão virtual onde os documentos relacionados ao monitoramento foram disponibilizados através do site e website da Verra, newsletter e mídia social da Biofísica, e oralmente, através das reuniões de alinhamento interno realizado pela ASMOREX e nas Assembleias Ordinárias e Extraordinárias realizadas junto aos moradores da RESEX.

## 3.2 Quantificação das Reduções e Remoções de Emissões de GEE

### 3.2.1 Emissões da Linha de Base

As estimativas de estoques de carbono para a superfície e abaixo do solo considerando os valores médios calculados para floresta manejada e floresta primária foram 114.196 tC/ha para o reservatório de biomassa acima do solo e 15,84 tC/ha para o reservatório de biomassa abaixo do solo considerando um nível de confiança de 5% e 7% respectivamente para cada reservatório. Para fins de cálculo de crédito de carbono, este estoque foi multiplicado pelo dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e). Detalhes metodológicos podem ser obtidos no documento Relatório Técnico Final (Hdom Engenharia e Projetos Ambientais LTDA, 2013).

A Tabela 10 apresenta valores de estoque médio de carbono por hectare em todas as classes de uso e de cobertura do solo do cenário de linha de base presentes na Área do Projeto, Cinturão de Vazamento e nas Áreas de Manejo de Vazamento.

Tabela 10 - Estoques de carbono por hectare para a classe inicial icl existente na Área do Projeto e no cinturão de Vazamento

Initial forest class <i>icl</i>							
Name: Forest							
ID <sub>icl</sub> 1							
Average carbono stock per hectare + 90% CI							
Cab <sub>icl</sub>		Cbb <sub>icl</sub>		Cdw <sub>icl</sub>		Ctot <sub>icl</sub>	
C stock	± 95% CI	C stock	± 95% CI	C stock	± 95% CI	C stock	± 95% CI
tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>
418,7	21	58,1	4	0,0	0,0	476,8	24,6

Onde:

Cab<sub>icl</sub> = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa acima do solo para a classe florestal inicial (tCO<sub>2</sub>-e/ha);

Cbb<sub>icl</sub> = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa abaixo do solo para a classe florestal inicial (tCO<sub>2</sub>-e/ha);

Cdw<sub>icl</sub> = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa morta para a classe florestal inicial (tCO<sub>2</sub>-e/ha);

Ctot<sub>icl</sub> = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa total para a classe florestal inicial (tCO<sub>2</sub>-e/ha).

Para o cálculo da linha de base foram extraídos dos mapas de uso e cobertura do solo o número de hectares de cada classe florestal que poderiam ser desmatados na ausência do projeto. Os resultados das projeções da linha de base mostram um desmatamento, entre 2016 e 2020, de 6.527 hectares na Área do Projeto (Tabela 11) e de 1.933 hectares no Cinturão de Vazamento (Tabela 12).

Tabela 11 - Áreas anuais de desmatamento não planejado da linha de base na Área do Projeto para o período monitorado de 2016 - 2020

Area established after deforestation per zone within the Project area		Total baseline deforestation in the project area	
ID <sub>icl</sub> >	1	ABSLPA <sub>t</sub> annual	ABSLPA cumulative
Name>	Zone 1		
Project year <sub>t</sub>	ha	ha	ha
2016	1.291	1.291	1.291
2017	1.425	1.425	2.716
2018	1.209	1.209	3.925
2019	1.314	1.314	5.239
2020	1.288	1.288	6.527

Tabela 12 - Áreas anuais de desmatamento não planejado da linha de base no Cinturão de Vazamento para o período monitorado de 2016 – 2020

Area established after deforestation per zone within the leakage belt		Total baseline deforestation in the leakage belt	
ID <sub>icl</sub> >	1	ABSLLK <sub>t</sub>	ABSLLK
Name>	Zone 1		
Project year <sub>t</sub>	ha	ha	ha
2016	289	289	289
2017	374	374	663
2018	430	430	1.093
2019	393	393	1.486
2020	447	447	1.933

Para o cálculo das mudanças do estoque de carbono na linha de base na Área do Projeto (Tabela 13) e no Cinturão de Vazamento (Tabela 14) para o ano t foi utilizado o método 1 da VM0015, versão 1.1, por meio da equação 10 (contida na página 72 desta VM0015), e que também foi usado na descrição do projeto (VCS - p. 111) para calcular a mudança total no estoque de carbono de base na área do projeto e no cinturão de vazamento, apresentada abaixo:

$$\Delta CBSLPA_t = \sum_{p=1}^P \left( \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t} * \Delta Cp_{icl,t=t^*} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t} * \Delta Cp_{z,t=t^*} + \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t-1} * \Delta Cp_{icl,t=t+1} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t-1} * \Delta Cp_{z,t=t+1} + \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t-2} * \Delta Cp_{icl,t=t+2} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t-2} * \Delta Cp_{z,t=t+2} + \dots + \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t-19} * \Delta Cp_{icl,t=t+19} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t-19} * \Delta Cp_{z,t=t+19} \right) \quad (7)$$

Onde:

$\Delta CBSLPA_t$ : Variação total do estoque de carbono da linha de base dentro da área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>-e);

$ABSLPA_{icl,t}$ : Área da classe florestal inicial icl desmatada no ano t dentro da área do projeto no caso da linha de base (ha);

$ABSLPA_{icl,t-1}$ : Área da classe florestal inicial icl desmatada no ano t-1 dentro da área do projeto no caso da linha de base (ha);

$ABSLPA_{icl,t=19}$ : Área da classe florestal inicial icl desmatada no ano t-19 dentro da área do projeto no caso da linha de base (ha);

$\Delta Cp_{icl,t=t^*}$ : Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da classe florestal inicial icl aplicada no ano t (conforme Tabela 20.a) (tCO<sub>2</sub>-e.ha-1);

$\Delta Cp_{icl,t=t^*+19}$ : Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da classe florestal inicial icl aplicada no ano t=t<sup>\*</sup>+19 (20º ano depois do desmatamento, conforme a Tabela 20.a) (tCO<sub>2</sub>-e.ha-1);

$ABSLPA_{z,t}$ : rea da zona z “desmatada” no ano t dentro da área do projeto no caso da linha de base (ha);

$ABSLPA_{z,t-1}$ : Área da zona z “desmatada” no ano t-1 dentro da área do projeto no caso da linha de base (ha);

$ABSLPA_{z,t-19}$ : Área da zona z “desmatada” no ano t-19 dentro da área do projeto no caso da linha de base (ha);

$\Delta Cp_{z,t=t^*}$ : Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da zona z aplicada no ano t = t<sup>\*</sup> (conforme a Tabela 20.b) (tCO<sub>2</sub>-e.ha-1);

$\Delta Cp_{z,t=t^*+1}$ : Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da zona z aplicada no ano t = t<sup>\*</sup>+1 (2º ano depois do desmatamento, conforme a Tabela 20.b) (tCO<sub>2</sub>-e.ha1);

$\Delta C_{pz,t=t^*+19}$ : Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da zona z aplicada no ano  $t = t^*+19$  (20º ano depois do desmatamento, conforme a Tabela 20.b) (tCO<sub>2</sub>-e.ha-1).

O total de emissões no cenário da linha de base da Área do Projeto para os anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020 foi 539.099 tCO<sub>2</sub>e; 594.764 tCO<sub>2</sub>e; 503.949 tCO<sub>2</sub>e; 547.506 tCO<sub>2</sub>e; e 536.221 tCO<sub>2</sub>e, respectivamente, como apresentado na Tabela 13. O total de emissões no cenário da linha de base do Cinturão de Vazamento para os anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020 foi 120.606 tCO<sub>2</sub>e; 156.080 tCO<sub>2</sub>e; 179.394 tCO<sub>2</sub>e; 163.780 tCO<sub>2</sub>e; e 186.252 tCO<sub>2</sub>e, respectivamente, como apresentado na Tabela 14.

Tabela 13 - Mudanças totais no estoque de carbono do cenário da linha de base da Área do Projeto (tabela 21.b. VM0015).

Carbon stock changes per initial forest class <i>icl</i>		Total carbon stock change of initial forest class in the project area		Carbon stock changes per post-deforestation zone z		Total carbon stock change of post-deforestation zones in the project area		Total net carbon stock change of the project area	
ID <sub>icl</sub> >	1	$\Delta C_{BSLPA_{icl,t}}$	$\Delta C_{BSLPA_{icl}}$	ID <sub>iz</sub> >	1	$\Delta C_{BSLPA_{z,t}}$	$\Delta C_{BSLPA_z}$	$\Delta C_{BSLPA_t}$	$\Delta C_{BSLPA}$
Name>	Forest	annual	cumulative	Name>	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e
2016	567.763	567.763	567.763	2016	28.664	28.664	28.664	539.099	539.099
2017	632.145	632.145	1.199.907	2017	37.380	37.380	66.044	594.764	1.133.863
2018	548.725	548.725	1.748.632	2018	44.776	44.776	110.820	503.949	1.637.812
2019	600.319	600.319	2.348.951	2019	52.813	52.813	163.634	547.506	2.185.318
2020	596.913	596.913	2.945.864	2020	60.692	60.692	224.326	536.221	2.721.538

Tabela 14 - Mudanças totais no estoque de carbono do cenário da linha de base do Cinturão de Vazamento (Tabela 21.c. VM0015).

Carbon stock changes per initial forest class <i>icl</i>		Total carbon stock change of initial forest class in the leakage belt area		Carbon stock changes per post-deforestation zone z		Total carbon stock change of post-deforestation zones in leakage belt area		Total net carbon stock change of the leakage belt area	
ID <sub>icl</sub> >	1	$\Delta C_{BSLLK_{icl,t}}$	$\Delta C_{BSLLK_{icl}}$	ID <sub>iz</sub> >	1	$\Delta C_{BSLLK_{z,t}}$	$\Delta C_{BSLLK_z}$	$\Delta C_{BSLLK_t}$	$\Delta C_{BSLLK}$
Name>	Forest	annual	cumulative	Name>	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e
2016	128.515	128.515	128.515	2016	7.909	7.909	7.909	120.606	120.606
2017	166.277	166.277	294.792	2017	10.197	10.197	18.106	156.080	276.686
2018	192.221	192.221	487.013	2018	12.827	12.827	30.933	179.394	456.080
2019	179.012	179.012	666.025	2019	15.231	15.231	46.164	163.780	619.860

2020	204.217	204.217	870.242	2020	17.965	17.965	64.130	186.252	806.112
------	---------	---------	---------	------	--------	--------	--------	---------	---------

### 3.2.2 Emissões do Projeto

#### 3.2.2.1 Emissões devido ao desmatamento planejado

O manejo florestal sustentável realizado pela empresa MADREX desde 2016, não faz parte diretamente do escopo do projeto, no entanto, há um impacto na redução do estoque de carbono relacionado, principalmente, ao desmatamento em Unidades de Produção Anual (UPA) para implantação de infraestrutura como trilhas de arrasto e pátio.

Os dados para realizar o cálculo dessas áreas foram obtidos a partir das informações contidas nos relatórios pós-exploratórios das UPAs. Para se chegar na área desmatada anualmente para essas estruturas, foram utilizadas as informações das áreas efetivamente exploradas nas UPAs, identificadas nos relatórios pós-exploratórios, multiplicadas pela taxa de 8%, que é uma porcentagem razoável de abertura aceita em manejos florestais convencionais nas reservas extrativistas da Amazônia, de acordo com especialistas previamente consultados, conforme descrito no PD.

A Tabela 15 mostra a diminuição do estoque de carbono devido ao desmatamento planejado na Área de Projeto, o total de emissões relacionadas ao desmatamento planejado é de 117.173 tCO<sub>2</sub>e. Esses valores foram obtidos pela multiplicação das áreas de infraestrutura anualmente abertas, identificadas conforme descrito acima, pela variação média do estoque de carbono, como mostra a equação abaixo:

$$\Delta\text{CPDdPA}_t = (\text{APDPA}_{icl,t} \times \text{C}_{tot,icl,t}) \quad (8)$$

Onde:

$\Delta\text{CPDdPA}_t$ : Diminuição total do estoque de carbono devido o desmatamento planejado no ano t na Área do Projeto;

$\text{APDPA}_{icl,t}$ : Área de desmatamento planejado na classe florestal icl no ano t na Área do Projeto;

$\text{C}_{tot,icl,t}$ : Estoque médio de carbono em todos os reservatórios de carbono contabilizados na classe florestal icl no ano t.

Tabela 15 - Diminuição do estoque de carbono devido o desmatamento planejado na Área do Projeto (Tabela 25.a. VM0015).

Project Year t	Areas of planned deforestation x Carbon stock change (decrease) in the project area		Total carbon stock decrease due to planned deforestation	
	ID <sub>cl</sub> =	1	annual	cummulative
	APDPA <sub>icl,t</sub>	C <sub>tot,icl,t</sub>	$\Delta\text{CPDdPA}_t$	$\Delta\text{CPDdPA}$

	ha	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	75	477	35.795	35.795
2017	47	477	22.336	58.131
2018	38	477	18.270	76.401
2019	42	477	20.006	96.407
2020	44	477	20.766	117.173

### 3.2.2.2 Emissões devido a atividades planejadas de extração de madeira

Como já esperado no PD, o manejo florestal de baixo impacto na área de projeto não percebeu emissões associadas com as atividades de extração de madeira de 2016 a 2020. Além disso, a extração madeireira foi direcionada principalmente para a obtenção de produtos madeireiros de vida longa e, baseado no fato que a VM0015 considera conservador desconsiderar esses produtos dos cálculos, todas as atividades de extração foram excluídas.

Tabela 16 - Diminuição do estoque de carbono devido a atividades planejadas de extração madeireira ocorridas na Área do Projeto (Tabela 25.b. VM0015).

Project year <sub>t</sub>	Areas of planned logging activities x Carbon stock change (decrease) in the project area		Total carbon stock decreases due to planned logging activities	
	ID <sub>cl</sub> =	1	annual	cumulative
	APLPA <sub>icl,t</sub>	C <sub>tot,icl,t</sub>	ΔCPLdPA <sub>t</sub>	ΔCPLdPA
	ha	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	0	0,0	0,0	0,0
2017	0	0,0	0,0	0,0
2018	0	0,0	0,0	0,0
2019	0	0,0	0,0	0,0
2020	0	0,0	0,0	0,0

### 3.2.2.3 Emissões devido a atividades planejadas de corte de lenha e produção de carvão vegetal

Não ocorreram emissões associadas a atividades planejadas de coleta de lenha e produção de carvão vegetal na Área do Projeto.

Tabela 17 - Diminuição do estoque de carbono devido à coleta planejada de lenha e produção de carvão vegetal na área do projeto (Tabela 25.c. VM0015).

Project year t	Areas of planned fuel-wood & charcoal activities x Carbon stock change (decrease) in the project area		Total carbon stock decreases due to planned fuel-wood and charcoal activities	
	ID <sub>cl</sub> =	1	annual	cumulative
	APFPA <sub>icl,t</sub>	C <sub>tot,icl,t</sub>	ΔCPFdPA <sub>t</sub>	ΔCPFdPA
	ha	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	0	0,0	0,0	0,0
2017	0	0,0	0,0	0,0
2018	0	0,0	0,0	0,0
2019	0	0,0	0,0	0,0
2020	0	0,0	0,0	0,0

### 3.2.2.4 Remoções devido ao aumento de carbono pelas atividades planejadas

O aumento do estoque de carbono devido a atividades planejadas, nas áreas que seriam desmatadas na linha de base, foi omitido.

Tabela 18 - Diminuição total do estoque de carbono (ex-post) devido a atividades planejadas na Área do Projeto (Tabela 25.d. VM0015).

Project Year t	Total carbon stock decrease due to planned deforestation		Total carbon stock decrease due to planned logging activities		Total carbon stock decrease due to planned fuel-wood and charcoal activities		Total carbon stock decrease due to planned activities	
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	ΔCPDdPA <sub>t</sub>	ΔCPDdPA	ΔCPLdPA <sub>t</sub>	ΔCPLdPA	ΔCPFdPA <sub>t</sub>	ΔCPFdPA	ΔCPAdPA <sub>t</sub>	ΔCPAdPA
	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	35.795	35.795	0,0	0,0	0,0	0,0	35.795	35.795
2017	22.335,9	58.131	0,0	0,0	0,0	0,0	22.335,9	58.131
2018	18.270,0	76.401	0,0	0,0	0,0	0,0	18.270,0	76.401
2019	20.006,3	96.407	0,0	0,0	0,0	0,0	20.006,3	96.407
2020	20.766,1	117.173	0,0	0,0	0,0	0,0	20.766,1	117.173

### 3.2.2.5 Diminuição total do estoque de carbono (ex-post) na Área do Projeto

Não ocorreu nenhuma redução no estoque de carbono associada às atividades do projeto na Área do Projeto no período monitorado.

Tabela 19 - Diminuição total do estoque de carbono (ex-post) na Área do Projeto (Tabela 27 VM0015).

Project Year t	Total carbon stock decrease due to planned activities		Total carbon stock increase due to planned activities		Total carbon stock decrease due to unavoided unplanned deforestation		Total carbon stock change in the project case	
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	$\Delta\text{CPAdPA}_t$	$\Delta\text{CPAdPA}$	$\Delta\text{CPAiPA}_t$	$\Delta\text{CPAiPA}$	$\Delta\text{CUDdPA}_t$	$\Delta\text{CUDdPA}$	$\Delta\text{CPSPA}_t$	$\Delta\text{CPSPA}$
	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	35.795	35.795	0,0	0,0	404.914	404.914	440.709	440.709
2017	22.335,9	58.131	0,0	0,0	499.279	904.193	521.615	962.324
2018	18.270,0	76.401	0,0	0,0	152.555	1.056.747	170.825	1.133.148
2019	20.006,3	96.407	0,0	0,0	965.405	2.022.152	985.411	2.118.560
2020	20.766,1	117.173	0,0	0,0	306.162	2.328.314	326.928	2.445.488

### 3.2.2.6 Emissões devido ao desmatamento não planejado e não evitado

O desmatamento total não planejado na Área do Projeto durante este período de monitoramento é de 5.492 hectares, segundo dados do PRODES (2020). A precisão dos dados do PRODES (2020) para as classes de uso e cobertura da terra na área monitorada foi de 88%, um valor superior aos 88% estabelecidos pela VM0015. A metodologia e os resultados desta análise estão descritos na seção 3.1. Os dados dos anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020 estão apresentados na Tabela 20.

Tabela 20 - Áreas desmatadas observadas anualmente em cada zona dentro da Área do projeto (Tabela 13.b. VM0015).

Area established after deforestation per zone within the project area		Total monitored deforestation in the project area	
IDz>	1	Annual	Cumulative
Name>	Zone 1		
Project year <sub>t</sub>	ha	ha	ha
2016	954	954	954
2017	1.177	1.177	2.131
2018	361	361	2.492
2019	2.276	2.276	4.768
2020	725	725	5.492

### 3.2.2.7 Emissões devido a incêndios florestais e eventos catastrófico

Durante o período monitorado, no ano de 2019, foram consideradas emissões significativas oriundas de incêndios florestais pois, o desmatamento ocorrido nesse ano foi superior ao previsto na linha de base, resultando em emissões líquidas negativas para o ano. Dessa forma, as emissões de não-CO2 tiveram de ser consideradas no cálculo total das emissões líquidas anuais. A análise realizada foi disponibilizada ao VVB e a Tabela 21 apresenta os dados.

Tabela 21- Ex pos actual carbon stock decrease due to forest fires in the project area (Tabela 25.e. VM0015)

Project Year <i>t</i>	Areas affected by forest fires x Carbon stock change (decrease)		Total carbon stock decrease due to forest fires	
	ID <sub>cl</sub> =	1	annual	cummulative
	AUFPA <sub>icl,t</sub>	Ctot <sub>icl,t</sub>	ΔCUFdPA <sub>t</sub>	ΔCUFdPA
	ha	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	0	0,0	0,0	0,0
2017	0	0,0	0,0	0,0
2018	0	0,0	0,0	0,0
2019	0	0,0	0,0	0,0
2020	0	0,0	0,0	0,0

Não houve emissões significativas oriundas de eventos catastróficos na Área do Projeto no período monitorado (Tabela 2222).

Tabela 22 - Diminuição do estoque de carbono devido a eventos catastróficos (Tabela 25.f. VM0015)

Project Year <i>t</i>	Areas affected by catastrophic events x Carbon stock change (decrease)		Total carbon stock decrease due to catastrophic events	
	ID <sub>cl</sub> =	1	annual	cummulative
	ACPA <sub>icl,t</sub>	Ctot <sub>icl,t</sub>	ΔCUCdPA <sub>t</sub>	ΔCUCdPA
	ha	tCO <sub>2</sub> e ha <sup>-1</sup>	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	0	0,0	0,0	0,0
2017	0	0,0	0,0	0,0
2018	0	0,0	0,0	0,0
2019	0	0,0	0,0	0,0
2019	0	0,0	0,0	0,0

### 3.2.2.8 Variação total do estoque de carbono (ex-post) na Área do Projeto

O cálculo da variação total do estoque de carbono (ex-post) na Área do Projeto utilizou os mesmos métodos descritos nos itens 6.1.2 e 6.1.3 da metodologia VCS aprovada VM0015, considerando as mudanças observadas no período de monitoramento. A variação total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado na Área do Projeto foi calculada através da Equação 9.

$$\Delta \text{CUDdPA}_t = \sum_{y=1}^t \left( \sum_{icl=1}^{icl} \text{AUDPA}_{icl,y} * \Delta \text{Ctot}_{icl,t-y} - \sum_{fcl=1}^{fcl} \text{AUDPA}_{fcl,y} * \Delta \text{Ctot}_{fcl,t-y} \right) \quad (9)$$

Onde:

$\Delta \text{CUDdPA}_t$ : Mudanças totais no estoque de carbono devido o desmatamento não planejado e não evitado na Área do Projeto no ano t;

$\text{AUDPA}_{icl,y}$ : Área desmatada não planejada na classe florestal inicial icl no ano t na Área do Projeto dentro do cenário do projeto;

$\Delta \text{Ctot}_{icl,Ac}$ : Perda de estoque de carbono na classe florestal inicial icl na idade de mudança Ac (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo);

$\text{AUDPA}_{fcl,y}$ : Área da classe não-florestal final fcl no ano t na Área do Projeto após o desmatamento não planejado dentro do cenário do projeto;

$\Delta \text{Ctot}_{fcl,Ac}$ : Ganho no estoque de carbono na classe não-florestal final fcl após desmatamento na idade de mudança Ac (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo).

A mudança total do estoque de carbono ex-post da Área do Projeto no cenário do projeto nesse período de monitoramento é apresentada na Tabela 23

Tabela 23 - Mudança no estoque de carbono ex-post na Área do Projeto (Tabela 21.b.2. VM0015)

Carbon stock changes per initial forest class <i>icl</i>		Total carbon stock change of initial forest class in the project area		Carbon stock changes per post-deforestation zone <i>z</i>		Total carbon stock change of post-deforestation zones in the project area		Total net carbon stock change of the project area	
ID <sub>icl</sub> >	1	$\Delta \text{CBSLPA}_{icl,t}$	$\Delta \text{CBSLPA}_{icl}$	ID <sub>iz</sub> >	1	$\Delta \text{CBSLPA}_{z,t}$	$\Delta \text{CBSLPA}_z$	$\Delta \text{CBSLPA}_t$	$\Delta \text{CBSLPA}$
Name>	Forest	annual	cumulative	Name>	Zone 1	Annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e
2016	405.158	405.158	405.158	2016	244	244	244	404.914	404.914

2017	505.358	505.358	910.516	2017	6.079	6.079	6.323	499.279	904.193
2018	165.832	165.832	1.076.348	2018	13.277	13.277	19.600	152.555	1.056.747
2019	980.890	980.890	2.057.238	2019	15.485	15.485	35.085	965.405	2.022.152
2020	335.569	335.569	2.392.807	2020	29.407	29.407	64.493	306.162	2.328.314

### 3.2.2.9 Emissões de não-CO2 de incêndios florestais

Seguindo as diretrizes do item 6.2 da VM0015 (pág. 81), as emissões de Não-CO2 de incêndios utilizados para desmatar florestas no baseline foram omitidas. De acordo com o item 1.1.4 da VM0015 v 1.1 (página 112), esses eventos estão sujeitos a monitoramento e devem ser contabilizados no cenário do projeto quando significativos.

Durante o período de monitoramento, os incêndios florestais ocorridos foram monitorados e o resultado do cálculo das emissões de não-CO2 indicou que as emissões não foram significativas para 2017, mas tiveram de ser contabilizadas para 2019, como exposto acima e na seção 3.1) Portanto, as emissões de não-CO2 provenientes de incêndios florestais para 2019 foram reportadas na Tabela 24 abaixo.

Tabela 24 - Mudanças totais no estoque de carbono (ex post) e emissões de gases não-CO<sub>2</sub> na Área do Projeto (Tabela 29 VM0015).

Project Year t	Total ex post carbon stock decrease due to planned activities		Total ex post carbon stock increase due to planned activities		Total ex post carbon stock decrease due to unavoided unplanned deforestation		Total ex post net carbon stock change		Total ex post estimated actual non-CO2 emissions from forest fires in the project area	
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	$\Delta\text{CPAdPA}_t$	$\Delta\text{CPAdPA}$	$\Delta\text{CPAiPA}_t$	$\Delta\text{CPAiPA}$	$\Delta\text{CUDdPA}_t$	$\Delta\text{CUDdPA}$	$\Delta\text{CPSPA}_t$	$\Delta\text{CPSPA}$	EBBBSLPA <sub>t</sub>	EBBPSPA
	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e
2016	35.795	35.795	0,0	0,0	404.914	404.914	440.709	440.709	0,0	0,0
2017	22.335,9	58.131	0,0	0,0	499.279	904.193	521.615	962.324	0,0	0,0
2018	18.270,0	76.401	0,0	0,0	152.555	1.056.747	170.825	1.133.148	0,0	0,0
2019	20.006,3	96.407	0,0	0,0	965.405	2.022.152	985.411	2.118.560	855	855
2020	20.766,1	117.173	0,0	0,0	306.162	2.328.314	326.928	2.445.488	0,0	855

### 3.2.3 Vazamento

Como definido na metodologia VCS VM0015, o desmatamento detectado acima da linha de base na área do Cinturão de Vazamento foi considerado como vazamento por deslocamento. Dessa forma, o vazamento devido a atividade de deslocamento foi monitorado através do mapeamento da mudança da cobertura florestal no Cinturão de Vazamento. Os dados da atividade para a área do Cinturão de

Vazamento foram determinados utilizando os mesmos métodos aplicados no mapeamento do desmatamento na Área do Projeto.

### 3.2.3.1 Diminuição total do estoque de carbono (ex-post) no Cinturão de Vazamento

O desmatamento total no Cinturão de Vazamento foi de 1.225 hectares no período monitorado, de acordo com os dados PRODES. Como mencionado para a Área de Projeto, os dados PRODES utilizados no monitoramento do Cinturão de Vazamento também tiveram sua precisão analisada, a metodologia e os resultados desta análise são descritos na seção 3.1. Os dados dos anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020 estão apresentados na Tabela 255.

Tabela 25 - Áreas desmatadas anualmente em cada zona dentro do Cinturão de Vazamento monitorado (Tabela 13.c. VM0015).

Area established after deforestation per zone within the leakage belt		Total monitored deforestation in the leakage belt	
IDz>	1		
Name>	Zone 1	Annual	Cumulative
Project year	ha	ha	ha
2016	194	194	194
2017	615	615	808
2018	254	254	1.062
2019	75	75	1.137
2020	91	91	1.228

A variação total no estoque de carbono devido o desmatamento não planejado e não evitado no Cinturão de Vazamento foi calculado pela seguinte fórmula:

$$\Delta CBSLLK_t = \sum_{y=1}^t \left( \sum_{icl=1}^{icl} AUDLK_{icl,y} * \Delta Ctot_{icl,t-y} - \sum_{fcl=1}^{fcl} AUDLK_{fcl,y} * \Delta Ctot_{fcl,t-y} \right) \quad (10)$$

Onde:

$\Delta CBSLLK_t$ : Mudanças totais no estoque de carbono devido o desmatamento não planejado e não evitado no Cinturão de Vazamento no ano t;

$AUDLK_{icl,y}$ : Área desmatada não planejada na classe florestal inicial icl no ano t no Cinturão de Vazamento dentro do cenário do projeto;

$\Delta Ct_{oticl,Ac}$ : Perda de estoque de carbono na classe florestal inicial icl na idade de mudança Ac (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo);

AUDLK<sub>fcl,y</sub>: Área da classe não-florestal final fcl no ano t no Cinturão de Vazamento após o desmatamento não planejado dentro do cenário do projeto;

$\Delta Ct_{otfcl,Ac}$ : Ganho no estoque de carbono na classe não-florestal final fcl após desmatamento na idade de mudança Ac (número de anos após a mudança no uso e cobertura do solo).

Tabela 26 - Mudança no estoque de carbono ex-post na área do Cinturão de Vazamento (tabela 21.c.2. VCS VM0015).

Carbon stock changes per initial forest class <i>icl</i>		Total carbon stock change of initial forest class in the leakage belt area		Carbon stock changes per post-deforestation zone z		Total carbon stock change of post-deforestation zones in leakage belt area		Total net carbon stock change of the leakage belt area	
ID <sub>icl</sub> >	1	$\Delta CBSLLK_{icl,t}$	$\Delta CBSLLK_{icl}$	ID <sub>iz</sub> >	1	$\Delta CBSLLK_{z,t}$	$\Delta CBSLLK_z$	$\Delta CBSLLK_t$	$\Delta CBSLLK$
Name>	Forest	annual	cumulative	Name>	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	Project Year <i>t</i>	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e
2016	85.115	85.115	85.115	2016	3.028	3.028	3.028	82.087	82.087
2017	264.926	264.926	350.041	2017	4.213	4.213	7.241	260.713	342.800
2018	115.237	115.237	465.277	2018	7.973	7.973	15.214	107.264	450.064
2019	40.859	40.859	506.136	2019	9.524	9.524	24.738	31.335	481.398
2020	48.146	48.146	554.283	2020	9.983	9.983	34.720	38.164	519.562

### 3.2.3.2 Vazamento ex-post total estimado

As mudanças totais ex post do estoque de carbono no Cinturão de Vazamento devido a atividades de deslocamento nesse período monitorado são apresentadas na Tabela 27. O vazamento foi calculado pela diferença entre as análises ex post e ex ante.

Nesse caso, como resultado, tem-se que o valor das mudanças do estoque de carbono no período de monitoramento para os anos de 2016, 2018, 2019 e 2020 foram menores que zero (<0). Dessa forma, o vazamento ex post foi definido como zero nesses anos monitorados, como recomendado pelo item 1.2 – Monitoramento do Vazamento, do VCS VM0015.

Para 2017, o desmatamento que ocorreu no cinturão de vazamento, foi acima do que o previsto pelo cálculo da linha de base e resultou em mudanças totais ex-post do estoque de carbono acima do que foi recomendado pela VM0015. Dessa forma, as mudanças totais ex-post do estoque de carbono em 2017 resultou em 104.633 tCO<sub>2</sub>-e.

Tabela 27 - Mudanças totais ex-ante e ex-post do estoque de carbono da linha de base no Cinturão de Vazamento

Total net carbon stock change of the leakage belt area			Total net carbon stock change of the leakage belt area		Total ex-post Leakage	
ID <sub>iz</sub> >	ΔCBSLLKt	ΔCBSLLK	ΔCBSLLKt	ΔCBSLLK	ΔCBSLLKt	ΔCBSLLK
Name>	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year t	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e
2016	120.606	120.606	82.087	82.087	0	0
2017	156.080	276.686	260.713	342.800	104.633	104.633
2018	179.394	456.080	107.264	450.064	0	104.633
2019	163.780	619.860	31.335	481.398	0	104.633
2020	186.252	806.112	38.164	519.562	0	104.633

### 3.2.4 Reduções e remoções líquidas de emissões de GEE

A redução das emissões de GEE antrópicas foram calculadas de acordo com as equações 19, 20 e 21 da metodologia VCS VM0015 versão 1.1 (equações 5, 6 e 7). O fator de risco foi revisado nesse período monitorado e estimado utilizando o Relatório de Risco de Não-Permanência, resultando em um buffer de créditos VCS (VBC) de 11%.

$$REDD_t = (CBSLPAt + EBBBSLPAt) - (CPSPAt + EBBPSPAt) - (CLKt + ELKt) \quad (11)$$

Onde:

ΔREDD<sub>t</sub>: Redução das emissões ex-post antrópicas de GEE atribuídas a atividade AUD do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

ΔCBSLPAt: Soma das mudanças no estoque de carbono da linha de base na área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

EBBBSLPAt: Soma das emissões da linha de base causadas pela queima de biomassa na área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

ΔCPSPAt: Soma das mudanças ex-post do estoque de carbono na área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e); EBBPSPAt: Soma das emissões ex-post causadas pela queima de biomassa na área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

ΔCLK<sub>t</sub>: Soma das mudanças ex-post do estoque de carbono por vazamento no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

ELK<sub>t</sub>: Soma das emissões ex post por vazamento no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

t: 1, 2, 3 ... T, um ano do período de crédito proposto (sem dimensão).

$$VCUt = REDDt - VBCt \quad (12)$$

$$VBCt = (CBSLPAt - CPSPAt) * RFt \quad (13)$$

Onde:

VCUt: Número das Unidades de Carbono Verificadas que podem ser comercializadas no ano t (tCO<sub>2</sub>e);  $\Delta$ REDDt: Redução das emissões ex-post antrópicas de GEE atribuídas a atividade AUD do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

VBCt: Número de créditos de buffer depositados no buffer VCS no ano t (t CO<sub>2</sub>-e);

$\Delta$ CBSLPA<sub>t</sub>: Soma das mudanças no estoque de carbono da linha de base na área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

$\Delta$ CPSPA<sub>t</sub>: Soma das mudanças ex post do estoque de carbono na área do projeto no ano t (tCO<sub>2</sub>e);

RF<sub>t</sub>: Fator de risco utilizado para calcular o buffer VCS de créditos (%);

t: 1, 2, 3 ... T, um ano do período de crédito proposto (sem dimensão).

As reduções de emissões de GEE ex-post calculadas são apresentadas na Tabela 28.

Tabela 28 - Redução ex-post de emissões de GEE antropogênicas ( $\Delta\text{REDD}_t$ ) e Unidades de Carbono Verificado (VCUt) (Tabela 36 VM0015).

Project Year t	Baseline carbon stock changes		Ex post project carbon stock changes		Ex post project GHG emissions		Ex post leakage carbon stock changes		Ex post net anthropogenic GHG emission reductions		Ex post VCUs tradable		Ex post buffer credits	
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	$\Delta\text{CBSLPA}_t$	$\Delta\text{CBSLPA}$	$\Delta\text{CPSPA}_t$	$\Delta\text{CPSPA}$	$\text{EBBPSPA}_t$	$\text{EBBPSPA}$	$\Delta\text{CLK}_t$	$\Delta\text{CLK}$	$\Delta\text{REDD}_t$	$\Delta\text{REDD}$	$\text{VCU}_t$	$\text{VCU}$	$\text{VCB}_t$	$\text{VCB}$
	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> -e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e
2016	539.099	539.099	440.709	440.709	0	0	0,0	0	98.390	98.390	87.567	87.567	10.823	10.823
2017	594.764	1.133.863	521.615	962.324	0	0	104.633	104.633	-31.484	66.906	-28.021	59.546	-3.463	7.360
2018	503.949	1.637.812	170.825	1.133.148	0	0	0,0	104.633	333.124	400.030	296.481	356.027	36.644	44.003
2019	547.506	2.185.318	985.411	2.118.560	855	855	0,0	104.633	-438.760	-38.730	-390.496	-34.470	-48.264	-4.260
2020	536.221	2.721.538	326.928	2.445.488	0	855	0,0	104.633	209.292	170.563	186.270	151.801	23.022	18.762

### 3.3 Critério Opcional: Benefícios da Adaptação às Alterações Climáticas

Não se aplica

## 4 COMUNIDADE

### 4.1 Impactos Positivos Líquidos para a Comunidade

#### 4.1.1 Impactos para a comunidade (CM2.1)

A implementação do Projeto REDD+ Rio Preto-Jacundá conseguiu contribuir com diversos benefícios às comunidades pertencentes à Área do Projeto. Os impactos positivos foram alcançados graças as atividades do Projeto, divididas basicamente em 11 eixos principais, como descrito na seção 4.3. Considerando o período monitorado, 33 famílias foram impactadas positivamente, sendo 30 destas divididas em 5 comunidades, uma ribeirinha – Jatobá – e 4 localizadas em terra firme – Cabeça de Boi, Jatuarana, Campo Novo, e Chibé. Das 33 famílias residentes na RESEX, 3 se encontram mais afastadas e por isso não se consideram pertencentes às comunidades existentes, sendo estas uma ribeirinha – colocação Bom Futuro – e duas localizadas em terra firme – colocação Manaus e colocação Seringal Redonda.

Para melhor entendimento sobre o impacto causado individualmente nas comunidades, foram estruturadas tabelas com os benefícios adquiridos por todos comunitários, considerando todos os resultados levantados, assim como tabelas específicas às 3 colocações afastadas e às 5 comunidades de acordo com os impactos positivos específicos de cada comunidade. Nas tabelas de comunidades é possível encontrar a relação de quantos familiares existem em cada comunidade em 2020 que representa o ano mais atual do período de monitoramento. O entendimento dos impactos considerando uma abordagem mais ampla e uma abordagem mais específica de acordo com o tema principal, foram descritos, respectivamente, nas seções 4.1.3. e 4.3.1.

Grupo Comunitário	Todos os comunitários da RESEX
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empoderamento dos comunitários</li> <li>2. Aumento das possibilidades de melhoria de renda e do fortalecimento da cultura extrativista</li> <li>3. Capacitação dos comunitários</li> <li>4. Melhoria dos espaços dentro da RESEX</li> </ol>
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais
Mudança no Bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Houve um empoderamento dos comunitários ao passo em que estes passaram a ter um papel ativo na decisão das atividades a serem desenvolvidas dentro da RESEX. O empoderamento ocorreu tanto pelo papel dos gestores da ASMOREX, que são cargos ocupados pelos comunitários, como pelo papel individual de cada comunitário ao votar nos espaços propícios como as Assembleias Gerais.</li> <li>2. Uma iniciativa importante que contribuiu para a melhoria de renda dos comunitários consistiu no diagnóstico das cadeias produtivas. Este estudo propôs recomendações</li> </ol>

	<p>para fortalecimento dos empreendimentos comunitários existentes e os dos processos de produção, comercialização e de tomada de decisão sobre a gestão dos negócios e do território. Assim que as diretrizes do diagnóstico forem colocadas em prática em conjunto com as duas agroindústrias (construídas via investimento da SEDAM), estas fortalecerão ainda mais a geração de renda pelos comunitários, assim que as agroindústrias entrarem em funcionamento. As duas iniciativas puderam ser implementadas devido a Plano de Manejo de Uso Múltiplo que forneceu diretrizes sobre o uso e ocupação do solo dentro da RESEX, aos investimentos de melhoria da infraestrutura da RESEX que propiciou um espaço adequado, tornando-o referência dentro do território para a implantação da agroindústria e ao investimento do projeto em ações que incentivem a cultura extrativista às comunidades. Ademais, essas ações aumentam a possibilidade de fortalecimento da cultura extrativista ao passo em que estão envolvidas com a prática de coleta de produtos florestais não madeireiros.</p> <p>3. A construção de um telecentro e de um auditório dentro da RESEX, aliado a aquisição de equipamentos como computadores, possibilitou a aplicação de diversos cursos pelos comunitários. Os cursos ministrados foram abertos a todos comunitários da RESEX e abordaram diferentes temáticas como informática, gestão administrativa e financeira, boas práticas no processamento de açaí e farinha de mandioca, monitoramento de biodiversidade, gestão e organização social, entre outros.</p> <p>4. Os comunitários foram beneficiados com infraestruturas construídas dentro da RESEX, dentre elas constam o auditório, o ambulatório, o telecentro, o refeitório, o alojamento, o escritório para diretoria da ASMOREX, o barracão para abrigar os veículos da associação e os implementos agrícolas, e os banheiros.</p>
--	--

<b>Grupo Comunitário</b>	Jatobá – composta de 8 famílias
<b>Impacto</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melhoria da comunicação e no acesso à internet</li> <li>Melhoria das condições de habitação</li> <li>Acesso à energia</li> </ol>
<b>Tipo de Benefício/Custo/Risco</b>	Benefícios diretos e atuais
<b>Mudança no Bem-estar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>As famílias foram beneficiadas com a construção de uma torre de internet possibilitando a melhoria na comunicação e no acesso à internet e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida e no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cinco famílias da comunidade Jatobá foram beneficiadas com a construção de uma nova residência garantindo uma melhoria na qualidade de habitação destas e, conseqüentemente, na qualidade de vida.</li> <li>3. Algumas famílias da comunidade Jatobá receberam kits fotovoltaicos, permitindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.</li> </ol>
--	--

Grupo Comunitário	Cabeça de Boi – composta de 7 famílias
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melhoria de renda para a família do comunitário João Mendonça dos Santos</li> <li>2. Melhoria no acesso à internet</li> <li>3. Melhoria das condições de habitação e acesso às melhorias das condições sanitárias</li> <li>4. Acesso à energia</li> </ol>
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais
Mudança no Bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A família do comunitário João Mendonça dos Santos foi beneficiada com uma casa para fabricação de farinha no ano de 2017. A construção da infraestrutura possibilitou o incremento da renda familiar garantindo, conseqüentemente, melhoria na qualidade de vida da família e empoderamento do comunitário através do desenvolvimento do próprio negócio.</li> <li>2. As famílias foram beneficiadas com a instalação de equipamentos de internet possibilitando a melhoria no acesso à internet e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida e no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet.</li> <li>3. Duas famílias da comunidade Cabeça de Boi foram beneficiadas com a construção de uma nova residência garantindo uma melhoria na qualidade de habitação destas e, conseqüentemente, na qualidade de vida e na saúde, uma vez que, a nova habitação tornou eficaz o acesso as melhorias realizadas pela SEDAM através da construção de uma rede hidráulica permitindo a distribuição hídrica em toda comunidade.</li> <li>4. As famílias pertencentes à comunidade Cabeça de Boi foram beneficiadas com a ampliação das linhas de distribuição, garantindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia.</li> </ol>

	Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.
<b>Grupo Comunitário</b>	Jatuarana – composta de 6 famílias
<b>Impacto</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitação do comunitário José Pinheiro Borges</li> <li>2. Melhoria no acesso à internet</li> <li>3. Melhoria das condições de habitação e acesso às melhorias das condições sanitárias</li> <li>4. Facilitação do deslocamento dos comunitários</li> <li>5. Aumento da segurança alimentar e facilitação nos processos produtivos</li> </ol>
<b>Tipo de Benefício/Custo/Risco</b>	Benefícios diretos e atuais
<b>Mudança no Bem-estar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante o período de gestão como diretor da ASMOREX, o comunitário José Pinheiro Borges passou por diferentes capacitações ampliando seu conhecimento em diferentes temáticas como cadeia produtiva de açaí, mandioca e fruticultura, identificação botânica, monitoramento de biodiversidade, gestão de conflitos socioambientais</li> <li>2. As famílias foram beneficiadas com a instalação de equipamentos de internet possibilitando a melhoria no acesso à internet e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida e no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet.</li> <li>3. Uma família da comunidade Jatuarana foi beneficiada com a construção de uma nova residência garantindo uma melhoria na qualidade de habitação desta e, conseqüentemente, na qualidade de vida e na saúde, uma vez que, a nova habitação tornou eficaz o acesso as melhorias realizadas pela SEDAM através da construção de uma rede hidráulica permitindo a distribuição hídrica em toda comunidade.</li> <li>4. As famílias da comunidade Jatuarana foram beneficiadas com a reparação de uma ponte em 2020 que dava acesso à comunidade Campo Novo. Dessa forma, os comunitários foram beneficiados com a promoção da melhoria na logística de deslocamento.</li> <li>5. As famílias foram beneficiadas com assistências em campo, auxiliando a produção agrícola, a partir de práticas como o gradeamento do solo. Esses benefícios se tornaram possível graças a aquisição de insumos agrícolas como uma espalhadeira de calcário, uma grade acoplada de trator para mecanizar, e uma carretinha para trator.</li> </ol>
<b>Grupo Comunitário</b>	Campo Novo – composta de 5 famílias

Impacto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melhoria da comunicação e no acesso à internet</li> <li>2. Melhoria das condições de habitação e acesso às melhorias das condições sanitárias</li> <li>3. Facilitação do deslocamento dos comunitários</li> <li>4. Acesso à energia</li> <li>5. Aumento da segurança alimentar e facilitação nos processos produtivos</li> </ol>
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais
Mudança no Bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. As famílias foram beneficiadas com a construção de uma torre de internet possibilitando a melhoria na comunicação e no acesso à internet e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida e no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet.</li> <li>2. Quatro famílias da comunidade Campo Novo foram beneficiadas com a construção de uma nova residência garantindo uma melhoria na qualidade de habitação destas e, conseqüentemente, na qualidade de vida e na saúde, uma vez que, a nova habitação tornou eficaz o acesso as melhorias realizadas pela SEDAM através da construção de uma rede hidráulica permitindo a distribuição hídrica em toda comunidade.</li> <li>3. As famílias da comunidade Campo Novo foram beneficiadas com a reparação de uma ponte em 2020 que dava acesso à comunidade Jatuarana. Dessa forma, os comunitários foram beneficiados com a promoção da melhoria na logística de deslocamento.</li> <li>4. As famílias pertencentes à comunidade Campo Novo foram beneficiadas com a ampliação das linhas de distribuição, garantindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.</li> <li>5. As famílias foram beneficiadas com assistências em campo, auxiliando a produção agrícola, a partir de práticas como o gradeamento do solo. Esses benefícios se tornaram possível graças a aquisição de insumos agrícolas como uma espalhadeira de calcário, uma grade acoplada de trator para mecanizar, e uma carretinha para trator.</li> </ol>

Grupo Comunitário	Chibé – composta de 4 famílias
Impacto	1. Acesso à energia
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais

Mudança no Bem-estar	1. As famílias pertencentes à comunidade Chibé foram beneficiadas com a ampliação das linhas de distribuição, garantindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.
----------------------	--

Grupo Comunitário	Colocação Manaus
Impacto	1. Acesso à energia
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais
Mudança no Bem-estar	1. A família recebeu um kit fotovoltaico, permitindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.

Grupo Comunitário	Colocação Seringal Redonda
Impacto	1. Acesso à energia
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais
Mudança no Bem-estar	1. A família recebeu um kit fotovoltaico, permitindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.

Grupo Comunitário	Colocação Bom Futuro
Impacto	1. Acesso à energia
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefícios diretos e atuais
Mudança no Bem-estar	1. A família recebeu um kit fotovoltaico, permitindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a todos beneficiados.

#### 4.1.2 Mitigação dos Impactos Negativos para a Comunidade (CM2.2)

Apesar das ações do projeto visarem a promoção de impactos positivos para os atores sociais na zona do projeto, alguns impactos negativos podem ocorrer. Dessa forma, como medida de mitigação foram

trabalhados alguns pontos no período verificado com base nos potenciais impactos negativos levantados durante o processo de desenho e estruturação do Projeto REDD+ Rio Preto-Jacundá – seção 6.2 do PD.

Um potencial impacto negativo para a comunidade está vinculado a entrada de pessoas externas para a reserva extrativista em virtude dos benefícios gerados pelo projeto. A melhoria nas condições de vida dos comunitários presentes na RESEX podem ser um atrativo para outras pessoas de fora da zona do projeto. O aumento populacional na RESEX, apesar de previsto e desejado devido a ocupação estratégica de alguns pontos no território, quando descontrolado e não planejado pode desencadear impactos negativos. Como medida de mitigação foram implantados dois mecanismos principais: escolha das novas famílias avaliando se o perfil produtivo é compatível com o vigente na RESEX e implementação de um processo de aprovação destas famílias pelas comunidades já presentes na RESEX. Esses mecanismos são endereçados através do Estatuto Social da AMOREX, especificamente no artigo 7º do capítulo 3, que discorre sobre que nas ocasiões em que pessoas de fora da RESEX visarem a residência nesta, deverão passar por apreciação e aprovação por todos os sócios através da Assembleia Geral, espaço na qual todos os comunitários possuem o direito de avaliação sobre as decisões que envolvam a gestão da RESEX. Após a aprovação dos comunitários, a entrada de novas famílias é analisada pela SEDAM, que após sua aprovação, os novos residentes são incorporados às comunidades da RESEX. Esta última etapa foi confirmada pelo responsável da coordenação das Unidades de Conservação em Rondônia, durante uma reunião de auditoria.

Devido ao crescimento populacional e a ocupação de novas regiões no interior da zona do projeto poderia haver uma sobrecaça e sobrepesca dos recursos naturais por parte dos comunitários. Ademais, através de um acesso maior à informação, os comunitários passam a ter conhecimento de técnicas mais invasivas de caça e pesca o que poderia corroborar com o impacto negativo. A mitigação desse potencial impacto foi contemplada através do Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM) que propôs atividades e medidas de monitoramento das espécies, como apresentado e descrito na seção 5.1.2. Nesta seção também foi descrito sobre a abordagem adotada para mitigar outro possível impacto negativo na zona do projeto que consiste no aumento da pressão sobre espécies de baixa abundância, especialmente da flora.

De forma complementar, todas atividades que foram desenvolvidas foram monitoradas para acompanhar outros impactos negativos que poderiam surgir para as comunidades e para os AAVCs. O processo de acompanhamento foi vinculado ao procedimento de resolução de conflito – descrito na seção 2.3.12 – permitindo que a instância implementadora tivesse conhecimento sobre os impactos dando o encaminhamento quando necessário.

#### **4.1.3 Bem-estar Líquido Positivo para a Comunidade (CM2.3, GL1.4)**

As condições socioeconômicas das comunidades impactadas pela execução do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá são positivas comparando-se um cenário sem o projeto. Os impactos positivos, que ocorreram dentro do período monitorado, estão relacionados com as diversas atividades desenvolvidas

e estruturadas em 11 eixos principais: Governança e gestão adaptativa, Saúde, Melhoria de renda, Educação, Jovens e mulheres, Meio ambiente, Organização social, Comunicação, Infraestrutura, Fundo RESEX Rio Preto-Jacundá, e Zoneamento. Todas as atividades realizadas foram previamente desenhadas no Plano de Vida, na qual foram consideradas as perspectivas e demandas de cada comunitário. Considerando os recursos do Projeto, eram escolhidas as atividades de maior prioridade de acordo com a visão dos comunitários. Essas escolhas ocorreram através de reuniões informais e de reuniões formais a nível de Assembleia Geral Extraordinária.

Dessa forma, a execução de diferentes atividades voltadas ao atendimento de necessidades e de demandas por parte dos comunitários proporcionaram diversos impactos positivos, destacando-se os seguintes:

- Empoderamento dos comunitários promovido pelas diversas possibilidades fornecidas como: participação dos comunitários sobre as decisões da RESEX vinculadas as Assembleias Gerais, aumento da participação social oferecida pelo acesso e uso às novas infraestruturas, capacitação dos comunitários em diversos cursos aumentando os conhecimentos e habilidades, entre outros;
- Melhoria na qualidade de vida alcançada através da melhoria de renda e dos investimentos em saúde, saneamento, habitação, infraestrutura, capacitação, comunicação, entre outros;
- Melhoria na saúde dos moradores e aumento da expectativa de vida relacionado aos investimentos na infraestrutura de um ambulatório que possibilitou seu uso para atendimentos médicos a todos os comunitários, assim como, às melhorias na condição de habitação com a construção de novas moradias;
- Aumento da segurança alimentar proporcionada pelos insumos agrícolas, como espalhadeira de calcário, uma grade acoplada de trator para mecanizar, e uma carretinha, que permitiram a melhoria da produção agrícola;
- Manutenção dos benefícios oferecidos pelos serviços ecossistêmicos através do uso responsável, obtidos pelos conhecimentos e habilidades adquiridas nas capacitações, assim como pela melhoria das práticas agroextrativistas;
- Aumento das habilidades e dos conhecimentos dos comunitários através das diversas capacitações em temas como informática, gestão administrativa e financeira, boas práticas no processamento de açaí e farinha de mandioca, monitoramento de biodiversidade, gestão e organização social, entre outros. Ademais as possibilidades de ampliação de conhecimentos através do acesso à internet;
- Fomento da manutenção de jovens na RESEX diminuindo o êxodo para à cidade devido as melhorias nas infraestruturas, na disponibilização de cursos fornecendo capacitações a estes jovens e o acesso à internet;
- Promoção da igualdade de gênero em posição de gerência dado a ocupação de cargos de liderança por mulheres na gestão da ASMOREX;

- Melhoria da gestão dos recursos da RESEX devido as capacitações em cursos de gestão administrativa e financeira, e a implantação das práticas descritas no Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, focando em um melhor planejamento e organização dos recursos e investimentos vinculados à RESEX;
- Manutenção dos moradores na RESEX diminuindo o êxodo rural promovida pelos investimentos em infraestruturas, capacitações, e outras oportunidades de melhoria, o que contribuiu também para uma ocupação organizada do território.

Os impactos positivos foram alcançados pelos comunitários devido a implementação do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá. A partir da implementação de diversas atividades financiadas pelo Projeto, foram obtidos resultados positivos que não ocorreriam caso o cenário “business as usual” ocorresse. Nesse cenário sem o Projeto, haveria continuidade sobre a forte pressão de ocupação por grileiros e invasores, o que poderia desencadear a expulsão dos comunitários e conseqüentemente o êxodo rural.

O risco de marginalização dessas pessoas poderia também estar atrelada a manutenção do status quo, como mostrado no diagnóstico em campo realizado em 2013, ou seja, as infraestruturas iriam permanecer precárias considerando as residências já que no período monitorado foram construídas todas as infraestruturas complementares, a maior parte dos comunitários iriam permanecer deficientes no quesito de acesso a energia elétrica e a internet, as práticas de agricultura de pequena escala permaneceriam sem apoio devido à ausência de implementos agrícolas, ademais os comunitários não teriam as habilidades e conhecimentos adquiridos pelos cursos oferecidos no período monitorado o que iria levar a perpetuação de práticas não tão eficientes nos processos produtivos, assim como uma baixa eficiência sobre a gestão dos recursos naturais. Estes e outros contextos, como mostrado no diagnóstico de 2013, iriam ter continuidade sobre a vida dos moradores da RESEX caso o Projeto não fosse implementado.

Entre as estratégias de auxílio às comunidades locais na adaptação climática pode-se considerar:

- Fortalecimento da organização comunitária através da centralização da gestão pela ASMOREX, de melhorias proporcionadas como capacitação dos gestores em gestão administrativa e financeira, e do empoderamento dos comunitários sobre as decisões da RESEX vinculadas as Assembleias Gerais Extraordinárias, e da participação social oferecida pelas novas infraestruturas;
- Capacitação dos comunitários através de cursos e aproximação de novas informações através do acesso à internet, permitindo uma diversificação das estratégias de meios de vida;
- capacitação dos comunitários voltadas ao monitoramento da biodiversidade e a identificação botânica, possibilitando que os comunitários sejam cada vez mais aptos em conhecer seu território e proteger a floresta;
- acesso a água limpa através dos investimentos nas habitações dos comunitários que deram base para receber a adequação da estrutura sanitária como distribuição hídrica (a proposta inicial era

que essas atividades estivessem vinculadas ao recurso do Projeto, entretanto devido a uma oportunidade de compensação ambiental que apareceu para beneficiar a RESEX, os gestores optaram por utilizar os recursos dessa compensação para investir nessas melhorias de distribuição de água);

- acesso à energia elétrica através de investimentos em kits fotovoltaicos, diminuindo a necessidade de buscar outras fontes de energia emissoras que são comuns no contexto de comunidades afastada da Amazonia.

#### **4.1.4 Proteção dos Altos Valores de Conservação (CM2.4)**

A Oficina II de Zoneamento conduzida em fevereiro de 2014 pelo Projeto (seção 2.6.2 do PD) serviu de orientação para apontamento dos potenciais Atributos de Alto Valor para Conservação (AAVCs) relacionados aos comunitários presentes na Zona do Projeto, sendo levantado no fim dois principais AAVCs.

Um dos principais aspectos levantados pelos comunitários foram as zonas de importância para a subsistência, em especial caça, pesca e extração de recursos naturais (produtos florestais não madeireiros), que ficou representado como o AAVC 5 – áreas de floresta fundamentais para garantir as necessidades básicas das comunidades locais (ex. subsistência, saúde etc.). O outro aspecto levantado pelos comunitários consistiu em duas zonas sagradas tidas como cemitérios antigos de seringueiros, sendo estas representadas pelo AAVC 6 – áreas de floresta críticas para a identidade cultural das comunidades tradicionais (ex. áreas de significância cultural, ecológica, econômica ou religiosa).

As medidas de proteção aos AAVCs estão vinculadas primeiramente com a própria contenção do desmatamento em si, já que os dois atributos são dependentes da presença da cobertura florestal para sua manutenção e melhoria. Dessa forma, a proteção dos AAVCs está vinculada diretamente com as atividades do Projeto considerando os três escopos principais – clima, comunidade, e biodiversidade –, e principalmente às ações de clima que atuam diretamente no combate do desmatamento como a atividade de monitoramento do desmatamento por imagens de satélite, e de patrulhas de vigilância. Como pode-se observar na seção 3.2.4, o Projeto conseguiu ter resultados em relação a contenção do desmatamento previsto para ocorrer dentro da RESEX.

Uma outra medida muito importante para a proteção dos AAVCs consistiu no desenvolvimento do Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM), em especial o encarte IV que tratou sobre o planejamento da unidade de conservação. Destaca-se neste encarte a implementação do Zoneamento da RESEX Rio Preto-Jacundá, visando a delimitação de zonas dentro da RESEX com objetivos de manejo e normas específicas, de forma a proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da RESEX possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

Uma das zonas estabelecidas compreende na Zona Sagrada, onde ficou a delimitação do que se refere a área contemplada pelo AAVC 6. No documento são apresentados os objetivos e normas como a permissão apenas de atividades de pesquisa científica, monitoramento e proteção.

No que se refere ao AAVC 5, existem três Zonas que contemplam essas áreas: as zonas de uso tradicional e de uso múltiplo que possuem normas específicas para ações de caça e pesca, além de extração de óleos, coletas de sementes e frutos, desde que sejam realizados com baixo impacto e média intensidade e executadas seguindo plano de manejo específico, e a zona de manejo florestal que é destinada para exploração florestal com fins de geração de renda e melhoria da qualidade de vida da comunidade, a partir do uso sustentável da biodiversidade e, apesar do foco ser o manejo florestal, esta zona permite a caça, a pesca e a coleta de sementes e frutos.

Além das Zonas de Uso Tradicional, de Uso Múltiplo e de Manejo Florestal que foram determinados no PMUM, existe a Zona de Uso Restrito, que tem como objetivo principal a preservação de forma a garantir a reprodução da fauna e flora da RESEX. Trata-se do local onde a natureza permanece o mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas que causem médio e grande impacto, e funciona com matriz para repovoamento das outras zonas. É uma área que contém inúmeras nascentes, barreiros naturais e diferentes fitofisionomias, por conta da dificuldade de acesso, apresenta também conhecimento científico, seus usos são limitados à pesquisa científica, ao monitoramento e à proteção, coleta e extração de produtos não madeireiros.

Outra conquista apresentada no PMUM refere-se ao a atualização do Plano de Utilização, na qual constam regras de uso e os direitos e deveres dos moradores da RESEX, tendo como fim, servir como guia para que os moradores zelem pelos recursos da natureza de forma a garantir a proteção da RESEX para as futuras gerações. O desenho e estruturação do plano contou com a participação dos moradores da RESEX a partir de seus próprios conhecimentos e discussões. Nele foram tratadas as intervenções sobre extrativistas e agropastoris, novas intervenções na floresta, na fauna e na área de uso comum. Ademais, no plano consta orientações sobre fiscalizações e penalidades do seu não cumprimento. Dessa forma, as atividades do Projeto foram essenciais para promover a manutenção dos AAVCs, contribuindo também, de forma complementar, com o desenvolvimento de mecanismos para mitigação dos possíveis impactos junto aos AAVCs.

## **4.2 Impactos Sobre Outros Atores**

### **4.2.1 Mitigação dos Impactos Negativos sobre Outros Atores (CM3.2)**

Considerando as ações implementadas no Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, não eram esperados impactos negativos sobre outros atores. Todavia, apesar das ações do projeto visarem a promoção de impactos positivos, foi implementado um guia para acompanhamento dos impactos negativos que pudessem surgir.

A medida adotada consistiu no procedimento de resolução de conflitos, descrito na seção 2.3.12. Considerando o recorte para os atores externos, estes podem contatar o canal que acessa a Instância Implementadora do projeto, formada pela ASMOREX, CES Rioterra e Biofílica, seja por e-mail, telefone ou presencialmente. Ademais, além desse canal, as reuniões envolvendo atores externos, por exemplo com a CDREX, constituem-se em espaços para levantamento de críticas que possam surgir dado que a presença do gestor da ASMOREX nessas reuniões possibilita essa ponte com outros atores.

#### **4.2.2 Impactos Líquidos sobre Outros Atores (CM3.3)**

O Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá teve como foco principal de atuação os moradores pertencentes à Zona do Projeto. Todavia, percebeu-se que através do desenvolvimento das atividades do Projeto houve a promoção de impactos positivos a outros atores. Os benefícios ocorridos constituem-se em cinco pontos principais:

- Geração da renda proporcionada pela contratação de pessoas e empresas para construção das infraestruturas situadas dentro da RESEX, como as casas dos comunitários, o ambulatório, o telecentro, entre outros;
- Incentivo a melhorias de gestão para outras RESEX do entorno ao passo em que a RESEX Rio Preto-Jacundá se tornou um modelo a ser seguido dentro do escopo da sua gestão administrativa e financeira – percepção adquirida através da participação do ex-diretor da ASMOREX José Pinheiro nas reuniões com a CDREX pois os gestores das outras RESEX se interessam pelos bons resultados e querem aprender;
- Aumento do interesse de outras RESEX do entorno em desenvolver um projeto de REDD+, visto que há reconhecimento por estes dos resultados positivos do Projeto, e principalmente pelo incentivo da CUC/SEDAM a essas ações. Isto está diretamente ligado com a abertura na participação de outros atores nos eventos que ocorrem dentro da RESEX como cursos e capacitações ministradas, consulta pública, ações de demonstração dos resultados do projeto, como as inaugurações de infraestrutura, entre outros (descrição detalhada na seção 2.3.3). Consequentemente há a propagação da valorização sobre a manutenção da floresta em pé;
- Manutenção de recursos governamentais devido a arrecadação de impostos e tributos pagos para união, estado e município gerados pela atividade do manejo florestal na área.
- Além da manutenção dos benefícios dos serviços ecossistêmicos, como manutenção do microclima, da purificação da água, da polinização, entre outros, que foram promovidos pela conservação das florestas e da biodiversidade.

### 4.3 Monitoramento dos Impactos sobre as Comunidades

#### 4.3.1 Plano de Monitoramento para as Comunidades (CM4.1, CM4.2, GL1.4, GL2.2, GL2.3, GL2.5)

O monitoramento da comunidade permite avaliar se as atividades do projeto estão sendo efetivas quanto aos impactos positivos previstos para as comunidades. Ademais, com o acompanhamento dos indicadores estabelecidos, é possibilitado ajustes necessários para a obtenção dos objetivos e impactos desejados. Entretanto, durante o período monitorado, algumas atividades não foram realizadas, impactando diretamente no acompanhamento de alguns indicadores. As justificativas desses desvios foram citadas na seção 2.2.4 deste documento.

Independente desses desvios, durante o período monitorado, o foco do monitoramento foram as comunidades que se situam dentro da Zona do Projeto (área total da RESEX). São comunidades ribeirinhas e de terra-firme (áreas não alagadas) originalmente extrativistas, que nos últimos anos tem passado por uma migração oscilante, deixando de ter o caráter extrativista tradicional e se direcionando ao manejo florestal madeireiro.

Além disso, as famílias pertencentes a essas comunidades possuem sistemas de produção agrícola exclusivamente familiar, para sua própria subsistência. Principalmente nas áreas ribeirinhas, por conta da dificuldade de acesso a uma infraestrutura adequada para realização da produção, se recorre ao uso de queimadas para o preparo das áreas.

Atualmente a RESEX é formada por 5 comunidades e 3 colocações (localidades formadas por apenas uma família), totalizando 33 famílias dentro da RESEX. Dentre essas, 1 comunidade se encontra no setor Ribeirinho, mais afastado, e 4 no setor de Terra-firme.

A descrição do monitoramento apresentado abaixo foi estruturada com base nas atividades que haviam sido planejadas para desenvolvimento junto às comunidades e que foram implementadas nesse período monitorado. As ações implementadas podem ser divididas em 11 pilares principais: Governança e gestão adaptativa, Saúde, Melhoria de renda, Educação, Jovens e mulheres, Meio ambiente, Organização social, Comunicação, Infraestrutura, Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, e Zoneamento.

Durante o período de monitoramento, não foram identificados riscos de participação da comunidade (GL2.3) no projeto, uma vez que não há restrições ao uso do solo desenvolvido pelas comunidades, nem para a execução de atividades de manejo florestal madeireiro, e além disso, o processo de escolha e realização das atividades para as comunidades está relacionado com as ações previstas conforme o Plano de Vida. Como descrito na seção 2.2 do PD, a construção do Plano de Vida ocorreu de forma participativa entre os comunitários durante uma oficina estruturada em diferentes dinâmicas para levantamento de ações que os beneficiariam e que poderiam ser realizadas vinculadas ao Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá. Duas dinâmicas foram fundamentais para definir as atividades a serem realizadas: a dinâmica FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças), que possibilitou a identificação dos problemas focais das comunidades, e a dinâmica do Plano de Ação, na qual os

comunitários foram motivados a construir um conjunto de propostas de atividades, com objetivos, responsáveis, parcerias, resultados e estimativo de orçamento, considerando a realidade local, as crenças, valores e princípios comunitários.

Anualmente, de forma prévia ao ano a ser vigente, é realizado um processo de decisão para escolha de atividades consideradas prioritárias conforme a visão dos comunitários baseando-se no Plano de Vida e em outras sugestões ou demandas que surgirem das comunidades. O processo é estruturado em diversas reuniões que ocorrem entre a ASMOREX, o CES Rioterra e a Biofílica para entendimento da situação atual, considerando as necessidades e contexto social dos comunitários e o contexto financeiro do projeto, para elencar as atividades prioritárias a serem realizadas num determinado ano. Como resultando desse processo, é criado o Plano de Trabalho, que consiste no planejamento prévio sobre as atividades do projeto.

Para monitoramento tanto das ações, como dos indicadores, foi feito um acompanhamento através dos relatórios de atividades produzidos pelo menos uma vez ao ano pela CES Rioterra, relatórios mensais de atividades produzidos pelo morador e ex-presidente da ASMOREX José Pinheiro (de 2008 a 2011, de 2014 a 2018 e de 2018 a 2020), bem como atas de reuniões e de Assembleias comunitárias e os Planos de Trabalho anuais aprovados. Dependendo das atividades, outros recursos foram utilizados para contemplar o monitoramento das ações realizadas. Quando necessário, estes foram descritos em cada atividade abordada abaixo. Todos os documentos foram disponibilizados à equipe VVB.

#### 4.3.1.1 Governança e gestão adaptativa

As atividades relacionadas a governança e gestão adaptativa tinham como objetivo promover a melhoria contínua do projeto e de sua gestão. Entre as atividades previstas constam: a realização de reuniões trimestrais do colegiado gestor, em que não fora realizado, sendo reportada como um desvio do projeto na sessão 2.2.4 deste documento, realização de reuniões com os moradores recolhendo feedbacks sobre a efetividade das atividades e realização de reuniões para priorização de investimentos comunitários. O indicador relacionado às ações ocorridas consiste no “Fortalecimento da governança”.

No tocante aos compromissos pertinentes a realização de reuniões com os moradores da RESEX recolhendo os feedbacks sobre a efetividade das atividades e na realização de reuniões para priorização de investimentos comunitários, é fidedigno afirmar que ambas as atividades são contempladas, na prática, por intermédio das Assembleias Gerais Ordinárias e Extraordinárias e por meio das reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá (Melhor descrito no item "Mecanismo Financeiro").

As assembleias são o principal espaço de troca entre todos os comunitários da RESEX, uma vez que sua presença é primordial para a tomada de decisão de toda e qualquer atividade ou ação que será realizada pelo projeto REDD+. Trata-se de um espaço, não apenas de fortalecimento dessa gestão, mas também de troca e discussão sobre as ações realizadas, levantando feedbacks por parte dos comunitários.

Já as reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro, são focadas principalmente na elaboração do Plano de Trabalho anual, definindo as prioridades, ações, composição de investimentos e as atividades, que serão discutidas e aprovadas pelos comunitários. As definições e diretrizes que regem esses espaços podem ser consultados e visualizados no item 2.3.3 deste documento, no Estatuto Social da ASMOREX e no Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá no qual foi disponibilizado ao VVB.

Especificamente com relação as reuniões para recolher feedbacks dos moradores, tal atividade foi imaginada para aumentar o empoderamento dos comunitários residentes na RESEX Rio Preto-Jacundá, além de serem espaços poderosos para apanhar as opiniões, sugestões e necessidades dos moradores. Esperava-se que tais reuniões começassem a ser realizadas a partir da primeira verificação do projeto e que fossem contínuas a cada seis meses. Entretanto, ao longo do ciclo do projeto, as assembleias tornaram-se o ambiente ideal para tal atividade e a periodicidade não foi seguida a rigor, visto que as pautas das assembleias necessitam ser definidas previamente e divulgadas no jornal local, acarretando burocracias para mantê-las a cada semestre. Apesar disso, qualquer comunitário pode acionar a necessidade e a convocação desse espaço.

Em referência as atividades de realização de reuniões para priorização de investimentos comunitários, foi conjecturado que tal atividade traria empoderamento para a comunidade, estando atrelada a compromissos que atendessem o plano de vida comunitário. Prevista para ocorrer a cada início da verificação, tais reuniões ocorreram ao longo da vida do projeto, majoritariamente feitas através de assembleias para discussões atreladas ao plano de trabalho do projeto, visto que é um assunto decorrente e necessário em outros períodos não apenas em tempos de verificação do projeto, assim como através das reuniões realizadas pela Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, composta pela ASMOREX (representando os comunitários), Biofílica e Rioterra.

Para contabilização do indicador, foram considerados as atas das Assembleias Gerais e reuniões realizadas que abrangiam discussões sobre investimentos. Importante destacar que as Assembleias Gerais se constituem em espaços propícios para discussão sobre os recursos do Projeto com todos os comunitários, no que serve a avaliação e aprovação dos Planos de Trabalho. Dentro do período monitorado, houve cerca de 14 reuniões envolvendo a discussão dos investimentos.

Dado / Parâmetro	<b>Fortalecimento da governança</b>
Unidade do dado	Número de iniciativas de governança implementadas
Descrição	Registros das atividades ocorridas em atas de assembleias e reuniões
Fonte do dado	Atas das assembleias ordinárias e extraordinárias, e reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá
Descrição dos métodos e procedimentos de	O levantamento foi feito através da contabilização das atas das reuniões e assembleia que foram discutidos os

mensuração a serem aplicados	investimentos dentro da RESEX, sendo separadas pelo tipo de reunião realizada e pelos meses ocorridos.				
Frequência de monitoramento/registro	Mensal e Anual				
Valor monitorado	Ano	Mês	Assembleia Ordinária	Assembleia Extraordinária	Reuniões Secretária Executiva Mecanismo Financeiro
	2016	11			1
	2017	03			1
		09			1
	2018	12			1
		01			1
	2018	03		1	1
		04	1		
	2019	02			1
		06	1	1	
		10			1
	2020	12			1
		01			1
Equipamento de monitoramento	Leitura das atas das assembleias				
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.				
Propósito do dado	Entender a dinâmica de reuniões específicas que visaram os investimentos comunitários e a coleta de feedbacks de moradores				
Método de cálculo	Contagem em atas das assembleias				
Comentários	Ao longo do ciclo de vida do projeto, diversas reuniões ocorreram internamente e externamente as atividades do projeto. Em tais reuniões, foi possível identificar discussões e deliberações a respeito de investimentos, finanças, fluxo de caixa etc. A primeira etapa para discussão dos investimentos ocorre a nível das reuniões da Secretária Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, onde são feitas as considerações sobre quais investimentos são mais pertinentes de serem priorizados dado as necessidades dos comunitários, e assim são estabelecidos os Planos de Trabalho. Posteriormente, os planos são avaliados e votados pelos comunitários nas assembleias gerais ordinárias e extraordinárias.				

#### 4.3.1.2 Saúde

Vinculado a seis atividades principais, as ações referentes ao tema de saúde visavam a melhoria da saúde da comunidade proporcionando o aumento da qualidade de vida e o aumento da expectativa de vida dos comunitários. Entre as atividades que estavam previstas constam: o resgate da medicina popular

por meio de treinamentos e cartilhas, a formação e a manutenção de pelo menos um agente de saúde por comunidade, o monitoramento da qualidade da água consumida na RESEX, o oferecimento de cursos sobre prevenção de doenças e planejamento familiar, a aquisição e manutenção de ambulância e ambulância, e a formação e manutenção de um microscopista. As ações ocorridas vão de encontro com os indicadores “Família beneficiadas pelo projeto REDD+”, “Participantes em cursos”, e “Número de cursos e capacitações”.

Em relação ao “resgate da medicina popular por meio de treinamentos e cartilhas”, era esperado alcançar soluções naturais para doenças de pouca complexidade e aumentar a disponibilidade de plantas medicinais através do resgate da medicina popular da floresta. Dentro do escopo da atividade, foi realizado uma pesquisa de mestrado da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) pelo Mestre Leandro Ribas Amaral, onde o mesmo caracterizou e descreveu o conhecimento ecológico dos comunitários da RESEX sobre os produtos florestais não madeireiros utilizados ou de uso potencial, permeando a hipótese de que as comunidades tradicionais, por possuírem um contexto histórico junto às áreas florestais, possuem um amplo conhecimento sobre recursos vegetais, aliados a conservação e uso sustentável dos mesmos (RIBAS, 2018).

Na referida pesquisa, foram realizadas entrevistas com 20 moradores da RESEX para entender seu conhecimento em produtos florestais não madeireiros com diversas potencialidades, entre elas, o uso medicinal, sendo caracterizadas espécies utilizadas em tratamento de doenças ou enfermidades enquadradas na Classificação Intencional de Doenças (CID10). A pesquisa mostrou que o conhecimento etnobotânico na RESEX Rio Preto-Jacundá está concentrado em pessoas na faixa etária de 41 a 60 anos e é evidentemente maior acerca de plantas medicinais do que em relação a outras categorias de usos das espécies. Todos os informantes relataram que seu conhecimento acerca de produtos florestais não madeireiros foi passado de geração em geração, principalmente através dos pais e avós.

Foram feitas 376 citações, identificando uso para 107 espécies, dentre elas, foram mencionadas 72 espécies diferentes para usos medicinais, com maior destaque para a Copaíba (*Copaifera sp.*), Jatobá (*Hymenaea courbaril L.*), Castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa Bonpl.*) e Cipó cravo (*Tynnanthus fasciculatus Miers*) A partir dessa pesquisa, alcançou-se o resultado esperado de resgate da medicina popular da floresta e soluções naturais para doenças de pouca complexidade. Dentre as indicações de usos dessas espécies estão: infecções, anti-inflamatórios, cicatrizantes, gripe, combate a anemia e calmante.

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>
Unidade do dado	Número de famílias
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelo levantamento realizado pelo estudo sobre o conhecimento ecológico dos comunitários da RESEX sobre os produtos florestais não madeireiros utilizados ou de uso potencial

Fonte do dado	Uma vez que o estudo foi realizado dentro da RESEX, contando com a participação direta dos comunitários, e que os resultados ficam disponíveis para seu acesso, foi considerado que todas as famílias da RESEX podem se beneficiar com esse levantamento, a partir do ano de realização da pesquisa.												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Foi realizada a contagem de famílias, residentes na RESEX que tem o acesso aos resultados levantados na pesquisa realizada.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	33	2019	0	2020	0
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	33												
2019	0												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Dissertação de Mestrado Leandro Ribas (2018)												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre as famílias beneficiadas pela realização de um estudo que trás como principal referência o resgate da medicina popular dentro da RESEX.												
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX												
Comentários	-												

Referente à atividade de “manutenção de um agente de saúde por comunidade”, não foi estabelecido a manutenção um agente de saúde na RESEX, no entanto, como forma de prestar atendimento médico aos comunitários, algumas visitas de equipes externas foram realizadas, utilizando como local de atendimento infraestruturas construídas com o investimento do Projeto REDD+.

O passo inicial dessas ações foi em maio de 2019, onde foi recebida uma equipe de saúde municipal que prestou atendimento médico ambulatorial a todos os moradores da RESEX. Nessas situações, a ASMOREX presta assistência de logística aos comunitários, sendo que a ajuda de custo do combustível provém dos recursos do Projeto. A visita aconteceu nas dependências do complexo

comunitário da Comunidade Jatuarana, tendo como principais objetivos a melhoria na saúde dos moradores e aumento na expectativa de vida dos comunitários.

Ademais, para melhorar as condições de atendimento médico para os comunitários da RESEX, foi construído um ambulatório médico, como parte das outras infraestruturas construídas (mais detalhes na seção de infraestrutura abaixo), localizado no Complexo Comunitário. O ambulatório conta com um espaço para atendimento e um banheiro (Figura 6), e foi inaugurado dia 23 de maio de 2020, passando a ser um espaço apropriado para o atendimento de todas as famílias da RESEX Rio Preto-Jacundá.

Dessa forma, indo de encontro ao indicador “Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+”, foram beneficiadas pelas atividades acima listadas 33 famílias.



Figura 6 - Ambulatório médico, localizado no Complexo Comunitário.

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos em infraestrutura para dar apoio às ações voltadas a saúde e bem-estar dos comunitários do Projeto		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Contabilização de comunitários beneficiados pelos atendimentos voltados à área da saúde realizados dentro da RESEX nas infraestruturas investidas pelo Projeto.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	<table border="1"> <tr> <td>Ano</td> <td>Número de Famílias</td> </tr> </table>	Ano	Número de Famílias
Ano	Número de Famílias		

	2016	0	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	33	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

Em relação as atividades de monitoramento da qualidade de água, oferecimento de cursos sobre prevenção de doenças, aquisição e manutenção de ambulância e ambulancha, e formação e manutenção de um microscopista, estas não foram realizadas no período monitorado analisado pois não foram consideradas prioridades pelos comunitários comparando com outras atividades elencadas para recebimento dos investimentos. Dentro das prioridades do uso dos recursos, outras atividades foram realizadas, como pode-se avaliar nessa seção, pois foram consideradas mais urgentes e estratégicas dentro do contexto socioeconômico das comunidades e de suas necessidades.

#### 4.3.1.3 Melhoria de renda

No escopo de melhoria de renda, estavam previstas atividades principais: implementação e operação de um agronegócio de polpa de frutas (incluindo infra-estrutura, treinamento e acesso ao mercado), adequação do manejo florestal sustentável de acordo com as normas FSC, implantação e operação de marcenaria para comercialização de móveis, treinamentos e adequações em relação a saúde e segurança no trabalho, fornecimento de assistência técnica e sanitária na produção de farinha de mandioca e polpa de frutas, e aquisição de um trator para mecanização do roçado. As atividades previstas tinham como objetivo geral promover o aumento da renda das famílias dentro da RESEX de forma a garantir a melhoria na qualidade de vida destas.

A atividade de implementação e operação de um agronegócio de polpa de frutas (incluindo infra-estrutura, treinamento e acesso ao mercado) tinha como proposta melhorar a renda das famílias presentes na RESEX através da perpetuação da cultura extrativista e do uso responsável dos recursos de biodiversidade, contribuindo também para a segurança alimentar dessas famílias. Como as atividades

referentes a esse indicador ainda não foram efetivamente iniciadas, devido atrasos ocorridos por conta da pandemia do COVID-19, não foram relacionados indicadores diretos de resultados, apenas descritos abaixo as ações já realizadas.

Em 2019, por conta dos bons resultados que a RESEX Rio Preto Jacundá vinha apresentando na realização de atividades econômicas, como o manejo florestal, a melhoria de gestão e investimentos em infraestrutura, através de uma ação de investimento do Governo do Estado, através da CUC, de um processo de compensação ambiental, a RESEX foi escolhida para receber a infraestrutura de duas agroindústrias de beneficiamento de açaí e farinha de mandioca. A construção dessas infraestruturas foi realizada nas proximidades do complexo comunitário, localizado na comunidade Jatuarana.

Com base nessas melhorias realizadas pelo Governo do Estado e visando ampliar as possibilidades de investimentos coletivos e, conseqüentemente, melhorar a vida das populações, foi lançado, no dia 27 de maio de 2019, um edital para contratação de uma empresa especializada para realização de diagnósticos sobre cadeias produtivas (castanha do Brasil, açaí e mandioca), com o objetivo de conhecer as potencialidades existentes na RESEX para implementação de ações no âmbito do projeto. Nesse sentido, dentre as propostas recebidas, a empresa Pacto das Águas se tornou a legítima detentora da concessão contratual para realização dos diagnósticos, com financiamento via Projeto REDD+.

Em seguida, a empresa contratada elaborou, como primeiro produto do estudo, o plano de trabalho, com base no Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, realizado pela Rioterra e Bioflica, em parceria com a UNIR (Universidade Federal de Rondônia) entre os anos de 2012 e 2013. O objetivo inicial foi realizar a articulação das formas de representação social e política dos extrativistas, das instituições envolvidas (SEDAM e Rioterra), para construção de alternativas de geração de renda baseadas na estruturação das cadeias de produtos florestais não madeireiros, além do fortalecimento das estruturas sociais e na manutenção da floresta em pé.

Por fim, como segundo produto, a empresa Pacto das Águas realizou o relatório de diagnóstico das cadeias produtivas. No documento em questão, foram propostos meios de fortalecimento dessas cadeias enquanto estratégia de gestão ambiental, territorial e como alternativa de geração de renda para os comunitários da RESEX. Porém, por conta da pandemia do COVID-19 as atividades de apresentação de resultados aos comunitários e para posterior uso dessas análises foi adiada e, até o final desse período monitorado ainda não foi realizado.

A atividade de fornecimento de assistência técnica e sanitária na produção de farinha de mandioca e polpa de frutas propunha o aumento da renda das famílias dentro da RESEX e o acesso a mercados mais exigentes, a partir da adequação da produção às regras sanitárias e a obtenção dos selos de qualidade e inspeção. Foram contabilizadas as diversas ações de assistência técnica realizadas que foram contempladas através da construção de infraestruturas, de oferecimento de cursos de temática agrícola e de produção, e apoio na mecanização e distribuição dos produtos dos comunitários. Os indicadores

relacionados às atividades são representados pelo “Número de cursos e capacitações” e “Famílias beneficiadas pelo projeto REDD+”.

Em relação a aquisição de um trator para mecanização do roçado era esperado que o equipamento ajudasse com o uso responsável dos recursos da biodiversidade através da diminuição do uso do fogo nas práticas agrícolas e do aproveitamento mais eficiente das áreas já abertas e de capoeira. Era previsto também que este investimento contribuísse com o aumento da renda das famílias e com o empoderamento dos moradores promovida pela mecanização da produção agrícola.

Um trator foi adquirido em 2016 através de uma emenda parlamentar de um deputado estadual por meio de um requerimento. Como a gestão sobre os recursos do projeto estava sendo desenvolvida, na época não foi feito o direcionamento dessa aquisição por meio do Projeto REDD+ Rio Preto Jacundá, logo o financiamento do trator não foi feito via Projeto REDD. Assim, após a consolidação do conhecimento sobre a gestão entre os entes da ASMOREX, houve melhorias utilizando os recursos do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, como os insumos agrícolas e os procedimentos de gradeamento. Em 2018 foram adquiridos implementos agrícolas, constituídos por uma espalhadeira de calcário, uma grade acoplada de trator para mecanizar, e uma carretinha para trator, visando a melhoria do solo onde foram realizados os plantios de mandioca e outras culturas.

Outra importante iniciativa implementada para a atividade principal consistiu nas assistências tanto em relação a procedimentos do campo, como no apoio logístico, destacando-se as atividades de gradeamento do solo. Em setembro de 2018, duas famílias da comunidade Jatuarana (José Carlos de Oliveira Carril e Raimunda Ferreira de Oliveira) foram beneficiadas com o gradeamento do solo para o plantio de mandioca, em junho de 2019, uma família da comunidade Cabeça de Boi, especificamente o Dr. Joao Mendonça, também recebeu apoio para sua produção de mandioca, e em maio de 2020, os moradores da comunidade Campo Novo também foram beneficiados com a prática. Em relação ao apoio logístico, foram realizados vários suportes pelo ex-diretor da ASMOREX, José Pinheiro.

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+
Unidade do dado	Número de famílias
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na aquisição de implementos para o trator para mecanização do roçado
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados

Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	2	2019	1	2020	5
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	2												
2019	1												
2020	5												
Equipamento de monitoramento	Relatórios de atividade do projeto e Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ no que se refere às famílias beneficiadas com a mecanização do roçado.												
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências												
Comentários	-												

A realização de cursos para capacitações dos comunitários foi outra iniciativa adotada dentro do período monitorado atingindo um total de 4 cursos, ainda que os cursos realizados não tenham sido realizados com investimentos diretos do projeto, a participação dos comunitários nessas atividades é essencial para a aplicação de boas práticas produtivas, que são amplamente incentivadas pelo projeto. Em relação ao indicador “Participantes em cursos” este não foi possível ser mapeado devido a perda das listas de presenças para os cursos ministrados.

A Coordenadoria de Unidades de Conservação (CUC/SEDAM) programou cursos relacionados a cadeias produtivas que foram ministrados pela empresa IAPERON, com apoio financeiro do programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), visando atender os extrativistas das UC's da região. Entre os dias 17 e 21 de setembro de 2018 foi realizado o curso de cadeia produtiva de Açaí, já o curso de cadeia produtiva de Mandioca foi realizado entre os dias 22 e 26. Em outubro de 2018, entre os dias 19 e 23, foi realizado o curso de cadeias produtivas de Fruticultura. Ainda, entre os dias 10 e 12 de março de 2020 foi realizado o curso de boas práticas no processamento de açaí e farinha de mandioca, promovido pela SEDAM e conduzido por profissionais da área e servidores da SEAGRI (Secretaria de Estado da Agricultura).

Dado / Parâmetro	<b>Número de cursos e capacitações</b>
Unidade do dado	Número

Descrição	Quantidade de cursos e capacitações complementares às atividades de assistência técnica												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	0	2018	3	2019	0	2020	1
Ano	Número de Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	3												
2019	0												
2020	1												
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados												
Comentários	-												

Em relação as atividades de adequação do manejo florestal sustentável de acordo com as normas FSC, implantação e operação de marcenaria para comercialização de móveis e treinamentos e adequações em relação a saúde e segurança no trabalho, estas não foram realizadas no período monitorado analisado pois não foram consideradas prioridades pelos comunitários comparando com outras atividades elencadas para recebimento dos investimentos. Dentro das prioridades do uso dos recursos, outras atividades foram realizadas, como pode-se avaliar nessa seção, pois foram consideradas mais urgentes e estratégicas dentro do contexto socioeconômico das comunidades e de suas necessidades.

#### 4.3.1.4 Educação

As atividades referentes à educação, possuem como principais objetivos a diminuição da taxa de analfabetismo, melhorar a autoestima dos moradores, além de aumentar o contato com assuntos atuais que podem favorecer o projeto, capacitações e diversificação de habilidades, e o fomento da manutenção de jovens na RESEX, diminuindo o êxodo para centros urbanos. Estavam previstas três atividades: implantação de centro educacional para jovens e adultos, aquisição de equipamentos de informática e facilitação de acesso a cursos e ensino à distância. Todas as atividades aplicadas ao escopo de Educação foram financiadas via Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá.

Como forma de melhorar as condições de vida dos moradores da RESEX, estava previsto a construção de diversas infraestruturas. Dentre elas, englobando a atividade “implantação de centro educacional para jovens e adultos”, foi edificado no ano de 2019, juntamente com outras infraestruturas, o “telecentro” (sala de computação), dando oportunidade aos comunitários de acesso à tecnologia e servindo de apoio para realização de pesquisas escolares e cursos de informática, indo de encontro ao indicador “Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+”. Além do telecentro, outros cursos são ministrados no auditório do Complexo Comunitário, como o 6o módulo do curso de gestão administrativa e financeira e o curso de capacitação para formação de monitores para monitoramento de biodiversidade. Tanto o telecentro, quanto o auditório estão localizados na Comunidade Jatuarana juntamente com as demais infraestruturas do Complexo Comunitário, sendo abertos para utilização de todos os comunitários da RESEX. Não foi contabilizado nenhum indicador nessa atividade pois o telecentro foi contabilizado no tem de “Infraestrutura”.

Referente à atividade de “aquisição de equipamentos de informática”, e indo de encontro ao indicador “Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+”, em 2019 foi realizada a instalação de quatro computadores no telecentro (Figura 7), melhorando, dessa forma, o acesso à internet de toda RESEX, principalmente para moradores na fase escolar, com o objetivo de desenvolver estudos, pesquisas escolares, entre outras atividades, além de servir como apoio a pesquisadores das universidades parceiras e de outros órgãos. Foi instalado em cada um dos 4 computadores um servidor, programas Win10PRO, Pacote Office 2016 e antivírus, além de configurá-los no terminal de forma interligada.



Figura 7 - Instalação dos computadores no Telecentro no Complexo Comunitário da RESEX Rio Preto-Jacundá.

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos do Projeto na construção do telecentro e para aquisição de materiais de informática		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como: infraestruturas, obtenção de equipamentos, manutenção de equipamentos e instalação de softwares.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	0	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	33	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		

Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através dos investimentos feitos pelo Projeto REDD+ na construção do telecentro e na aquisição de materiais de informática.
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX
Comentários	-

Referente à atividade de “facilitação de acesso a cursos e ensino à distância”, que vai de encontro ao indicador “Número de cursos e capacitações” e “Participantes em cursos”, foram realizados cursos e capacitações que permeiam diversos temas de forma a ampliar habilidades e conhecimento, além promover a capacitação dos moradores da RESEX acerca de assuntos que são de interesse da comunidade e que podem favorecer o projeto.

Em 2019 foi adquirido um curso de informática para os comunitários pela empresa Smart Machine. O curso, que é realizado na RESEX, acontece no telecentro da comunidade Jatuarana, é oferecido gratuitamente para toda comunidade e é planejado para atender alunos de todas as faixas etárias a partir de 8 anos e que saibam ler. O curso surgiu como forma de oferecer aos moradores oportunidades de ocupar cargos administrativos na cidade ou na associação que exigem conhecimentos de informática. As aulas são semanais de 4 horas, onde o aluno tem acesso a vídeos interativos, simuladores de ensino e lições que abrangem dois módulos: básico e avançado. O módulo básico se refere a introdução a informática, compreendendo ao aprendizado de digitação, interatividade com o computador e conhecimento sobre Windows, Pacote Office Básico (Word, Excel e PowerPoint) e interatividade com redes sociais. O módulo avançado compreende a ensino de softwares mais complexos de desenvolvimento web e criação.

Ainda em 2019, foi contratada uma técnica de informática, que, dentre suas atividades descritas no contrato de prestação de serviço disponibilizado à equipe VVB, coordena as ações do telecentro da ASMOREX, supervisiona o uso dos computadores, apoia as demandas comunitárias referentes a necessidade do uso dos equipamentos para estudos e pesquisa e presta atendimento, inclusive, capacitando e orientando o uso correto dos equipamentos para aqueles que terão acesso a estrutura do telecentro, permitindo que os moradores tenham maior acesso às ferramentas de comunicação e aprendizado.

No âmbito de monitoramento de biodiversidade, foi realizado uma capacitação básica em identificação botânica no dia 2 de julho de 2020. A atividade foi importante para evitar erros na identificação de espécies e gêneros explorados no Plano de Manejo Florestal da RESEX. E, com a finalidade de preparar os moradores para o monitoramento de biodiversidade, foi realizado o curso de capacitação de monitores, realizado no dia 5 de agosto de 2020. Tal demanda é fruto do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá e foi executado pela empresa Ecoporé, com apoio dos extrativistas da RESEX.

Em decorrência o avanço dos investimentos do Projeto REDD+ dentro da RESEX, José Pinheiro participou de algumas capacitações, a fim levar conhecimento de cursos externos para melhoria das atividades na RESEX, como o curso Gestão de Conflitos Socioambientais ministrado pela WWF (World Wildlife Fund), no dia 26 de junho de 2018, na cidade de Pirenópolis-GO. O mesmo julgou a participação importante por ser a realidade cotidiana da RESEX. Ainda, a convite da WWF Brasil e na qualidade de conselheiro do Mosaico da Amazônia Meridional (MAM), o Pinheiro participou do II Workshop nacional da Rede de Mosaicos de Áreas Protegidas (REMAP), que aconteceu em Brasília/DF, entre os dias 10 e 14 de junho de 2019 e reunião diversas instituições brasileiras para discutir o tema de mosaicos de áreas protegidas por lei.

Dessa forma, foram realizadas 3 atividades entre cursos, capacitações e oficinas, que contemplou 48 pessoas.

<b>Dado / Parâmetro</b>	<b>Número de cursos e capacitações</b>													
Unidade do dado	Número													
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações dentro dos eixos temáticos do projeto													
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença													
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	0	2018	1	2019	1	2020	3
Ano	Número de Cursos													
2016	0													
2017	0													
2018	1													
2019	1													
2020	3													
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos													
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).													

Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados
Comentários	-

Dado / Parâmetro	<b>Participantes em cursos</b>												
Unidade do dado	Número												
Descrição	Número de pessoas que participaram dos cursos oferecidos dentro dos eixos temáticos												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico. A partir de listas de presenças foi possível realizar a contagem do número de participantes em cada curso.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Participantes nos Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Participantes nos Cursos	2016	0	2017	0	2018	1	2019	22	2020	26
Ano	Número de Participantes nos Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	1												
2019	22												
2020	26												
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente em listas de presença												
Comentários	-												

#### 4.3.1.5 Meio ambiente

A atividade voltada ao tema de meio ambiente, representada pelas oficinas e elaboração de cartilhas sobre educação ambiental visava a incorporação de diferentes habilidades e capacidades pelos moradores acerca dos temas de resíduos sólidos, compostagem, reciclagem, técnicas agroecológicas e de produção orgânica.

Outras diversas ações foram contempladas considerando o escopo dessa atividade, como cursos de cadeia produtiva de açaí, mandioca, fruticultura, pontuados anteriormente no tema de “Melhoria de renda”, assim como cursos voltados a área de meio ambiente, por exemplo, capacitação básica em identificação botânica, que estão relacionados ao monitoramento de biodiversidade, como citado no tema de “Educação”. Como essas atividades já foram contabilizadas em outros temas, elas não foram pontuadas no indicador dessa seção.

#### 4.3.1.6 Organização social

As atividades voltadas à organização social apresentam como princípios garantir a melhoria dos recursos geridos, ampliar as habilidades e capacidades de moradores beneficiando a comunidade como um todo, diminuir progressivamente a dependência de agentes externos, reduzir os conflitos sociais e propiciar uma melhor gestão sobre estes. Estavam previstas duas atividades principais: promoção de oficinas para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX e COOPEREX e estruturação das comissões internas para empoderamento de todos os moradores e descentralização da Associação.

As ações ocorridas vão de encontro com os indicadores “Número de cursos e capacitações”, “Participantes em cursos”, e “Fortalecimento da governança”. Para complementar o monitoramento tanto das ações, como dos indicadores, foram utilizadas as listas de presença dos cursos oferecidos.

Referente à “promoção de oficinas para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX e COOPEREX” é esperado, além de disseminar habilidades e conhecimentos em gestão e finanças, promover a organização e fortalecimento das comunidades. Todos os cursos ministrados foram financiados pelo Projeto REDD+. Entre os dias 9 a 13 de janeiro de 2017, foi promovido a oficina de Fortalecimento Social com ênfase no associativismo e na elaboração do plano de aplicação financeira da ASMOREX. O curso foi realizado na RESEX Rio Preto-Jacundá e teve como objetivo promover a sensibilização dos moradores e diretores da associação e cooperativa quanto à importância do fortalecimento de suas entidades representativas, além de elaborar o plano de aplicação financeira com base no plano de trabalho para o ano de 2017.

Durante o período monitorado foi ministrado um curso sobre em gestão administrativa e financeira através de 6 módulos. O curso se iniciou em 2017, na qual ocorreram 4 oficinas, contemplando os meses

de abril, agosto, setembro e outubro. No mês de abril, nos dias 26 e 27, ocorreram treinamentos na sede da Rioterra com foco nos membros da diretoria da ASMOREX, na qual houve participação do José Pinheiro e da Sandra Neves. Em agosto, nos dias 10 e 11, foi iniciado o curso sobre gestão administrativa e financeira com foco nas associações presentes da RESEX (Módulo 1), sendo que este foi aplicado no auditório da SEDAM. Participaram deste curso 15 extrativistas, sendo 08 mulheres e 7 homens. Nos dias 30 e 31 de agosto e 01 de setembro foi ministrada na sede da Rioterra o módulo 2 do curso, e por fim, nos dias 17, 18 e 19 de outubro ocorreu o módulo 3, envolvendo também 15 extrativistas. O 6º e último módulo foi ministrado no dia 3 de junho 2019, no complexo comunitário na comunidade Jatuarana, contando com a participação de 15 comunitários. Devido a perda de alguns relatórios que registravam as atividades dentro da RESEX, o módulo 4 e 5 não puderam ser mapeados.



Figura 8 - Segunda parte da oficina de capacitação sobre gestão administrativa e financeira ministrada para os extrativistas da ASMOREX

Nos dias 3 e 4 de novembro de 2018, no auditório da SEDAM em Machadinho D'Oeste e ministrado pelo CES Rioterra, foi realizado o curso de Gestão e Organização Social para atender as demandas da ASMOREX, onde 15 moradores da RESEX participaram efetivamente. No ano de 2019, nos dias 26 e 27 de março, foi realizado outro curso de Organização Social no auditório CES Rioterra em Porto Velho, com participação de 15 moradores da RESEX. Na oportunidade foram tratados sobre estratégias de uso do espaço do complexo comunitário. Além disso, entre os dias 5 e 7 de novembro de 2019, um membro da ASMOREX (Sandra Neves) recebeu treinamento de atualização de fluxo de caixa e treinamento financeiro.

Dessa forma, atendendo os comunitários da RESEX, foram realizadas 9 atividades, entre cursos, capacitações e oficinas, alcançando um total de 125 pessoas.

Dado / Parâmetro	Número de cursos e capacitações
Unidade do dado	Número

Descrição	Quantidade de cursos e capacitações dentro dos eixos temáticos do projeto para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	5	2018	1	2019	3	2020	0
Ano	Número de Cursos												
2016	0												
2017	5												
2018	1												
2019	3												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Participantes em cursos</b>
Unidade do dado	Número
Descrição	Número de pessoas que participaram dos cursos oferecidos dentro dos eixos temáticos para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença

Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico. A partir das listas foi possível realizar a contagem do número de participantes em cada curso.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Participantes nos Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Participantes nos Cursos	2016	0	2017	79	2018	15	2019	31	2020	0
Ano	Número de Participantes nos Cursos												
2016	0												
2017	79												
2018	15												
2019	31												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente em listas de presença												
Comentários	-												

Em relação a atividade de estruturação das comissões internas para empoderamento de todos os moradores e descentralização da Associação, esta não foi realizada dentro do período monitorado pois não houve a descentralização da gestão da RESEX considerando os principais atores responsáveis por sua gestão.

A atual configuração centralizada sobre a ASMOREX beneficia os comunitários, ao passo que a centralização num só ator permite um melhor encaminhamento das demandas e interesses dos comunitários. Ademais, a própria constituição da ASMOREX visa o fortalecimento dos comunitários como um todo dado que suas funções correspondem na boa gestão da RESEX e dos interesses de todos os comunitários, como consta no artigo 2º do Estatuto Social da ASMOREX. Todos os maiores de dezoito anos que exerçam atividade extrativista sustentável, e/ou residentes da RESEX, considerando o artigo 7º deste Estatuto, são considerados sócios e, portanto, possuem seus direitos de votar e ser votado para

cargos eletivos, tomar parte nas Assembleias Gerais e votar pautas propostas pela diretoria. Logo, o mecanismo atual de organização permite que todo comunitário tenha possibilidade de participação nas decisões da ASMOREX, tanto como cargo eletivo para participar da diretoria da ASMOREX, como votação das decisões.

#### 4.3.1.7 Jovens e mulheres

As atividades relacionadas ao escopo de jovens e mulheres tinham como objetivo principal promover a igualdade de gêneros em posições de gerência e produção, possibilitando mulheres com papéis de liderança e gestão no âmbito familiar e comunitário. Dentro desse escopo, estavam previstas duas atividades: promoção de oficinas para capacitação de lideranças, com foco em jovens e mulheres e estruturação de comissão interna formada por mulheres para acesso a políticas públicas e garantia de direitos.

Em relação a promoção de oficinas para capacitação de lideranças, com foco em jovens e mulheres, foram realizadas diversas capacitações relacionadas ao tema de gestão e finanças, como descrito no tema acima de “Organização social”, onde constam informações detalhadas sobre as ações ocorridas. As capacitações atenderam tanto a diretoria da ASMOREX como outros comunitários da RESEX que tinham interesse em participar e adquirir competências de gestão e finanças. Ademais, para os cursos ministrados via Rioterra, 50% das vagas destes eram reservados para mulheres e jovens visando manter a equidade. Como as ações já foram detalhadas e contabilizadas no tema “Organização social”, esses dados não foram apresentados novamente para evitar dupla contagem. Outras descrições que estão relacionadas aos impactos dos projetos junto às mulheres são encontradas na seção 4.4.3.

Em relação a atividade de estruturação de comissão interna formada por mulheres para acesso a políticas públicas e garantia de direitos esta não foi realizada dentro do período monitorado pois não houve a descentralização da gestão da RESEX considerando os principais atores responsáveis por sua gestão. Ainda assim, a participação de mulheres na estrutura administrativa da ASMOREX sempre foi amplamente estimulada, visto que a atual diretoria da ASMOREX possui uma participação significativa das mulheres em diversos cargos, inclusive na presidência. Maiores detalhes são encontrados no tema acima de “Organização social”, especificamente na atividade de estruturação das comissões internas para empoderamento de todos os moradores e descentralização da Associação.

#### 4.3.1.8 Comunicação

As ações desenvolvidas sobre comunicação tinham como objetivo promover uma melhoria na qualidade de vida dos moradores, uma ampliação do acesso a diferentes assuntos que pudessem favorecer o projeto e, conseqüentemente, os comunitários, através da criação na agilidade na comunicação e no acesso à internet. Estavam previstas duas atividades principais: a aquisição de 4 rádios

amadores (1 para cada comunidade e 1 na sede urbana da Associação) e aquisição de 2 antenas com internet e telefone. As atividades vão de encontro com o indicador “Famílias beneficiadas pelo projeto REDD+”. Para complementar o monitoramento tanto das ações, como dos indicadores, foi utilizado a nota fiscal da compra dos equipamentos para manutenção dos rádios amadores.

Em relação a atividade “aquisição de 4 rádios amadores”, 4 rádios amadores já existiam nas seguintes localidades e que atendem toda a RESEX: sede ASMOREX em Machadinho D’ Oeste (1), Comunidade Jatobá (1), Comunidade Cabeça de Boi (1) e Comunidade Jatuarana (1). Devido a existência desses rádios amadores na RESEX, foi feita, em 2018, apenas a manutenção com compra de baterias, módulos fotovoltaicos e outros equipamentos necessários, que foram financiados pelo Projeto REDD+. Visto que é utilizado em maior escala a internet e telefone, não foram adquiridos novos rádios amadores, dando prioridade e alocando recursos financeiros para a compra e manutenção desses dois outros meios de comunicação.

Dessa forma, indo de encontro ao indicador “Famílias Beneficiadas pelo Projeto REDD+”, 33 famílias foram beneficiadas pelas atividades acima listadas.

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+													
Unidade do dado	Número de famílias													
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na manutenção dos rádios amadores													
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto, lista de famílias e moradores do Projeto													
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como manutenção de equipamentos.													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	33	2019	0	2020	0
Ano	Número de Famílias													
2016	0													
2017	0													
2018	33													
2019	0													
2020	0													
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX													
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.													

Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na manutenção de rádios amadores nas comunidades.
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências
Comentários	

Devido à dificuldade de comunicação por algumas comunidades da RESEX Rio Preto-Jacundá, a atividade “aquisição de 2 antenas com internet e telefone” foi desenhada para atender a necessidade de alguns familiares quanto a melhoria dos meios de comunicação. Assim, em 2019, foi instalado um kit para internet via satélite na comunidade Jatobá, uma vez que não foi mais possível a comunicação através de rádios amadores. Além disso, em 2020, foi realizada a instalação de uma torre de internet via rádio na comunidade Campo Novo. Na referida instalação, houve um problema de transporte dos materiais para fixação da torre, que foram resolvidos através da baldeação da comunidade Jatuarana para a comunidade Campo Novo, local onde a torre foi instalada. As aquisições ocorreram por meio de recursos do Projeto REDD+.

Além das duas torres de internet anteriormente citadas, nos dias 11 e 12 de 2020, foi feita a instalação de equipamentos de internet em atendimento ao programa do Governo Federal de inclusão digital, o Governo Eletrônico em Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC). A instalação dos equipamentos foi realizada nas comunidades Jatuarana e Cabeça de Boi.

Dessa forma, indo de encontro ao indicador “Famílias Beneficiadas pelo Projeto REDD+”, foram beneficiadas pelas atividades acima listadas 8 famílias da comunidade Jatobá, 5 famílias da comunidade Campo Novo, 6 famílias da comunidade Jatuarana e 7 famílias da comunidade Cabeça de Boi. Ao todo, durante o período monitorado, 26 famílias foram contempladas positivamente com melhorias no acesso à internet e comunicação.

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>
Unidade do dado	Número de famílias
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto em antenas de internet e telefone
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto, lista de famílias e moradores do Projeto
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como obtenção e manutenção de equipamentos.
Frequência de monitoramento/registro	Anual

Valor monitorado	Ano	Número de Famílias
	2016	0
	2017	0
	2018	0
	2019	8
	2020	18
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX	
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.	
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na implantação de antenas de internet e telefone	
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências	
Comentários		

#### 4.3.1.9 Infraestrutura

As atividades de infraestrutura foram estruturadas em quatro atividades principais: construção de moradias atendendo a demanda habitacional das comunidades e melhoria das condições sanitárias em casas já existentes, construção de espaço comunitário na parte ribeirinha da RESEX e melhoria na estrutura no espaço existente na terra firme, implantação de 3 comunidades em locais estratégicos, assentando um total de 12 famílias, e manutenção das estradas e ramais dentro da RESEX. As atividades vão de encontro com o indicador “Famílias beneficiadas pelo projeto REDD+”. Para complementar o monitoramento tanto das ações, como dos indicadores, foram utilizados os documentos de termos de referências e contratos fechados.

A primeira atividade proposta, que contempla a construção de moradias atendendo a demanda habitacional das comunidades e melhoria das condições sanitárias em casas já existentes, tinha como objetivo promover a melhoria na qualidade de vida e saúde dos moradores, permitindo, de forma complementar, a manutenção dos moradores na RESEX. Todas as moradias construídas foram financiadas via Projeto REDD+. Em relação a construção de casas, em outubro de 2018, foi fechado o contrato com a J.J. Construções e Montagens Industriais Ltda para construção de 8 casas, sendo posteriormente retirada 1 casa do contrato devido a problemas técnicos que a empresa teve. Em maio de 2019 foram concluídas as obras de 5 casas, atendendo uma família da comunidade Jatuarana, duas famílias da comunidade Campo Novo e duas famílias da comunidade Cabeça de Boi, e em março de 2020 foram concluídas mais 2 obras de casas atendendo comunitários do Campo Novo. Em setembro de 2019

e em outubro de 2019 foram fechados mais dois contratos para construção de 1 e 4 casas, respectivamente.

Assim, em dezembro de 2019, 5 famílias ribeirinhas da comunidade Jatobá foram beneficiadas com a construção de 5 casas. Dessa forma, ao longo do período verificado, 12 famílias foram beneficiadas com a construção de casas, garantindo a melhoria na habitação e na qualidade de vida para os moradores da RESEX que foram contemplados com essas ações.

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+													
Unidade do dado	Número de famílias													
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na construção de moradias, para a melhoria habitacional													
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto													
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados como construção de casas e outras melhorias nas condições sanitárias													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	0	2019	10	2020	2
Ano	Número de Famílias													
2016	0													
2017	0													
2018	0													
2019	10													
2020	2													
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX													
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.													
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na construção de moradias, para a melhoria habitacional													
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências													
Comentários	-													

Contemplando o escopo de melhoria das condições sanitárias nas casas, diversas ações foram realizadas durante o período monitorado. As famílias puderam ser contempladas com essas melhorias

graças ao investimento do Projeto em novas habitações, que dessa forma criaram caminho para outras melhorias como o acesso a água. Os investimentos nas estruturas sanitárias, como poço artesiano, redes de distribuição de água, e caixa d'água ocorrem através da SEDAM por meio de compensações ambientais. Em 2020, foi instalado uma caixa d'água na comunidade Cabeça de Boi, com a finalidade de distribuir água para oito famílias da referida comunidade. Ademais, no mesmo ano, foi realizada a construção da rede hidráulica para distribuição de água atendendo tanto a comunidade Cabeça de Boi como a Jatuarana, proporcionando melhoria no acesso a água de qualidade, melhorando a qualidade de vida e saúde dos comunitários. Ainda em 2020, como forma de contemplar outras comunidades da RESEX, foi realizado o encanamento tubular e perfuração de poço artesiano para distribuição de água na Comunidade Campo Novo, abrangendo quatro família, assim como, a construção de banheiros provisórios e bombas para abastecimento de água para atender uma família ribeirinha da comunidade Jatobá.

Considerando as ações realizadas, foram beneficiadas 8 famílias da comunidade Cabeça de Boi, 6 famílias da comunidade Jatuarana, 4 famílias da comunidade Campo Novo, 1 famílias da comunidade Jatobá. Ao todo, durante o período monitorado, 19 famílias foram contempladas positivamente com melhorias nas condições sanitárias em casas já existentes.

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+													
Unidade do dado	Número de famílias													
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto conseguindo acessar da melhor forma as melhorias das condições sanitárias propiciadas pela SEDAM													
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto													
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados como construção de casas e outras melhorias nas condições sanitárias													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	0	2019	0	2020	19
Ano	Número de Famílias													
2016	0													
2017	0													
2018	0													
2019	0													
2020	19													
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX													

Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ conseguindo acessar da melhor forma as melhorias das condições sanitárias propiciadas pela SEDAM
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências
Comentários	-

A segunda atividade, que consiste na construção de espaço comunitário na parte ribeirinha da RESEX e melhoria na estrutura no espaço existente na terra firme, está relacionada com o indicador “Famílias beneficiadas pelo projeto REDD+”. A construção dessas infraestruturas visa aumentar a participação das comunidades melhorando os processos de tomada de decisão, assim como promover ocupação organizada do território, através da melhoria do espaço para momentos de interação comunitária.

Contemplando a melhoria na estrutura no espaço existente na terra firme, os comunitários de toda RESEX foram beneficiados com a construção do complexo comunitário nas dependências da Comunidade Jatuarana, sendo ao todo 7 obras de infraestrutura, financiadas via Projeto REDD+: em 2018, foi feito um barracão para abrigar os veículos da associação e os implementos agrícolas, e em 2019 a construção abrangeu um auditório, uma sala de computação, um refeitório, um bloco de banheiros, um escritório para diretoria, sendo posteriormente contemplada, no mesmo ano, com a perfuração de um poço artesiano e instalação de uma caixa d’água, permitindo a distribuição de água no complexo comunitário. Para melhor funcionalidade e aproveitamento do espaço, foram adquiridos alguns eletrodomésticos e eletroeletrônicos como notebooks, impressoras, ar-condicionado e outros.

Outras melhorias foram construídas dentro da RESEX, abordando os temas de “Saúde”, “Melhoria de renda” e “Educação”, sendo descritas nos respectivos temas dessa seção. Em 2019 foram construídas a sala de computação, também conhecida como “telecentro”, e um auditório, apresentados no tema “Educação”. Em 2020, outras obras complementares foram realizadas, sendo um alojamento e um ambulatório. Este último está relacionado com o tema “Saúde”, onde foi mais bem descrito. Dessa forma, foram contempladas 8 obras de infraestrutura dentro da RESEX.

Considerando as melhorias executadas no complexo comunitário, todos os moradores da RESEX foram beneficiados já que todos desfrutam das instalações disponíveis anualmente, na realização de diversas atividades nessas infraestruturas, desde cursos até para o uso religioso, totalizando, dessa forma, 33 famílias beneficiadas desde a finalização das construções.



Figura 9 - Complexo comunitário. Da direita para esquerda: Banheiros, Ambulatório, Escritório, Telecentro, Refeitório e Auditório

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do projeto na construção de infraestrutura no setor de Terra Firme												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e lista de famílias e moradores do projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo projeto e os comunitários beneficiados com a melhoria na estrutura no espaço existente na terra firme												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	33	2019	33	2020	33
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	33												
2019	33												
2020	33												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterapia.												

Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na construção de infraestrutura no setor de Terra Firme
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX
Comentários	-

A princípio estava previsto a implantação de 3 comunidades em locais estratégicos, assentando um total de 12 famílias com o objetivo de diminuir o desmatamento a partir da maior presença física nos limites desprotegidos da RESEX, contribuindo também para um melhor aproveitamento dos produtos da floresta em locais inabitados. Dado a instabilidade das áreas limites à área do projeto, refletindo em violência e desmatamento da região, como apontado na seção 3.1.3, entendeu-se que essa ação poderia oferecer riscos aos comunitários que estariam de certa forma isolados dentro do contexto de localização das atuais comunidades existentes. Assim como priorização da segurança dos comunitários a realocação de forma planejada e intencional não ocorreu. A possibilidade de ocupação dessas áreas que são consideradas estratégicas ocorreria a partir da entrada de novas famílias na RESEX, de forma a manter a ocupação estratégica assim como evitar um maior adensamento das comunidades já existente.

A manutenção das estradas e ramais dentro da RESEX buscava promover a melhoria na logística comunitária, permitindo consequentemente facilitar o escoamento de produtos. Dessa forma, em abril de 2020 houve a reparação de uma ponte que ligava as comunidades Jatuarana e Campo Novo devido ao comprometimento da estrutura, beneficiando diretamente 10 famílias pertencentes a essas comunidades, assim como todos os outros moradores da RESEX que podem utilizar o trecho para deslocamento. A melhoria foi realizada através dos recursos provenientes do manejo florestal, por conta disso, não foi contabilizado como um resultado do Projeto REDD+.

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do projeto para a manutenção de estradas, ramais e pontes.		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e lista de famílias e moradores do projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo projeto e os comunitários beneficiados com a manutenção de estradas e ramais dentro da RESEX		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	0	

	2017	0	
	2018	0	
	2019	0	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ para a manutenção de estradas, ramais e pontes.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

Durante o desenvolvimento do projeto, foram levantadas pelos comunitários outras necessidades, estendendo, conseqüentemente, de forma complementar às atividades planejadas, outras frentes de infraestrutura. Antes da consolidação do Projeto REDD+ na área, nem todas as comunidades, tanto as alocadas em terra firme como as ribeirinhas, possuíam acesso à energia elétrica. Nesse sentido, com a estruturação do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá e de suas atividades foi possível, gradativamente, ampliar a autossuficiência elétrica das famílias presentes na RESEX.

Devido a localização das comunidades, a distribuição da energia elétrica ocorreu a partir de fontes convencionais, através da ampliação das linhas de transmissão, e de fontes alternativas como a energia solar fotovoltaica, ambas financiadas via Projeto REDD+. As atividades que ocorreram vão de encontro com o indicador “Famílias beneficiadas pelo projeto REDD+”.

Em relação a ampliação das linhas de distribuição, no dia 27 de março de 2018 ficou aprovado na assembleia geral extraordinária o investimento de parte dos recursos do Projeto em obras de instalação de energia elétrica beneficiando a comunidade Cabeça de Boi. No mesmo ano, durante o mês de outubro foi elaborado o termo de referência para contratação de uma empresa qualificada e no mês de novembro foi fechado o contrato com a Instaladora do Tifó para instalação de 4.650m de linhas de transmissão monofásica MRT e 6 subestações de 05 kVA cada e em dezembro de 2018 deram início às obras. No ano de 2019, também foram feitas instalações da rede elétrica, beneficiando as famílias que até então não tinham sido contempladas com tal benefício nas comunidades Chibé e Campo Novo.

Considerando as melhorias executadas em relação ao acesso à energia elétrica convencional, 7 famílias da comunidade Cabeça de Boi, 4 famílias da comunidade Campo Novo e 4 famílias da comunidade Chibé foram beneficiadas.



Figura 10 - Instalação de rede elétrica na RESEX Rio Preto-Jacundá.

Em relação a energia solar fotovoltaica, as primeiras iniciativas ocorreram em 2018, atendendo 5 famílias ribeirinhas da comunidade Jatobá e a colocação Bom Futuro através da instalação de 6 kits fotovoltaicos. Devido a localização das comunidades, as famílias ribeirinhas passaram a ser beneficiadas com as placas fotovoltaicas dado a dificuldade de acesso às instalações de energia convencional. Ao passo em que as famílias de terra firme conseguiram ser beneficiadas tanto pelos métodos tradicionais de energia elétrica como pelos métodos mais inovadores como as placas solares.

Além de ampliar a autossuficiência elétrica das famílias presentes na RESEX, a instalação de kits fotovoltaicos é uma forma de inserir inovações tecnológicas às comunidades, promovendo a transição da matriz energética da RESEX para fontes sustentáveis e limpas, e contribuindo para melhoria da qualidade de vida das famílias locais e para a redução de GEE.

Em abril de 2020, como continuidade das ações, foram instalados 3 kits fotovoltaicos atendendo duas famílias de difícil acesso em áreas de terra firme da RESEX – colocação Manaus e colocação Seringal Redonda – e uma família ribeirinha, representada pela colocação Trindade. Dessa forma, entre energia convencional e alternativa, 100% dos moradores foram contemplados com o acesso à energia elétrica. Considerando as melhorias executadas em relação ao acesso à energia elétrica por kits solares, 7 famílias ribeirinhas e 2 famílias de terra firme foram beneficiadas com as atividades do projeto.



Figura 11 - Instalação do kit de energia solar em abril de 2020

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto em melhoria ao acesso à energia, considerando fontes convencionais e não convencionais (kit fotovoltaico)												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como: infraestruturas, obtenção de equipamentos, realização de cursos e capacitações, geração de emprego e renda, dentre outros												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	13	2019	8	2020	3
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	13												
2019	8												
2020	3												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												

Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ em melhoria ao acesso à energia
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX
Comentários	-

#### 4.3.1.10 Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá

Dentre as atividades desenvolvidas no Projeto REDD+ Jacundá, entre fevereiro e maio de 2014, foram realizadas as oficinas denominadas “Construção do Plano de Vida e “Construção do Mecanismo de Repartição de Benefícios e Resolução de Conflitos” que culminaram na decisão sobre missão, características, forma de resolução de conflitos, governança, dentre outros, de um mecanismo financeiro que deveria nortear a repartição dos benefícios do Projeto REDD+ para as comunidades existentes dentro da RESEX Rio-Preto Jacundá, como citado na seção 2.2.3, esse mecanismo passou a ser chamado de “Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá”.

A Estruturação, implementação e monitoramento do Mecanismo se iniciou 08 de novembro de 2016, com a realização de uma reunião que contou com a participação da ASMOREX, Biofílica, CES Rioterra e SEDAM, a partir de então, foram realizadas diversas outras reuniões em 2017 com o objetivo de realizar uma construção coletiva e para a validação dos termos do acordo entre as partes.

Esses encontros resultaram em um mecanismo norteado pela gestão colegiada, representativa e comprometida com os anseios comunitários, pela transparência e publicidade de todos os seus atos, pela aplicação dos benefícios e recursos exclusivamente direcionada à coletividade comunitária da RESEX, pela participação representativa dos membros da Comunidade, pela credibilidade e legalidade, e pela conservação ambiental. Com o objetivo de apoiar financeiramente a RESEX, sendo o instrumento indicado para a repartição de benefícios vindos, principalmente, dos recursos do Projeto REDD+.

A implementação dos Recursos do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá referentes ao primeiro Ciclo foram disponibilizados pela Biofílica, na Conta do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá (administrada pela ASMOREX) após a aprovação do Plano Anual de Trabalhos em 2018, realizada por meio da Assembleia Geral Extraordinária da ASMOREX, conforme ata datada de 27.03.2018, da Primeira Reunião Ordinária do CDREX, do ano de 2018, datada de 13.04.2018, bem como da Resolução do CDREX, aprovando o planejamento da ASMOREX, quanto à aplicação dos recursos do REDD+ Jacundá, no valor total de R\$ 1.637.479,54, devidamente aprovado pela área técnica da SEDAM, para o ano de 2018, e publicadas no Diário Oficial do Estado, referente ao primeiro Ciclo de vigência do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá.

A Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ (composta pela Biofílica, ASMOREX e CES Rioterra) é responsável pela elaboração do Plano Anual de Trabalhos, onde são definidas as prioridades, as ações, a composição de investimentos e as atividades, relacionados ao período de 12 (doze) meses subsequentes (“Ciclo”) do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá sempre com base na Política de Investimentos. Esse plano passa por aprovação da comunidade através de uma Assembleia Geral e, após 6 (seis) meses de sua aprovação, o Plano Anual de Trabalhos pode ser avaliado e revisto, sendo possível realizar ajustes, caso necessário, a revisão fica submetida à deliberação da Comunidade, via Assembleia Geral a ser constituída extraordinariamente.

Todos os benefícios descritos nos itens anteriores dessa seção, foram realizados através dessa metodologia, dessa forma, dentro do período de monitoramento deste relatório foram aprovados e implantados 2 Planos de Trabalho para investimentos na RESEX, o terceiro plano de trabalho referente ao ciclo 2020/2021 teve sua elaboração iniciada no período monitorado, porém sua aprovação foi adiada para 2021 por conta da pandemia de COVID-19. Além disso, no ano de 2017, foi efetivada a contratação de um escritório de contabilidade com o objetivo de prestar serviços e assessoria à ASMOREX no que se refere ao apoio na administração dos recursos financeiros da Associação. Essas atividades vão de encontro com o indicador “Fortalecimento da governança”.

Atualmente, o documento que celebra o acordo para constituição do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá está em sua fase final de elaboração, entretanto as atividades descritas na ferramenta estão em prática no projeto desde o início das vendas de crédito de carbono, de fato essa documentação servirá apenas para formalizar legalmente as boas práticas descritas acima que já são aplicadas pelos proponentes do projeto.

Nessa temática, a única atividade que não foi efetivada no período monitorado foi a Contratação de Serviços de auditoria financeira/contábil, pois como descrito no mecanismo:

“O Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá terá sua contabilidade e movimentação financeira auditada, a cada 02 (dois) Ciclos do Plano Anual de Trabalhos, por uma terceira parte, independente, devidamente registrada junto à Comissão de Valores Mobiliários - CVM, que será escolhida pela Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ em reunião específica sobre este tema, mediante a apresentação de 03 (três) propostas, podendo este prazo ser reduzido se a Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ entender necessário.”

Dessa forma, como os investimentos do projeto se iniciaram em 2018, era esperado que a auditoria da contabilidade ocorresse em 2020, porém devido à pandemia do COVID-19, essa atividade foi paralisada, sendo retomada apenas em 2021, ficando fora do período monitorado.

Dado / Parâmetro	Fortalecimento da governança
Unidade do dado	Número de iniciativas de governança implementadas
Descrição	Registros das atividades ocorridas em atas de assembleias e reuniões no que se refere à construção do Mecanismo

	Financeiro, as reuniões de planejamento, aprovação e revisão do Plano de Trabalho e o número de planos de Planos de Trabalho aprovados				
Fonte do dado	Atas das assembleias ordinárias e extraordinárias, e reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá				
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Contabilização de reuniões aplicadas que tratam das temáticas de construção do Mecanismo Financeiro, planejamento, aprovação e revisão do Plano de Trabalho e a aprovação dos Planos de Trabalho.				
Frequência de monitoramento/registro	Mensal e Anual				
Valor monitorado	Ano	Mês	Reuniões sobre a construção do Mecanismo Financeiro	Reuniões para planejamento, aprovação e revisão do Plano de Trabalho	Planos de Trabalho Aprovados
	2016	11	1		
	2017	03	1		
	2017	09	1		
	2018	03		2	
	2018	04		1	1
	2019	06		1	1
	2019	10		1	
	2019	12		1	
	2020	01		1	
Equipamento de monitoramento	Leitura das atas das assembleias				
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.				
Propósito do dado	Entender a dinâmica de reuniões específicas que visaram os investimentos comunitários e a coleta de feedbacks de moradores				
Método de cálculo	Contagem em atas das assembleias				
Comentários	-				

#### 4.3.1.11 Zoneamento

As ações desenvolvidas para o Zoneamento, tinham como principal objetivo aumentar a segurança alimentar e a conservação das espécies. Essas ações estavam pautadas em uma atividade: implementação das zonas de caça e pesca (uso múltiplo). As atividades vão de encontro com o indicador “Fortalecimento da governança”. Para complementar o monitoramento tanto das ações, como dos indicadores, foi utilizado o Plano de Manejo de Usos Múltiplos (PMUM) da RESEX Rio Preto-Jacundá.

Integrando a atividade de “implementação das zonas de caça e pesca (uso múltiplo)”, implementou-se, no ano de 2016, o Plano de Manejo de Usos Múltiplos (PMUM), que teve seus trabalhos e coleta de dados iniciados em julho de 2015, como forma de fortalecer as atividades dos extrativistas de forma sustentável. O PMUM foi elaborado pela CES Rioterra, parceiro do Projeto REDD+, e aprovado em maio de 2017 pela SEDAM, via publicação no Diário Oficial (disponibilizado ao VVB).

No PMUM foi estabelecido o Zoneamento da RESEX Rio Preto-Jacundá (encarte-IV), que tinha como função principal a garantia da preservação dos ambientes naturais, biodiversidade, potencialidades para educação ambiental, atrativos para visitação e, principalmente, a manutenção da forma de vida do extrativista local.

Como forma de atingir o objetivo da atividade em questão, as zonas de uso tradicional, de uso múltiplo, e de manejo florestal possuem normas específicas para ações de caça e pesca. Visto isso, na Zona de Uso Tradicional é permitido a caça e a pesca, além de extração de óleos, coletas de sementes e frutos, desde que sejam realizados com baixo impacto e média intensidade e executadas seguindo plano de manejo específico.

A Zona de Uso Múltiplo é constituída, em sua maior parte, por áreas destinadas ao uso das comunidades extrativistas da RESEX, por isso, é permitida as atividades de caça e pesca, além de atividades de extração de óleos, coletas de sementes e frutos, desde executadas seguindo plano de manejo específico.

A Zona de Manejo Florestal é destinada para exploração florestal com fins de geração de renda e melhoria da qualidade de vida da comunidade, a partir do uso sustentável da biodiversidade. Apesar do foco ser o manejo florestal, esta zona permite a caça, a pesca e a coleta de sementes e frutos.

Além das Zonas de Uso Tradicional, de Uso Múltiplo e de Manejo Florestal foram determinados no PMUM outras zonas, tais como: Zona de Uso Restrito (33%); Zona de Manejo Florestal (31%); Zona de Uso Tradicional (21%); Zona de Uso Múltiplo (13%); Zona Sagrada (0,05%).

Foi determinado, ainda, a Zona de Amortecimento, tendo como objetivo minimizar os impactos negativos das atividades humanas existentes na área dos municípios adjacentes à RESEX. Maiores detalhes sobre o zoneamento da RESEX, está descrito na seção 5.1.2 deste documento.

Dado / Parâmetro	<b>Fortalecimento da governança</b>
Unidade do dado	Número
Descrição	Número de iniciativas de governança implementadas: Plano de Manejo de Uso Múltiplo
Fonte do dado	Plano de Manejo de Uso Múltiplo – encarte I, encarte II, encarte III, encarte IV Diário Oficial – aprovação do PMUM pela SEDAM

Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Foi elaborado pela CES Rioterra o Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM) onde realizou-se o zoneamento da RESEX incluindo as zonas de uso tradicional e zona de uso múltiplo que possuem normas específicas para caça e pesca. Através desse Plano e da aprovação do mesmo pela SEDAM através do Diário Oficial podemos validar e contabilizar a iniciativa de fortalecimento de governança no âmbito de segurança alimentar (caça e pesca) que foi implementada.		
Frequência de monitoramento/registro	Mensal		
Valor monitorado	Ano	Número de Iniciativas	
	2016	1	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	0	
	2020	0	
Equipamento de monitoramento	Registros digitais		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Os Encartes são enviados pela parceira contratada CES Rioterra. Ademais, há registro de aprovação do PMUM pela SEDAM através do Diário Oficial.		
Propósito do dado	Fornece informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem de iniciativas de governança		
Comentários	-		

De forma complementar, estava previsto no escopo de clima a realização da atividade de uso múltiplo e sustentável dos produtos da floresta, dado sua relação com a redução das emissões pelo desmatamento e degradação florestal vinculado a valorização da floresta em pé e, conseqüentemente, a manutenção desta na Zona do Projeto e a presença física dos comunitários nela. A atividade estava ligada a retomada da cultura extrativista dos comunitários e a geração de renda para estes. Ela foi voltada para a estruturação de cadeias de valor, incluindo capacitações e treinamentos que vão desde técnicas de colheita até a comercialização, com ênfase na melhoria das práticas de beneficiamento dos produtos.

A atividade está relacionada com o indicador "Número de famílias manejando produtos florestais não madeireiros". As famílias que manejaram os produtos florestais não madeireiros foram monitoradas através de entrevistas com cada família existente na RESEX, e seus resultados foram compilados em uma tabela para acompanhamento anual.

Dado / Parâmetro	<b>Número de famílias manejando produtos florestais não madeireiros</b>		
Unidade do dado	Número		
Descrição	Quantidade de famílias envolvidas com atividades extrativistas		
Fonte do dado	Planilha de moradores – produtos florestais não madeireiros		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Através de entrevista com cada família da RESEX, foi realizado uma compilação dos resultados da quantidade de famílias que realizaram manejo de produtos florestais não madeireiros em cada ano do período monitorado.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	11	
	2017	14	
	2018	15	
	2019	14	
	2020	13	
Equipamento de monitoramento	Registros digitais		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	A planilha, bem como as entrevistas, foi realizada pela ASMOREX e a Biofílica possui cópia digital da compilação dos dados		
Propósito do dado	Fornece informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem de famílias		
Comentários	-		

#### 4.3.2 Disseminação do Plano de Monitoramento (CM4.3)

Como já descrito no item 2.3.1, o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá apresenta três métodos de comunicação – oral, escrita e virtual –, visando garantir o acesso aos documentos e a todas as outras informações do Projeto às comunidades e outros atores.

Os resultados foram divulgados em uma versão impressa, onde cada documento relacionado a concepção do projeto e ao monitoramento foi disponibilizado para consulta na sede da ASMOREX e na CUC/SEDAM (na cidade de Porto Velho), em uma versão virtual onde os documentos relacionados ao monitoramento foram disponibilizados através do site e website da Verra, newsletter e mídia social da

Biofílica, e oralmente, através das reuniões de alinhamento interno realizado pela ASMOREX e nas Assembleias Ordinárias e Extraordinárias realizadas junto aos moradores da RESEX.

#### **4.4 Critério Opcional: Benefícios Excepcionais para a Comunidade**

##### **4.4.1 Benefícios comunitários a curto e longo prazo (GL2.2)**

As atividades do Projeto conseguiram promover benefícios junto às comunidades, como constam nas seções 4.1.1, 4.1.3, 4.3.1, de curto, médio e longo prazo.

Considerando as ações a curto prazo, os comunitários passaram por diversos treinamentos e capacitações em temáticas como informática, gestão administrativa e financeira, boas práticas no processamento de açaí e farinha de mandioca, monitoramento de biodiversidade, gestão e organização social, entre outros. Num primeiro momento, além dos benefícios de novas habilidades e conhecimentos incorporados por estes, as capacitações permitiram um aprimoramento da gestão da ASMOREX, promovendo, conseqüentemente, uma diminuição da dependência sobre agentes externos. Num médio e longo prazo, essas capacitações darão oportunidades de melhoria na qualidade de vida, tanto pela formação de uma mão-de-obra mais qualificada, propiciando oportunidades de empregos e negócios e, conseqüentemente, melhorias de renda, como pelo aumento da resiliência dessas pessoas devido aos conhecimentos adquiridos.

As construções de residências para alguns comunitários, o acesso à energia elétrica, e os investimentos na melhoria de infraestrutura da RESEX também possibilitaram diversos benefícios. A curto prazo, se atingiu uma melhoria na qualidade de vida, um melhor aproveitamento do espaço comunitário, contribuindo para motivação de permanência dos comunitários e, conseqüentemente, na diminuição do êxodo destes para as cidades, e possibilitando também a realização de visitas de equipes de saúde, utilizando como local de atendimento infraestruturas construídas com o investimento do Projeto REDD+. Essas ações a médio e longo prazo refletem diretamente na contribuição na melhoria na saúde dos moradores e no aumento na expectativa de vida dos comunitários.

Outro benefício conquistado a curto prazo consistiu no empoderamento dos comunitários promovido pelas diversas possibilidades fornecidas, como: participação dos comunitários sobre as decisões da RESEX vinculadas às Assembleias Gerais, aumento da participação social oferecida pelas novas infraestruturas, capacitação dos comunitários em diversos cursos, aumentando seus conhecimentos e habilidades, entre outros. No curto prazo, esse empoderamento também ocorreu para as mulheres, com a ocupação em cargos de gerência da ASMOREX. A médio e longo prazo, essas iniciativas são cruciais para o estímulo contínuo na participação dos comunitários nesses espaços, principalmente mulheres e jovens, possibilitando assim a perpetuação das comunidades hoje residentes na RESEX conservando seu estilo de vida sustentável, tendo a floresta como seu recurso mais precioso.

O aumento da segurança alimentar foi outro benefício conquistado a curto prazo através da aquisição dos insumos agrícolas, como espalhadeira de calcário, uma grade acoplada de trator para mecanizar, e uma carretinha, que permitiram a melhoria da produção agrícola familiar. Considerando o escopo produtivo, tanto pela prática agrícola como a extrativista, é esperado que a médio e longo prazo os comunitários conquistem melhoria e diversificação da renda, principalmente após o início do funcionamento das agroindústrias que foram construídas com recursos de compensação ambiental da SEDAM e com a implementação do diagnóstico das cadeias produtivas realizado pelo Projeto. Ademais, com o fomento das práticas extrativistas por essas duas iniciativas é esperado como benefício o fortalecimento da cultura extrativista e do associativismo.

Os benefícios alcançados por cada atividade foram monitorados através de alguns indicadores. Eles estavam relacionados a cada pilar principal: Governança e Gestão Adaptativa, Saúde, Melhoria de Renda, Educação, Jovens e Mulher, Meio Ambiente, Organização Social, Comunicação, Infraestrutura, Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, e Zoneamento.

#### Governança e Gestão Adaptativa

Dado / Parâmetro	Fortalecimento da governança				
Unidade do dado	Número de iniciativas de governança implementadas				
Descrição	Registros das atividades ocorridas em atas de assembleias e reuniões				
Fonte do dado	Atas das assembleias ordinárias e extraordinárias, e reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá				
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	O levantamento foi feito através da contabilização das atas das reuniões e assembleia que foram discutidos os investimentos dentro da RESEX, sendo separadas pelo tipo de reunião realizada e pelos meses ocorridos.				
Frequência de monitoramento/registro	Mensal e Anual				
Valor monitorado	Ano	Mês	Assembleia Ordinária	Assembleia Extraordinária	Reuniões Secretaria Executiva Mecanismo Financeiro
	2016	11			1
		03			1
	2017	09			1
		12			1
	2018	01			1
		03		1	1
		04	1		
	2019	02			1

		06	1	1	
		10			1
		12			1
	2020	01			1
Equipamento de monitoramento	Leitura das atas das assembleias				
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.				
Propósito do dado	Entender a dinâmica de reuniões específicas que visaram os investimentos comunitários e a coleta de feedbacks de moradores				
Método de cálculo	Contagem em atas das assembleias				
Comentários	Ao longo do ciclo de vida do projeto, diversas reuniões ocorreram internamente e externamente as atividades do projeto. Em tais reuniões, foi possível identificar discussões e deliberações a respeito de investimentos, finanças, fluxo de caixa etc. A primeira etapa para discussão dos investimentos ocorre a nível das reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá, onde são feitas as considerações sobre quais investimentos são mais pertinentes de serem priorizados dado as necessidades dos comunitários, e assim são estabelecidos os Planos de Trabalho. Posteriormente, os planos são avaliados e votados pelos comunitários nas assembleias gerais ordinárias e extraordinárias.				

#### Saúde

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>
Unidade do dado	Número de famílias
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelo levantamento realizado pelo estudo sobre o conhecimento ecológico dos comunitários da RESEX sobre os produtos florestais não madeireiros utilizados ou de uso potencial
Fonte do dado	Uma vez que o estudo foi realizado dentro da RESEX, contando com a participação direta dos comunitários, e que os resultados ficam disponíveis para seu acesso, foi considerado que todas as famílias da RESEX podem se beneficiar com esse levantamento, a partir do ano de realização da pesquisa.
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Foi realizada a contagem de famílias, residentes na RESEX que tem o acesso aos resultados levantados na pesquisa realizada.

Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	33	2019	0	2020	0
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	33												
2019	0												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Dissertação de Mestrado Leandro Ribas (2018)												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre as famílias beneficiadas pela realização de um estudo que trás como principal referência o resgate da medicina popular dentro da RESEX.												
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>						
Unidade do dado	Número de famílias						
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos em infraestrutura para dar apoio às ações voltadas a saúde e bem-estar dos comunitários do Projeto						
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto						
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Contabilização de comunitários beneficiados pelos atendimentos voltados à área da saúde realizados dentro da RESEX nas infraestruturas investidas pelo Projeto.						
Frequência de monitoramento/registro	Anual						
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0
Ano	Número de Famílias						
2016	0						
2017	0						

	2018	0	
	2019	33	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

Melhoria de Renda

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>													
Unidade do dado	Número de famílias													
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na aquisição de implementos para o trator para mecanização do roçado													
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto													
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	2	2019	1	2020	5
Ano	Número de Famílias													
2016	0													
2017	0													
2018	2													
2019	1													
2020	5													
Equipamento de monitoramento	Relatórios de atividade do projeto e Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX													

Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ no que se refere às famílias beneficiadas com a mecanização do roçado.
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências
Comentários	-

Dado / Parâmetro	<b>Número de cursos e capacitações</b>												
Unidade do dado	Número												
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações complementares às atividades de assistência técnica												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	0	2018	3	2019	0	2020	1
Ano	Número de Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	3												
2019	0												
2020	1												
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados												
Comentários	-												

Educação

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos do Projeto na construção do telecentro e para aquisição de materiais de informática		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como: infraestruturas, obtenção de equipamentos, manutenção de equipamentos e instalação de softwares.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	0	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	33	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através dos investimentos feitos pelo Projeto REDD+ na construção do telecentro e na aquisição de materiais de informática.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

Dado / Parâmetro	Número de cursos e capacitações
Unidade do dado	Número
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações dentro dos eixos temáticos do projeto
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença

Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	0	2018	1	2019	1	2020	3
Ano	Número de Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	1												
2019	1												
2020	3												
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Participantes em cursos</b>
Unidade do dado	Número
Descrição	Número de pessoas que participaram dos cursos oferecidos dentro dos eixos temáticos
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.  A partir de listas de presenças foi possível realizar a contagem do número de participantes em cada curso.
Frequência de monitoramento/registro	Anual

Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Participantes nos Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Participantes nos Cursos	2016	0	2017	0	2018	1	2019	22	2020	26
	Ano	Número de Participantes nos Cursos											
	2016	0											
	2017	0											
	2018	1											
	2019	22											
2020	26												
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente em listas de presença												
Comentários	-												

Organização Social

Dado / Parâmetro	<b>Número de cursos e capacitações</b>								
Unidade do dado	Número								
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações dentro dos eixos temáticos do projeto para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX								
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença								
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.								
Frequência de monitoramento/registro	Anual								
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	5	2018	1
	Ano	Número de Cursos							
	2016	0							
	2017	5							
2018	1								

	2019	3	
	2020	0	
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados		
Comentários	-		

Dado / Parâmetro	<b>Participantes em cursos</b>														
Unidade do dado	Número														
Descrição	Número de pessoas que participaram dos cursos oferecidos dentro dos eixos temáticos para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX														
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença														
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico. A partir das listas foi possível realizar a contagem do número de participantes em cada curso.														
Frequência de monitoramento/registro	Anual														
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Participantes nos Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Ano	Número de Participantes nos Cursos	2016	0	2017	79	2018	15	2019	31	2020	0
Ano	Número de Participantes nos Cursos														
2016	0														
2017	79														
2018	15														
2019	31														
2020	0														
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos														

Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente em listas de presença
Comentários	-

### Comunicação

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na manutenção dos rádios amadores												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto, lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como manutenção de equipamentos.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	33	2019	0	2020	0
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	33												
2019	0												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na manutenção de rádios amadores nas comunidades.												
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências												

Comentários	
-------------	--

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto em antenas de internet e telefone												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto, lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como obtenção e manutenção de equipamentos.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	0	2019	8	2020	18
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	0												
2019	8												
2020	18												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na implantação de antenas de internet e telefone												
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências												
Comentários													

Infraestrutura

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>
Unidade do dado	Número de famílias

Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na construção de moradias, para a melhoria habitacional												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados como construção de casas e outras melhorias nas condições sanitárias												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	0	2019	10	2020	2
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	0												
2019	10												
2020	2												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na construção de moradias, para a melhoria habitacional												
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>
Unidade do dado	Número de famílias
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto conseguindo acessar da melhor forma as melhorias das condições sanitárias propiciadas pela SEDAM
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto

Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados como construção de casas e outras melhorias nas condições sanitárias												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	0	2019	0	2020	19
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	0												
2019	0												
2020	19												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ conseguindo acessar da melhor forma as melhorias das condições sanitárias propiciadas pela SEDAM												
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do projeto na construção de infraestrutura no setor de Terra Firme		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e lista de famílias e moradores do projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo projeto e os comunitários beneficiados com a melhoria na estrutura no espaço existente na terra firme		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias
Ano	Número de Famílias		

	2016	0	
	2017	0	
	2018	33	
	2019	33	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na construção de infraestrutura no setor de Terra Firme		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do projeto para a manutenção de estradas, ramais e pontes.		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e lista de famílias e moradores do projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo projeto e os comunitários beneficiados com a manutenção de estradas e ramais dentro da RESEX		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	0	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	0	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		

Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ para a manutenção de estradas, ramais e pontes.
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX
Comentários	-

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto em melhoria ao acesso à energia, considerando fontes convencionais e não convencionais (kit fotovoltaico)												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como: infraestruturas, obtenção de equipamentos, realização de cursos e capacitações, geração de emprego e renda, dentre outros												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Famílias	2016	0	2017	0	2018	13	2019	8	2020	3
Ano	Número de Famílias												
2016	0												
2017	0												
2018	13												
2019	8												
2020	3												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ em melhoria ao acesso à energia												
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX												

Comentários	-
-------------	---

Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá

Dado / Parâmetro	<b>Fortalecimento da governança</b>				
Unidade do dado	Número de iniciativas de governança implementadas				
Descrição	Registros das atividades ocorridas em atas de assembleias e reuniões no que se refere à construção do Mecanismo Financeiro, as reuniões de planejamento, aprovação e revisão do Plano de Trabalho e o número de planos de Planos de Trabalho aprovados				
Fonte do dado	Atas das assembleias ordinárias e extraordinárias, e reuniões da Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá				
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Contabilização de reuniões aplicadas que tratam das temáticas de construção do Mecanismo Financeiro, planejamento, aprovação e revisão do Plano de Trabalho e a aprovação dos Planos de Trabalho.				
Frequência de monitoramento/registro	Mensal e Anual				
Valor monitorado	Ano	Mês	Reuniões sobre a construção do Mecanismo Financeiro	Reuniões para planejamento, aprovação e revisão do Plano de Trabalho	Planos de Trabalho Aprovados
	2016	11	1		
	2017	03	1		
	2017	09	1		
	2018	03		2	
	2018	04		1	1
	2019	06		1	1
	2019	10		1	
	2019	12		1	
	2020	01		1	
Equipamento de monitoramento	Leitura das atas das assembleias				
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.				
Propósito do dado	Entender a dinâmica de reuniões específicas que visaram os investimentos comunitários e a coleta de feedbacks de moradores				
Método de cálculo	Contagem em atas das assembleias				
Comentários	-				

Zoneamento

Dado / Parâmetro	<b>Fortalecimento da governança</b>		
Unidade do dado	Número		
Descrição	Número de iniciativas de governança implementadas: Plano de Manejo de Uso Múltiplo		
Fonte do dado	Plano de Manejo de Uso Múltiplo – encarte I, encarte II, encarte III, encarte IV Diário Oficial – aprovação do PMUM pela SEDAM		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Foi elaborado pela CES Rioterra o Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM) onde realizou-se o zoneamento da RESEX incluindo as zonas de uso tradicional e zona de uso múltiplo que possuem normas específicas para caça e pesca. Através desse Plano e da aprovação do mesmo pela SEDAM através do Diário Oficial podemos validar e contabilizar a iniciativa de fortalecimento de governança no âmbito de segurança alimentar (caça e pesca) que foi implementada.		
Frequência de monitoramento/registro	Mensal		
Valor monitorado	Ano	Número de Iniciativas	
	2016	1	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	0	
	2020	0	
Equipamento de monitoramento	Registros digitais		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Os Encartes são enviados pela parceira contratada CES Rioterra. Ademais, há registro de aprovação do PMUM pela SEDAM através do Diário Oficial.		
Propósito do dado	Fornece informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem de iniciativas de governança		
Comentários	-		

Dado / Parâmetro	<b>Número de famílias manejando produtos florestais não madeireiros</b>
Unidade do dado	Número

Descrição	Quantidade de famílias envolvidas com atividades extrativistas		
Fonte do dado	Planilha de moradores – produtos florestais não madeireiros		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Através de entrevista com cada família da RESEX, foi realizado uma compilação dos resultados da quantidade de famílias que realizaram manejo de produtos florestais não madeireiros em cada ano do período monitorado.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	11	
	2017	14	
	2018	15	
	2019	14	
	2020	13	
Equipamento de monitoramento	Registros digitais		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	A planilha, bem como as entrevistas, foi realizada pela ASMOREX e a Bioflica possui cópia digital da compilação dos dados		
Propósito do dado	Fornece informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem de famílias		
Comentários	-		

#### 4.4.2 Grupos Comunitários Marginalizados e/ou Vulneráveis (GL2.4)

Conforme o diagnóstico socioeconômico realizado em 2013 pela CES Rioterapia e a descrição na seção 6.4.4. do PD, os moradores do setor ribeirinho são considerados um grupo vulnerável devido às dificuldades enfrentadas, como as condições precárias de habitação e a localização distante dos outros comunitários. Como apresentado na seção 4.1.1, as atividades do projeto também alcançaram benefícios junto a esse grupo, também citadas na tabela a seguir.

Grupo Comunitário	Ribeirinhos – representados pela comunidade Jatobá e pela colocação Bom Futuro
Impactos positivos líquidos	1. Houve um empoderamento dos comunitários ao passo em que estes passaram a ter um papel ativo na decisão das atividades a serem desenvolvidas dentro da RESEX. Isso

	<p>ocorreu pelo aumento da representatividade dessas comunidades vulneráveis em espaços como a diretoria da ASMOREX, uma vez que a participação nesses cargos é aberta a todos os comunitários presentes no território da RESEX, e através do incentivo à participação individual de cada comunitário em espaços propícios de tomada de decisão como as Assembleias Gerais.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Uma iniciativa importante que contribuiu para a melhoria de renda dos comunitários consistiu no diagnóstico das cadeias produtivas. Este estudo propôs recomendações para fortalecimento dos empreendimentos comunitários existentes e os dos processos de produção, comercialização e de tomada de decisão sobre a gestão dos negócios e do território. Assim que as diretrizes do diagnóstico forem colocadas em prática em conjunto com o início do funcionamento das duas agroindústrias (construídas via investimento da SEDAM), estas fortalecerão ainda mais a geração de renda pelos comunitários. As duas iniciativas puderam ser implementadas devido ao Plano de Manejo de Uso Múltiplo, que forneceu diretrizes sobre o uso e ocupação do solo dentro da RESEX, aos investimentos de melhoria da infraestrutura da RESEX, que propiciou um espaço adequado, tornando-o referência dentro do território para a implantação da agroindústria e ao investimento do projeto em ações que incentivam a cultura extrativista às comunidades. Ademais, essas ações aumentam a possibilidade de fortalecimento da cultura extrativista, ao passo em que estão envolvidas com a prática de coleta de produtos florestais não madeireiros, que principalmente por conta de dificuldades de infraestrutura na região ribeirinha em implementar outros processos produtivos, são cada vez mais incentivados para esses comunitários.</li> <li>3. A construção de um telecentro e de um auditório dentro da RESEX, aliado à aquisição de equipamentos (como computadores), possibilitou a aplicação de diversos cursos pelos comunitários. Os cursos ministrados foram abertos a todos comunitários da RESEX e abordaram diferentes temáticas, como informática, gestão administrativa e financeira, boas práticas no processamento de açaí e farinha de mandioca, monitoramento de biodiversidade, gestão e organização social, entre outros.</li> <li>4. Os comunitários também foram beneficiados por outras infraestruturas construídas dentro da RESEX, dentre elas constam o auditório, o ambulatório, o telecentro, o refeitório, o alojamento, o escritório para diretoria da</li> </ol>
--	---

	<p>ASMOREX, o barracão para abrigar os veículos da associação e os implementos agrícolas, e os banheiros. Todos esses espaços são de uso comum a todos os comunitários da RESEX e sua utilização é constantemente incentivada.</p> <p>5. Algumas famílias da comunidade Jatobá foram beneficiadas com a construção de uma torre de internet possibilitando a melhoria na comunicação e no acesso à internet e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida e o acesso ao conhecimento, dado as possibilidades do uso da internet.</p> <p>6. Cinco famílias da comunidade Jatobá foram beneficiadas com a construção de uma nova residência, garantindo uma melhoria na qualidade de habitação destas e, conseqüentemente, na qualidade de vida.</p> <p>7. A colocação Bom Futuro e algumas famílias da comunidade Jatobá receberam kits fotovoltaicos, permitindo, dessa forma, o acesso à energia elétrica e a todos usos que dependem de energia. Conseqüentemente, as novas melhorias proporcionaram qualidade de vida a os todos beneficiados.</p>
<p><b>Acesso aos benefícios</b></p>	<p>A mitigação de riscos e barreiras no endereçamento dos benefícios junto aos grupos vulneráveis (representados pelas populações ribeirinhas) ocorreu através da implantação das ações do “Mecanismo Financeiro REDD”, que é norteado principalmente pela participação representativa dos membros da Comunidade.</p> <p>Conforme descrito na seção 4.4.4., é priorizado o espaço na tomada de decisão a todos os comunitários, inclusive aos ribeirinhos, para que contribuam com as decisões sobre as atividades a serem desenvolvidas pelo Projeto.</p> <p>Focando em um maior engajamento sobre a participação desse grupo, os gestores da ASMOREX auxiliam no transporte destes moradores para as áreas comuns (Complexo Comunitário), onde são realizadas as reuniões.</p>
<p><b>Impactos Negativos</b></p>	<p>Não era esperado nenhum impacto negativo junto aos grupos marginalizados identificados dentro da zona do projeto. Todas as atividades realizadas tiveram a sua cadeia de impactos analisada (seção 4.1) e nenhuma delas gerou impactos negativos ao bem-estar de qualquer comunitário (tanto a nível individual como coletivo).</p> <p>Todavia, foram implementadas algumas medidas de mitigação a impactos negativos como pode constar na seção 4.1.2.</p>

#### 4.4.3 Impactos Líquidos Sobre Mulheres (GL2.5)

Considerando os benefícios promovidos pelas atividades do Projeto, como descrito nas seções 4.1, 4.1.3, e 4.3.1., as mulheres também foram impactadas positivamente ao passo em que, neste primeiro ciclo do projeto, as atividades realizadas eram endereçadas, principalmente, às famílias da RESEX como um todo. Logo, a melhoria da qualidade de vida, o empoderamento dos comunitários, o aumento da segurança alimentar e todos outros benefícios existentes, alcançaram também as mulheres. Os seguintes indicadores monitoraram os benefícios alcançados:

##### Saúde

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelo levantamento realizado pelo estudo sobre o conhecimento ecológico dos comunitários da RESEX sobre os produtos florestais não madeireiros utilizados ou de uso potencial												
Fonte do dado	Uma vez que o estudo foi realizado dentro da RESEX, contando com a participação direta dos comunitários, e que os resultados ficam disponíveis para seu acesso, foi considerado que todas as famílias da RESEX podem se beneficiar com esse levantamento, a partir do ano de realização da pesquisa.												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Foi realizada a contagem de famílias, residentes na RESEX que tem o acesso aos resultados levantados na pesquisa realizada.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>75 mulheres</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número	2016	0	2017	0	2018	75 mulheres	2019	0	2020	0
Ano	Número												
2016	0												
2017	0												
2018	75 mulheres												
2019	0												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Dissertação de Mestrado Leandro Ribas (2018)												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												

Propósito do dado	Fornecer informações sobre as famílias beneficiadas pela realização de um estudo que trás como principal referência o resgate da medicina popular dentro da RESEX.
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX
Comentários	-

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>												
Unidade do dado	Número de famílias												
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos em infraestrutura para dar apoio às ações voltadas a saúde e bem-estar dos comunitários do Projeto												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Contabilização de comunitários beneficiados pelos atendimentos voltados à área da saúde realizados dentro da RESEX nas infraestruturas investidas pelo Projeto.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>75 mulheres</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>75 mulheres</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número	2016	0	2017	0	2018	0	2019	75 mulheres	2020	75 mulheres
Ano	Número												
2016	0												
2017	0												
2018	0												
2019	75 mulheres												
2020	75 mulheres												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX												
Comentários	-												

### Educação

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos do Projeto na construção do telecentro e para aquisição de materiais de informática		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como: infraestruturas, obtenção de equipamentos, manutenção de equipamentos e instalação de softwares.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número	
	2016	0	
	2017	0	
	2018	0	
	2019	75 mulheres	
	2020	75 mulheres	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através dos investimentos feitos pelo Projeto REDD+ na construção do telecentro e na aquisição de materiais de informática.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

### Comunicação

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do Projeto na manutenção dos rádios amadores		

Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto, lista de famílias e moradores do Projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como manutenção de equipamentos.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>75 mulheres</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número	2016	0	2017	0	2018	75 mulheres	2019	0	2020	0
Ano	Número												
2016	0												
2017	0												
2018	75 mulheres												
2019	0												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na manutenção de rádios amadores nas comunidades.												
Método de cálculo	Contagem das famílias e moradores da RESEX com base nas evidências												
Comentários													

#### Infraestrutura

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>
Unidade do dado	Número de famílias
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do projeto na construção de infraestrutura no setor de Terra Firme
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e lista de famílias e moradores do projeto
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo projeto e os comunitários beneficiados com a melhoria na estrutura no espaço existente na terra firme

Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>75 mulheres</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>75 mulheres</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>75 mulheres</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número	2016	0	2017	0	2018	75 mulheres	2019	75 mulheres	2020	75 mulheres
Ano	Número												
2016	0												
2017	0												
2018	75 mulheres												
2019	75 mulheres												
2020	75 mulheres												
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ na construção de infraestrutura no setor de Terra Firme												
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+</b>											
Unidade do dado	Número de famílias											
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos sociais do projeto para a manutenção de estradas, ramais e pontes.											
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e lista de famílias e moradores do projeto											
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo projeto e os comunitários beneficiados com a manutenção de estradas e ramais dentro da RESEX											
Frequência de monitoramento/registro	Anual											
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número	2016	0	2017	0	2018	0	2019	0	
Ano	Número											
2016	0											
2017	0											
2018	0											
2019	0											

	2020	75 mulheres	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+ para a manutenção de estradas, ramais e pontes.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

Na perspectiva da participação das mulheres junto à tomada de decisão sobre as atividades do Projeto, estas tiveram a possibilidade de contribuírem através da sua participação em Assembleias Gerais, assim como por ocuparem cargos de liderança na ASMOREX, possibilitando uma atuação ainda mais direta sobre as tomadas de decisão no que se refere à vida dos comunitários e ao andamento do Projeto. Essa posição de liderança foi conquistada graças aos cursos de capacitação em gestão administrativa e financeira, apresentado na seção 4.3.1, especificamente no tema de organização social. Ademais, é importante ressaltar que nesses cursos específicos ministrados pela Rioterra, parte das vagas foram reservados às mulheres, de forma a contribuir com a igualdade de gênero.

Os parâmetros “Capacitações para mulheres” e “Número de mulheres em posição de liderança na ASMOREX e COOPEREX”, foram desenhados para monitorar essas conquistas junto as mulheres.

O levantamento do parâmetro “Capacitações para mulheres” considerou o indicador “Participantes em cursos”, preenchido na seção 4.3.1, para a atividade de promoção de oficinas para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX, restringindo a sua contagem apenas ao grupo feminino presente. Dessa forma, foram consideradas as capacitações em fortalecimento social, em gestão administrativa e financeira, em organização social e em atualização do fluxo de caixa.

Já o parâmetro “Número de mulheres em posição de liderança na ASMOREX e COOPEREX” foi preenchido através dos resultados encontrados na ata da Assembleia do dia 06 de dezembro de 2014, elegendo Maria da Conceição Macedo Santos como vice-presidente, Sandra Neves de Oliveira como primeira secretária, Sebastiana da Mota Souza como primeira tesoureira, e através da na ata da Assembleia do dia 08 de fevereiro de 2018, na qual foi realizada a votação da nova diretoria da ASMOREX. Em relação ao conselho diretor, Sebastiana da Mota Souza passou a ser a tesoureira e Sandra Neves de Oliveira passou a ser a secretária, e em relação ao conselho fiscal, Maria do Socorro da Silva Viana passou a ser a presidente. No parâmetro não foi considerada a COOPEREX pois, como descrito na seção 2.2.4, devido a alguns problemas jurídicos e de gestão, as atividades da cooperativa foram provisoriamente

paralisadas, não sendo contabilizadas no período monitorado nenhuma atividade referente à atuação dos comunitários nessa instituição. Durante o período monitorado, as atribuições antes estabelecidas à COOPEREX foram atribuídas e realizadas pela ASMOREX.

Dado / Parâmetro	<b>Capacitação para mulheres</b>		
Unidade do dado	Número		
Descrição	Número de mulheres capacitadas em cursos de gestão e liderança		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto às mulheres da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.  A partir das listas de presença foi possível realizar a contagem do número de mulheres participantes em cada curso.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Nº de Mulheres Capacitadas	
	2016	0	
	2017	41	
	2018	5	
	2019	9	
	2020	0	
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.		
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente na lista de presença		
Comentários	-		

Dado / Parâmetro	<b>Número de mulheres em posição de liderança na Asmorex e Cooperex</b>		
Unidade do dado	Número		
Descrição	Número de mulheres presentes na <b>diretoria</b> das organizações da Resex		
Fonte do dado	Relatório de atividades do projeto e Atas de Assembleias		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	As eleições da Diretoria da ASMOREX e COOPEREX são realizadas em Assembleia comunitária. Em todas as Assembleias os registros são feitos em atas, que foram utilizadas para mensurar este indicador. Essas eleições também são mencionadas em Relatórios de Atividades, bem como é comum ter registros fotográficos.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Nº de Mulheres em Cargos de Liderança	
	2016	3	
	2017	3	
	2018	3	
	2019	3	
	2020	3	
Equipamento de monitoramento	Atas de Assembleias		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Realização de ata em toda Assembleia realizada, que é posteriormente registrada em cartório.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre o empoderamento de mulheres dentro da RESEX Rio Preto-Jacundá		
Método de cálculo	Contagem diretamente na ata de posse		
Comentários	Durante o período monitorado ocorreu efetivamente, 1 eleição de diretoria da ASMOREX, entretanto, como o período do mandato da diretoria dura 3 anos, foram contabilizadas anualmente a participação de mulheres referente ao ano corrente de atuação de cada gestão, incluindo a gestão que se iniciou em 2014.		

#### 4.4.4 Mecanismos de Partilha de Benefícios (GL2.6)

A partir de oficinas participativas realizadas durante o ano de 2014, se decidiu sobre a missão, características, forma de resolução de conflitos, governança, dentre outros, de um mecanismo financeiro que deveria nortear a repartição dos benefícios do Projeto REDD+ para as comunidades existentes dentro

da RESEX Rio-Preto Jacundá, como citado na seção 2.2.3 esse mecanismo passou a ser chamado de “Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá”. O diagrama apresentado na Figura 12 foi criado e aprovado em plenária para representar o fluxo do sobre os investimentos do Projeto.



Figura 12 - Estrutura do Fundo RESEX Rio Preto-Jacundá.

O Mecanismo Financeiro é norteado pela gestão colegiada, representativa e comprometida com os anseios comunitários, pela transparência e publicidade de todos os seus atos, pela aplicação dos benefícios e recursos exclusivamente direcionada à coletividade comunitária da RESEX, pela participação representativa dos membros da Comunidade, pela credibilidade e legalidade, e pela conservação ambiental. Com o objetivo de apoiar financeiramente a RESEX, sendo o instrumento indicado para a repartição de benefícios vindos, principalmente, dos recursos do Projeto REDD+.

Como pontuado na seção 4.3.1, anualmente, de forma prévia ao ano a ser vigente, é realizado um processo de decisão para escolha de atividades consideradas prioritárias conforme a visão dos comunitários baseando-se no Plano de Vida, no Plano de Ações, e em outras sugestões ou demandas que surgirem das comunidades. O processo é tocado pela Secretaria Executiva do Mecanismo Financeiro REDD+ (composta pela Biofílica, ASMOREX e CES Rioterra), para entendimento da situação atual, considerando as necessidades e contexto social dos comunitários e o contexto financeiro do projeto, para elencar as atividades prioritárias a serem realizadas num determinado ano.

Como resultando desse processo, é criado o Plano de Trabalho, que consiste no planejamento prévio sobre as atividades do Projeto no ciclo vigente. Conforme previsto no Estatuto Social da ASMOREX, esse plano é apresentado aos comunitários da RESEX, na qual passará por aprovação desses via Assembleia Geral Extraordinária. De forma a alcançar a participação de um maior número de comunitários sobre o processo de decisão, o edital anunciando a Assembleia é publicado em um jornal de ampla divulgação com no mínimo 15 dias de antecedência. Ademais, os comunitários recebem apoio logístico

para o deslocamento destes até o auditório onde ocorrerá a Assembleia. Após 6 (seis) meses da aprovação, o Plano Anual de Trabalho pode ser avaliado e revisto, sendo possível realizar ajustes, caso necessário, e a revisão fica submetida à deliberação da Comunidade, via Assembleia Geral a ser constituída extraordinariamente.

Atualmente, o documento que celebra o acordo para constituição do Mecanismo Financeiro REDD+ Jacundá está em sua fase final de elaboração, entretanto as atividades descritas na ferramenta estão em prática no projeto desde o início das vendas de crédito de carbono, de fato essa documentação servirá apenas para formalizar legalmente as boas práticas descritas acima que já são aplicadas pelos proponentes do projeto.

#### 4.4.5 Estruturas de Governança e Implementação (GL2.8)

Durante a estruturação do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, os comunitários optaram por criar uma instância de gestão/deliberação denominada “Colegiado Gestor”. Todavia, como apresentado na seção 2.2.4, algumas dificuldades criam barreiras na formação desse Colegiado, e as atribuições destes ficaram direcionadas basicamente a Instância Implementadora, constituída pela ASMOREX, Biofílica e CES Rioterra, que ficaram responsáveis portanto pela inclusão dos moradores nas tomadas de decisão e implementação do Projeto.

Os procedimentos relacionados à tomada de decisões e à implementação das atividades do Projeto são abertos à participação dos comunitários pela forma que são propostos, desde o início do desenho do Projeto. Como descrito na seção 2.6.2. do PD, em março de 2014 foi feita a construção do Plano de Vida que tinha como objetivo levantar as ações que beneficiariam os comunitários e que poderiam ser realizadas vinculadas ao Projeto REDD+ Rio Preto Jacundá, considerando a realidade local, crenças, valores, e princípios dos comunitários.

A construção desse plano ocorreu de forma participativa entre os comunitários durante uma oficina estruturada em diferentes dinâmicas. Duas dinâmicas foram fundamentais para definir as atividades a serem realizadas: a dinâmica FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças), que possibilitou a identificação dos problemas focais das comunidades, e a dinâmica do Plano de Ação, na qual os comunitários foram motivados a construir um conjunto de propostas de atividades, com objetivos, responsáveis, parcerias, resultados e estimativo de orçamento, considerando a realidade local, as crenças, valores e princípios comunitários.

A participação dos comunitários na implementação das atividades do Projeto continuou via assembleias, como descrito na seção 0, principalmente pois, um dos princípios do Mecanismo Financeiro é a “Participação representativa dos membros da Comunidade”.

Através das Assembleias Gerais Extraordinárias e Ordinárias, nas reuniões internas e/ou com outras partes interessadas (SEDAM, CDREX, Rioterra), é dado o espaço a todos os comunitários que

tiverem interesse em participar na tomada de decisões, emissão de opinião, sanar dúvidas ou exigir esclarecimentos, sendo estes espaços democráticos e abertos ao público de interesse.

Ademais é importante frisar que todas as decisões partem de alguma forma dos comunitários já que a ASMOREX, um dos proponentes do projeto que participa a frente junto as decisões do projeto, é constituída por moradores da RESEX. Mais informações sobre a implementação da ASMOREX como cogestora da RESEX podem ser encontradas no Estatuto Social da ASMOREX.

#### 4.4.6 Desenvolvimento de Capacidades de Pequenos Proprietários/Membros da Comunidade (GL2.9)

Entre os eixos temáticos de investimentos, as atividades de capacitação ocorreram em diversas frentes, como pontuado nas seções 4.1, 4.1.3, e 4.3.1. Estas foram divididas no PD considerando capital humano, social, financeiro e natural, sendo que para este MR foi feita a consideração conjunta do humano com o social, diferente da maneira relatada no PD. As capacidades dos moradores da RESEX foram aprimoradas nos seguintes aspectos:

- Capital humano e social: investimento em infraestrutura para melhor acesso à informação (telecentro e acesso à internet), treinamentos e capacitações voltadas a informática, a gestão administrativa e financeira, e ao fortalecimento e organização social, atendendo tanto os membros da diretoria da ASMOREX como os outros comunitários da RESEX, possibilitando que tais conhecimentos pudessem ser aplicados na administração do bem comum. Os benefícios alcançados por cada atividade foram monitorados através dos seguintes indicadores:

Dado / Parâmetro	Famílias beneficiadas pelo Projeto REDD+		
Unidade do dado	Número de famílias		
Descrição	Número de famílias beneficiadas pelos investimentos do Projeto na construção do telecentro e para aquisição de materiais de informática		
Fonte do dado	Relatórios de atividades do Projeto e lista de famílias e moradores do Projeto		
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Análise das ações realizadas pelo Projeto e os comunitários beneficiados, como: infraestruturas, obtenção de equipamentos, manutenção de equipamentos e instalação de softwares.		
Frequência de monitoramento/registro	Anual		
Valor monitorado	Ano	Número de Famílias	
	2016	0	
	2017	0	

	2018	0	
	2019	33	
	2020	33	
Equipamento de monitoramento	Planilha com relação de famílias e moradores da RESEX		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações sistematizadas junto à ASMOREX e CES Rioterra.		
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através dos investimentos feitos pelo Projeto REDD+ na construção do telecentro e na aquisição de materiais de informática.		
Método de cálculo	Contagem em planilha da lista de famílias e moradores da RESEX		
Comentários	-		

<b>Dado / Parâmetro</b>	<b>Número de cursos e capacitações</b>														
Unidade do dado	Número														
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações dentro dos eixos temáticos do projeto para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX														
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença														
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.														
Frequência de monitoramento/registro	Anual														
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	5	2018	1	2019	3	2020	0
Ano	Número de Cursos														
2016	0														
2017	5														
2018	1														
2019	3														
2020	0														
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos														

Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados
Comentários	-

Dado / Parâmetro	<b>Participantes em cursos</b>												
Unidade do dado	Número												
Descrição	Número de pessoas que participaram dos cursos oferecidos dentro dos eixos temáticos para capacitação em gestão e finanças aos membros da diretoria da ASMOREX												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico. A partir das listas foi possível realizar a contagem do número de participantes em cada curso.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Participantes nos Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Participantes nos Cursos	2016	0	2017	79	2018	15	2019	31	2020	0
Ano	Número de Participantes nos Cursos												
2016	0												
2017	79												
2018	15												
2019	31												
2020	0												
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												

Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente em listas de presença
Comentários	-

- Capital financeiro: treinamentos e capacitações relacionadas a geração de renda, como cadeia produtiva de açaí, de mandioca e de fruticultura e boas práticas no processamento de açaí e farinha de mandioca. Os benefícios alcançados por cada atividade foram monitorados através do seguinte indicador:

Dado / Parâmetro	<b>Número de cursos e capacitações</b>												
Unidade do dado	Número												
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações complementares às atividades de assistência técnica												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	0	2018	3	2019	0	2020	1
Ano	Número de Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	3												
2019	0												
2020	1												
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados												

Comentários	-
-------------	---

- Capital natural: treinamentos e capacitações voltadas a identificação botânica, auxiliando o manejo florestal dentro da RESEX, e ao monitoramento da biodiversidade com a finalidade de preparar os moradores da RESEX com o intuito de ter uma equipe in loco capacitada e envolvida no processo. Os benefícios alcançados por cada atividade foram monitorados através dos seguintes indicadores:

Dado / Parâmetro	Número de cursos e capacitações												
Unidade do dado	Número												
Descrição	Quantidade de cursos e capacitações dentro dos eixos temáticos do projeto												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Cursos	2016	0	2017	0	2018	1	2019	1	2020	3
Ano	Número de Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	1												
2019	1												
2020	3												
Equipamento de monitoramento	Lista de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem de cursos realizados												
Comentários	-												

Dado / Parâmetro	<b>Participantes em cursos</b>												
Unidade do dado	Número												
Descrição	Número de pessoas que participaram dos cursos oferecidos dentro dos eixos temáticos												
Fonte do dado	Relatórios de atividades do projeto e listas de presença												
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Os cursos e capacitações realizados junto aos moradores da RESEX Rio Preto-Jacundá foram registrados em relatório de atividades (todos disponibilizados à equipe VVB), assim como contaram com lista de presença e registro fotográfico. A partir de listas de presenças foi possível realizar a contagem do número de participantes em cada curso.												
Frequência de monitoramento/registro	Anual												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Número de Participantes nos Cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Número de Participantes nos Cursos	2016	0	2017	0	2018	1	2019	22	2020	26
Ano	Número de Participantes nos Cursos												
2016	0												
2017	0												
2018	1												
2019	22												
2020	26												
Equipamento de monitoramento	Listas de presença e registros fotográficos												
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Em todos os cursos, oficinas e capacitações realizados foi passada lista de presença (contendo espaço para preenchimento de nome, CPF, telefone, Instituição/Entidade pertencente e assinatura).												
Propósito do dado	Fornecer informações sobre os benefícios gerados à comunidade através do Projeto REDD+.												
Método de cálculo	Contagem em planilha e/ou diretamente em listas de presença												
Comentários	-												

## 5 BIODIVERSIDADE

### 5.1 Impactos Líquidos Sobre a Biodiversidade

#### 5.1.1 Mudanças na Biodiversidade (B2.1)

Mudança na Biodiversidade	Redução do desmatamento não evitado e não planejado																																				
Mudança Monitorada	<p>Durante o período monitorado, com exceção do ano de 2019, foi identificado que o desmatamento previsto na linha de base foi maior do que o ocorrido. Em outras palavras, houve uma redução do desmatamento não evitado e não planejado tanto na área do projeto quanto no cinturão de vazamento.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ex-ante de área desmatada na AP (ha)</th> <th>Ex-post de área desmatada na AP (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>1.291</td> <td>954</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>1.425</td> <td>1.177</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1.209</td> <td>361</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1.314</td> <td>2.276</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1.288</td> <td>725</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ex-ante de área desmatada no CV (ha)</th> <th>Ex-post de área desmatada no CV (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>289</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>374</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>430</td> <td>254</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>393</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>447</td> <td>91</td> </tr> </tbody> </table> <p>Uma mudança total de 6.527 ha na Área de Projeto e 1.933 ha no Cinturão de Vazamento, causada pelo desmatamento, foi prevista na linha de base (Seção 3.2.1 e tabelas acima). Entretanto, de acordo com os dados de monitoramento do desmatamento realizado ao longo desses anos e já apontados nesse relatório (Seções 3.2.2. e 3.2.3. e nas tabelas acima), a mudança total ocorrida nesse período de monitoramento foi de 5.493 ha na Área do Projeto e 1.229 ha no Cinturão de Vazamento, representando 15,8% e 36,4% menos do que o esperado, respectivamente.</p> <p>No ano de 2019, ocorreu uma mudança drástica no uso da terra (desmatamento) e excedeu a previsão de desmatamento da linha de base descrita no PD.</p>		Ex-ante de área desmatada na AP (ha)	Ex-post de área desmatada na AP (ha)	2016	1.291	954	2017	1.425	1.177	2018	1.209	361	2019	1.314	2.276	2020	1.288	725		Ex-ante de área desmatada no CV (ha)	Ex-post de área desmatada no CV (ha)	2016	289	194	2017	374	615	2018	430	254	2019	393	75	2020	447	91
	Ex-ante de área desmatada na AP (ha)	Ex-post de área desmatada na AP (ha)																																			
2016	1.291	954																																			
2017	1.425	1.177																																			
2018	1.209	361																																			
2019	1.314	2.276																																			
2020	1.288	725																																			
	Ex-ante de área desmatada no CV (ha)	Ex-post de área desmatada no CV (ha)																																			
2016	289	194																																			
2017	374	615																																			
2018	430	254																																			
2019	393	75																																			
2020	447	91																																			

	<p>Apesar de 2019, o desmatamento ocorrido abaixo da previsão da linha de base implicou conseqüentemente em mudanças qualitativas, como a conservação e manutenção da integridade da floresta e dos processos ecológicos existentes, reduzindo a erosão do solo, contribuindo para a conservação da qualidade hídrica, mantendo a variabilidade genética das espécies vegetais e animais, importante para a resiliência a pragas e doenças, polinização e regulação climática, reduzindo os riscos de extinção e conservando a cobertura florestal, que atua como um escudo protetor contra ventos e tempestades. Além disso, ações mitigadoras são propostas na seção 5.1.2 abaixo para que a biodiversidade se mantenha estável ao longo do tempo.</p>
<p><b>Justificativa da Mudança</b></p>	<p>O levantamento dos dados de desmatamento e a verificação de acurácia, via imagens de satélite e em campo, são descritos na seção 3.1.3. Além do monitoramento da cobertura florestal por imagens de satélite, outras atividades influenciaram nos resultados obtidos durante o período monitorado: a realização frequente de rondas de patrulhamento pela SEDAM; o desenvolvimento das atividades do manejo florestal sustentável; a elaboração do Plano de Manejo de Uso Múltiplo, que fortalece a governança da RESEX; e a realização de ações socioambientais junto às comunidades (que permeiam “a grande temática” da importância do uso sustentável e da manutenção dos recursos naturais), como atividades de assistência técnica realizada pela ASMOREX, o curso de formação de monitores da biodiversidade de fauna realizado pela Ecoporé, o próprio monitoramento da biodiversidade realizado pelos comunitários, e o diagnóstico de cadeias produtivas (da castanha-do-brasil, farinha de mandioca e açaí). Detalhes dessas ações são encontrados nas seções 4.1.2, 4.1.3, 4.2, 4.3.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.2 e 5.3.1</p> <p>Cita-se aqui, inclusive, que o Projeto como um todo, através da oportunidade de trabalho e de geração de renda associada às atividades do projeto, das obras de infraestrutura, dos cursos oferecidos (mesmo aqueles que não tenham abordado diretamente a temática de conservação ambiental, mas que atuam no empoderamento dos comunitários e na percepção do “ser comunitário em uma RESEX”) e os demais momentos de troca junto aos comunitários (durante as Assembleias, por exemplo), vêm conscientizando os moradores da RESEX e mostrando que é possível melhorar a qualidade de vida e conservar as florestas ao mesmo tempo, o que culmina diretamente numa menor pressão interna sobre a floresta.</p>

Mudança na Biodiversidade	Conservação da Biodiversidade
Mudança Monitorada	<p>Os resultados do monitoramento de biodiversidade realizado no período monitorado mostram que a presença de grandes áreas de florestas nativa na paisagem promove a manutenção das comunidades de fauna regional. Percebe-se um aumento de registro de espécies com algum grau de ameaça (NT; VU; EM) quando comparamos o diagnóstico em 2013 com o monitoramento de 2020, realizado pela Ecoporé, subindo de 24% para 31%.</p> <p>No monitoramento de 2020, realizado pela Ecoporé, foram 42 espécies, sendo 18 espécies de mamíferos, 14 de aves e 10 tribos de borboletas, em que 6 delas apareceram também na lista de espécies ameaçadas.</p> <p>Entre as espécies ameaçadas de extinção, destaca-se o macaco-aranha (<i>Ateles chamek</i>), que possui um grau maior de ameaça, estando na categoria “Em Perigo” (EN).</p> <p>No que se refere à flora, podemos citar o monitoramento mais representativo no período monitorado, o diagnóstico da vegetação da RRPJ, ocorrido nos anos de 2015 e 2016. Tal diagnóstico serviu para apoiar a elaboração do PMUM da UC. Nele, foi possível verificar que a RESEX apresenta cerca de 228,39 indiv./ha considerando as 471 espécies levantadas no inventário florestal. Além destes, os índices de diversidade apresentaram valores satisfatórios e surpreendentes e se enquadraram nos valores esperados para a região.</p> <p>Em relação às espécies ameaçadas e protegidas, foi observado cerca de 6 espécies na categoria (VU) da lista de espécies ameaçadas (Castanheira, Cedro-rosa, Sucupira-amarela, Angelim-pedra, Itaúba, e Garapeira) e 4 espécies protegidas por lei, sendo 3 espécies de Seringueira e a Castanheira. Também foi possível verificar a existência de cerca de 114 possíveis espécies raras (pouco abundantes) na RESEX, bem como espécies indicadoras. Já pelo intermédio dos dados do manejo florestal sustentável, foi observado que as parcelas permanentes possuem uma diversidade da comunidade vegetal média de 25espécies/ha.</p> <p>Sendo assim, as mudanças monitoradas para a conservação da biodiversidade foram consideradas reais, positivas e diretas, uma vez que tanto o Relatório de Monitoramento da Biodiversidade de fauna (realizado pela Ecoporé) quanto os valores de flora encontrados no diagnóstico da comunidade vegetal e na análise das parcelas permanentes conferem à Área do Projeto um status de floresta conservada. Resultados detalhados sobre o monitoramento podem ser encontrados nos respectivos relatórios (disponibilizados à equipe VVB) e na Seção 5.3. desse documento.</p>

Justificativa da Mudança	<p>O impacto positivo sobre a conservação da biodiversidade é resultado tanto das ações de contenção do desmatamento, descritas na tabela anterior, como das boas práticas executadas no Manejo Florestal (refletindo principalmente na fauna).</p> <p>Além disso, pode-se mencionar que todas as atividades realizadas no projeto buscam mitigar os impactos gerados à biodiversidade, no uso sustentável dos recursos naturais e na manutenção da floresta. Outro fator importante é o desenvolvimento das pesquisas científicas que resultam em conhecimento da biodiversidade local. É importante destacar que o monitoramento da biodiversidade é fundamental para entender e moderar a extensão das mudanças climáticas e mitigar seus impactos negativos</p> <p>O detalhamento dessas ações é encontrado nas seções 4.2.2, 4.3.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.2 e 5.3.1.</p>
--------------------------	--

### 5.1.2 Ações de Mitigação (B2.3)

Conforme descrito na seção 4.1.2, o aumento populacional e a ocupação de novas regiões dentro da zona do projeto, podem desencadear um cenário de impactos negativos relacionados à biodiversidade. A razão disso é que o crescimento e a ocupação populacional tendem a vir acompanhados de conhecimentos técnicos mais invasivos sobre caça e pesca, o que pode levar à caça excessiva e à pesca excessiva. O aumento da pressão sobre as espécies de baixa abundância é outro cenário possível de impactos negativos sobre a biodiversidade (conforme descrito no PD, seção 7.2).

Como forma de garantir a preservação do ecossistema natural, a biodiversidade, o potencial de educação ambiental e, aliado a isso, a manutenção do estilo de vida do extrativista e o uso mais sustentável dos recursos naturais, foi elaborado o zoneamento participativo RESEX, como medida de o Plano de Manejo de Uso Múltiplo com o objetivo de mitigar possíveis impactos na biodiversidade. Portanto, o zoneamento foi definido da seguinte forma:

**Zona de Uso Restrito:** onde não se tolera quaisquer alterações humanas que causem médio e grande impacto, sendo limitada às atividades de pesquisa científica, monitoramento e proteção e coleta e extração de produtos não madeireiros, que deve ser realizada de forma restrita e com baixo impacto. Tem como principal objetivo a preservação, de forma a garantir a reprodução da fauna e flora da RESEX;

**Zona de Manejo Florestal:** especialmente destinada à realização de atividades de Manejo Florestal Comunitário com fins de geração de renda e melhoria da qualidade de vida da comunidade e uso sustentável da biodiversidade. Por isso, seus objetivos contam com a promoção da recuperação de áreas degradadas, possibilidade de manejo de espécies de interesse econômico e cultural, além de outras atividades com baixo impacto;

Zona de Uso Tradicional: constituída, em sua maior parte, por áreas destinadas às atividades tradicionais dos extrativistas, tendo como premissa a geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população local. Pode apresentar algumas alterações antrópicas, sendo passíveis de intervenções controladas;

Zona de Uso Múltiplo: constituída, em sua maior parte, por áreas destinadas ao uso das comunidades extrativistas da RESEX. Tem como premissa a realização de todas as atividades previstas no PMUM e no zoneamento. Além disso, permite as atividades relacionadas ao estilo de vida tradicional do extrativista, que deverão ocorrer com baixo impacto ao ambiente natural;

Zona Sagrada: Áreas com interesse histórico ou sagrado. As atividades permitidas deverão ocorrer com baixo ou nenhum impacto aos locais sagrados.

Além disso, no PMUM foi planejado a Zona de Amortecimento (ZA), definida pela Lei No 9.985/2000, sendo esta “o entorno de uma Unidade de Conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC”. Dessa forma, a ZA da RESEX possui alguns objetivos, tais como: evitar possíveis conflitos de atividades socioeconômicas, proteger cursos d’água fundamentais para a manutenção dos processos ecológicos e serviços ambientais, restringir e/ou amortecer a pressão da ocupação humana, principalmente as que podem ameaçar a conservação da sociobiodiversidade da RESEX, possibilitar a conservação dos recursos naturais, desenvolver ações para conservação e restauração das áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais e mobilizar atores que possam compor o Conselho Deliberativo da RESEX.

Ainda, a RESEX Rio Preto-Jacundá possui um Plano de Utilização, estabelecidos no encarte IV do PMUM, onde constam regras de uso e direitos e deveres dos moradores, servindo como guia aos moradores de como zelar pelos recursos naturais. As regras abordam atividades já realizadas pelos moradores, assim como regras que atendam a Legislação Brasileira sobre meio ambiente.

Como descrito na seção 4.1.2, o aumento populacional e a ocupação de novas regiões no interior da zona do projeto, podem desencadear em um cenário de impactos negativos relacionados à biodiversidade. Isso porque esse crescimento e ocupação populacional são passíveis de virem aliados a conhecimentos técnicos mais invasivos de caça e pesca, o que poderia ocasionar em sobrecaça e sobrepesca. A partir desse zoneamento e, pensando nos potenciais impactos sobre a biodiversidade dentro da zona do projeto, o zoneamento foi um importante instrumento para diminuir a pressão por espécies de caça e pesca, visto que existem zonas específicas para tal atividade, contribuindo para que os níveis dessas espécies se mantenham estáveis. De forma complementar, a partir do estabelecimento de zonas que dialogam com o estilo de vida extrativista, o zoneamento serve de base para garantir a continuidade das espécies que servem como fonte de alimento para os comunitários.

Monitorar a biodiversidade é fundamental para entender e moderar a extensão das mudanças climáticas e mitigar seus impactos negativos. Por isso, como passo seguinte à elaboração do PMUM,

foram realizados os monitoramentos da biodiversidade (mais detalhado na seção 5.3). A empresa Ecoporé realizou monitoramento da biodiversidade da RESEX em 2020 mapeando espécies com algum grau de ameaça, tendo como destaque o Ateles chamek, espécie-gatilho e considerada em perigo de extinção. Mediante isso, a realização de monitoramentos da biodiversidade pautados em regras e metodologias sérias e já definidas, como foi o caso, funciona como prática mitigadora e de controle, de ajudando a manter os níveis de biodiversidade e status de conservação de espécies da flora e da fauna, além das espécies ameaçadas, raras e endêmicas. Ainda nesse contexto, é importante ter em mente que o monitoramento realizado contou com a participação comunitária, proporcionando o empoderamento da comunidade no tocante à biodiversidade e funcionando como uma importante estratégia de conscientização sobre a fauna e flora pelos olhos dos extrativistas que ali vivem. Todas essas considerações podem ser melhor visualizadas na seção 5.3.1.

Outro possível cenário de impactos negativos sobre a biodiversidade, se trata do aumento da pressão sobre espécies de baixa abundância (como descrito no PD, seção 7.2). Em contrapartida a isso, durante o período de monitoramento, podemos citar a realização do “Diagnóstico das Cadeias Produtivas das Cadeias da Castanha do Brasil, Açai e Farinha de Mandioca na RESEX Rio Preto-Jacundá”, realizada pelo Pacto das Águas em 2020 (descrito no item 4.3.1). Neste documento, são propostos meios de fortalecimento dessas cadeias produtivas enquanto estratégia de gestão ambiental, territorial e como alternativa de geração de renda para a população que vive na RESEX. Assim, tal diagnóstico serviu para estimular e tonificar a exploração sustentável de tais espécies, que são consideradas abundantes na região, diminuindo a pressão nas pouco abundantes e frequentes e, como efeito, serviu de medida mitigadora à biodiversidade local.

Ainda, de forma a evitar ou minimizar os impactos negativos associados à biodiversidade, a ASMOREX, possui uma série de procedimentos operacionais focados em estratégias de redução de impactos que são monitorados e que estão vinculados ao Plano de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM). São procedimentos que vão desde a etapa pré-exploratória, no planejamento das operações (abertura e manutenção de estradas e zoneamento da área), até a pós-exploratória, (como o monitoramento dos danos e impactos) e com os tratamentos pós-colheita e monitoramento ambiental. Tais procedimentos podem ser mais bem visualizados na seção 3.1.3.

Por fim, é válido comentar que todas as operações envolvidas no extrativismo e manejo florestal possuem procedimentos específicos de trabalho e os envolvidos mantêm os padrões do uso sustentável dos recursos naturais por meio de conhecimentos empíricos e vivências de campo, visando mitigar os impactos relacionados à biodiversidade.

Todas as funções envolvidas no extrativismo e manejo florestal possuem procedimentos de trabalho específicos e os envolvidos mantêm padrões para o uso sustentável dos recursos naturais por meio do conhecimento empírico e da experiência de campo a fim de mitigar impactos relacionados à biodiversidade. Além disso, a instituição responsável pelo monitoramento da biodiversidade (ECOPORÉ)

ministrou treinamento específico para os moradores, com o objetivo de envolver uma equipe capacitada no processo de campo.

### 5.1.3 Impactos Líquidos Positivos Sobre a Biodiversidade (B2.2, GL1.4)

As atividades propostas no Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá buscam gerar diversos benefícios ao clima, às comunidades e à biodiversidade. Os principais benefícios relacionados à biodiversidade estão associados à redução do desmatamento e da degradação florestal e à conservação da biodiversidade e dos habitats. Apesar de todos os problemas enfrentados com invasões e desmatamento nos anos de 2017 e 2019, a RESEX Rio Preto-Jacundá ainda é uma área de grande importância para a manutenção da biodiversidade.

O desmatamento não apenas reduz diretamente o número de espécimes de plantas, incluindo espécies ameaçadas de extinção, mas também ameaça a diversidade da fauna, pela perda e degradação do habitat. A maioria das espécies de animais possui uma relação estreita e específica com o ambiente em que vivem, e a perda de habitats pode levar à extinção não só das espécies diretamente dependentes desse meio, mas também de espécies a estas relacionadas, causando um efeito cascata. Se não extinta, a erosão genética da espécie ainda representa um risco. Em casos extremos, a perda de habitat pode levar à extinção de processos chave do ecossistema (GROOM & VYNNE, 2006)<sup>3</sup>. A perda, degradação e fragmentação dos habitats também podem levar ao efeito de borda, à dominância de espécies invasoras e à maior susceptibilidade aos efeitos das mudanças climáticas. Todos esses efeitos combinados potencializariam o processo de extinção de espécies mais sensíveis e endêmicas.

Dado o contexto, é importante lembrar que foi identificado nos estudos de monitoramento da biodiversidade, desde o início do projeto, que diversas espécies são endêmicas da região, assim como muitas estão na lista vermelha de espécies ameaçadas pela IUCN e que a presença e manutenção da floresta nesse local é de extrema importância na manutenção de tais espécies a curto e longo prazo.

É nesse sentido que a redução do desmatamento e os resultados positivos encontrados nos Relatórios de Monitoramento da Biodiversidade (detalhados na Seção 5.3.1 e em versões completas disponibilizadas ao VVB) são tão importantes e, por isso, assume-se que todos os impactos negativos não gerados ao ecossistema são considerados como impactos líquidos positivos sobre a biodiversidade.

Também é válido dizer que a implementação das atividades do projeto impacta direta e positivamente a biodiversidade, atuando na manutenção da cobertura da vegetação e das espécies que já se encontram em condições ambientais e de abundância adequadas e com bons níveis de conservação. Esses impactos positivos são decorrentes principalmente do desmatamento evitado, do monitoramento do

---

<sup>3</sup> Groom, M.J. & Vynne, C.H. (2006) - Habitat degradation and loss. In: Groom, M.J.; Meffe, G.K. & Carroll, C.R. (Eds.) - **Principles of Conservation Biology**. Sunderland, p. 173–212.

desmatamento e da biodiversidade, da assistência técnica, das oficinas de educação ambiental e cursos de capacitação e treinamentos. Como exemplo disso, podemos citar a capacitação básica em identificação botânica junto aos comunitários realizada no dia 2 de julho de 2020 (citado na seção 4.3.1.4), ação importante no tocante à biodiversidade com a finalidade de preparar e emponderar os moradores para o monitoramento de biodiversidade (seção 5.3.1). Nesse sentido, uma comunidade emponderada e consciente da riqueza exuberante do local onde habita, funciona como um benefício real líquido para a biodiversidade. Esse caráter social da utilização da biodiversidade pelas comunidades residentes na RESEX é contemplado no PMUM e nas atividades ligadas a ele. Tais atividades geram impactos positivos, barrando invasores e garantindo a manutenção dos recursos naturais.

Pode-se dizer, portanto, que são vários os impactos positivos gerados e/ou mantidos relacionados à biodiversidade, que vão além da redução do desmatamento e da degradação da floresta dentro da Área do Projeto, abrangendo todos os impactos positivos indiretos, relacionados tanto ao monitoramento da biodiversidade e diagnóstico das cadeias produtivas (descrito no item 4.3.1. e no item 5.1.2. acima) como ao fortalecimento do componente socioambiental, tendo no modo de vida tradicional dos moradores a ajuda na manutenção da qualidade da biodiversidade da RESEX.

#### **5.1.4 Altos Valores de Conservação Protegidos (B2.4)**

Por ser uma Unidade de Conservação e por apresentar espécies endêmicas já registradas, bem como ameaçadas, vulneráveis ou em perigo de extinção tanto para fauna quanto para flora, a RESEX pode ser classificada como uma área que concentra atributos de alto valor para conservação para a biodiversidade. Além disso, a população extrativista e ribeirinha possui uma estreita relação com a biodiversidade, seja para fins de alimentação, medicinais ou fonte de renda.

O diagnóstico de fauna, realizado pela empresa Ecoporé (2020), apresenta ainda a importância da RESEX para manutenção da diversidade faunística, preservando espécies ameaçadas de extinção (4 espécies de fauna na categoria “Quase Ameaçado” (NT), 1 espécie na categoria “Em Perigo” (EN) e 5 na de “Vulneráveis” (VU)), bem como ambientes importantes para sua manutenção. Das espécies de fauna encontradas, 19% apresentam algum grau de ameaça. No mesmo sentido, percebe-se um aumento de registro de espécies com algum grau de ameaça (NT; VU; EN) quando comparados os resultados do diagnóstico realizado em 2013 com os do monitoramento de 2020, subindo de 24% para 31%.

É importante destacar a presença da espécie macaco-aranha (*Ateles chamek*), que possui grande importância biológica, por ser um primata de grande porte, dispersor de sementes, possuir alta sensibilidade, e, principalmente, por aparecer como ameaçado de extinção (Endangered) na Lista Vermelha da IUCN. A espécie possui grande abundância na área do Projeto se comparado com outras áreas (Fazenda Manoa), mesmo em áreas de uso sustentável. A ecologia do primata é desfavorecida no cenário sem o projeto, pois ele vive em árvores emergente da parte superior do dossel da floresta, o que reforça a importância da manutenção da RESEX para a espécie.

O Relatório de Monitoramento da Biodiversidade da empresa Ecoporé (mais detalhado na Seção 5.3.1) evidencia que as florestas da área do projeto apresentam alto grau de conservação e equilíbrio, mesmo nas áreas em que ocorreu exploração florestal há algum tempo, e aponta que os modos de vida tradicional dos moradores ajudam a preservar a qualidade da área. Indicadores como a presença de animais com algum grau de ameaça e, ainda, o aumento dessa presença, podem enfatizar a conservação e equilíbrio da floresta na RESEX e sua importância para tais espécies.

Outro indicador importante para analisar a conservação e equilíbrio da flora local é a presença de borboletas frugívoras. O seu monitoramento contínuo pode ser uma ferramenta para prever e poder agir de forma rápida a alguma possível alteração do ambiente, pois elas apresentam ciclo de vida curto e respondem bem à qualidade, equilíbrio e alterações naturais ou antrópicas do ambiente. Em um panorama geral, a assinatura do perfil deste alvo de monitoramento na RESEX Rio Preto-Jacundá se apresenta em equilíbrio de proporção de tribos esperadas para a região amazônica.

Como última consideração de relevância para conservação tem-se a existência de barreiros naturais, praias e lagos no interior da RESEX, que também podem ser considerados atributos para conservação, uma vez que se trata de áreas de alta relevância para manutenção das espécies.

#### **5.1.5 Espécies Invasoras (B2.5)**

Como previsto no planejamento do Projeto (Seção 7.2 do PDD), não houve a introdução ou aumento de espécies invasoras em qualquer área envolvida pelo Projeto. As ações desenvolvidas no período verificado (que consistiram basicamente em: atividades de manejo florestal de baixo impacto; monitoramento do desmatamento; patrulhamento da área do projeto; treinamentos e capacitações junto aos trabalhadores e à população; e práticas de conservação e de redução de impactos à biodiversidade, assim como seu monitoramento) não envolveram a manipulação ou introdução de espécies invasoras.

#### **5.1.6 Impactos das Espécies Não-nativas (B2.6)**

Em linha ao que foi mencionado anteriormente na seção 5.1.5, o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá não manipulou ou introduziu espécies não-nativas e o projeto encoraja o uso de espécies nativas pelas comunidades locais. Além disso, no segundo relatório do diagnóstico realizado pelo Pacto das Águas na RESEX (em 2020), apresentado na seção 4.3.1.3, é apontado que das 24 famílias da RESEX que foram entrevistadas, 21 disseram coletar castanha do Brasil, 15 estão envolvidas com atividade do açaí e 23 disseram trabalhar com a farinha de mandioca. Dessa forma, as principais culturas que geram fonte de renda aos produtores atendidos pelo projeto são baseadas no desenvolvimento e produção de espécies nativas.

Entretanto, nota-se que algumas espécies não-nativas são utilizadas pelas comunidades locais, sendo, majoritariamente, em pequena escala e sem apresentarem um impacto adverso ao meio ambiente.

Levando isso em consideração e, com base no diagnóstico da vegetação realizado em 2015 e 2016 (disponibilizado ao VVB e descrito na seção 5.3), as espécies não-nativas utilizadas são benéficas por servir de alimento para o homem e animais, como o limão, *Citrus Limonium*, laranja, *Citrus sinensis*, abacate, *Persea americana Mill*, manga, *Mangifera indica*, dentre outras.

Também foi identificado no diagnóstico mencionado que algumas espécies exóticas (e danosas ao meio ambiente) de gramíneas foram introduzidas na RESEX RPJ principalmente por invasores, no intuito de formarem pastagens, como o capim braquiária- *Brachiaria decumbens Stapf cv Comum* e a *Brachiaria brizantha (A. Rich.) Stapf vr. Marandu*, que são de origem africana. Apesar de serem consideradas espécies agressivas e concorrentes à vegetação nativa, não foi identificada nenhuma área gravemente comprometida por essas gramíneas, somente pontos diversos na RESEX, geralmente em áreas antropizadas, não apontando nenhuma preocupação eminente no controle destas espécies.

#### **5.1.7 Exclusão de OGMs (B2.7)**

Por meio do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá, foi garantido que nenhum Organismo Geneticamente Modificado (OGM) foi utilizado, como previsto no PD. Também é garantido que as sementes e mudas de espécies florestais e agrícolas fornecidas às comunidades não são OGMs. A redução ou remoção das emissões de gases de efeito estufa foi alcançada por meio da redução do desmatamento e da degradação florestal.

Ademais, em linha à seção 5.1.5, as ações desenvolvidas no período verificado, que consistiram basicamente em atividades de extrativismo e manejo florestal de baixo impacto, monitoramento do desmatamento, patrulhamento da área do projeto, treinamentos e capacitações junto aos trabalhadores e à população e práticas de conservação e de redução de impactos à biodiversidade, assim como, seu monitoramento, não envolveram a manipulação ou introdução de organismos geneticamente modificados.

#### **5.1.8 Justificativa do Uso de Insumos (B2.8)**

Por meio do Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá não houve utilização de fertilizantes, pesticidas químicos, agentes de controle biológico ou qualquer outro insumo relacionado a essas práticas citadas, como previsto no PD (Seção 7.2). Ademais, a ASMOREX fornece apenas assistência técnica aos comunitários, porém não fornece mudas e não apoia, até então, a utilização de insumos, agrotóxicos, e mudas com viés produtivo.

## 5.2 Impactos Sobre a Biodiversidade Fora da Zona do Projeto

### 5.2.1 Impactos Negativos Sobre a Biodiversidade Fora da Zona do Projeto (B3.1) e Ações de Mitigação (B3.2)

Um provável impacto negativo fora da zona do projeto está associado ao vazamento e pressão de atividades de caça e pesca em áreas adjacentes aos limites da RESEX. Entretanto, ao analisar os monitoramentos de biodiversidade realizados na área do projeto, é possível observar que os índices da fauna se encontram adequados, inclusive para animais que costumam ser alvos de caça dentro e fora da RESEX, por serem culturalmente caçados.

Foram observados nas estradas de acesso às comunidades, mamíferos e aves terrícolas plausíveis de sofrerem caça, evidenciando uma baixa pressão por caça desses animais para além dos limites do projeto. Também não foi identificado dentro da área do projeto um adensamento de fauna, que poderia ocorrer pela pressão externa aos limites do projeto (migração para dentro da RESEX, devido à caça e pesca excessiva fora da zona do projeto).

Mediante isso, não há evidências de impactos negativos visíveis sob a biodiversidade fora da zona do projeto. Essa ausência de impactos negativos deriva principalmente do fato do projeto ter um importante papel regional na manutenção da biodiversidade, que favorece o cenário de conservação e conectividade com os fragmentos florestais ao redor. Outro ponto bastante louvável é que a floresta apresenta excelente qualidade para a sobrevivência da biodiversidade, informação atestada pelos avistamentos de carnívoros de topo de cadeia, como a onça pintada, e animais que necessitam de grandes áreas de vida para a manutenção de suas populações, como os porcos do mato e queixadas. Fora que, só de avistar animais desse porte, corrobora em dizer que a área do projeto, bem como seu entorno, apresenta equilíbrio ecológico na cadeia alimentar.

Isto posto, o ato de monitorar a biodiversidade dentro da área do projeto é fundamental para avaliar o comportamento da biodiversidade nos limites da RESEX e nas áreas adjacentes, funcionando como importante instrumento de mitigação de impactos para a biodiversidade dentro e fora da zona do projeto.

Outro ponto que serviu de grande apoio para minimizar os impactos negativos à biodiversidade fora da zona do projeto foram as rondas de patrulhamento pela equipe da SEDAM na RESEX e em outras UCs de forma sistemática e esporádica. Tal atividade é mais bem descrita na seção 3.1.3 deste documento.

Por fim, é importante dizer que, recortando para fora da zona do projeto, todas as partes interessadas, ao identificar algum impacto negativo ou insatisfação podem contatar o canal que acessa a Instância Implementadora do projeto, formada pela ASMOREX, CES Rioterapia e Biofílica, seja por e-mail, telefone ou presencialmente. Dentro do período monitorado, não foi relatado nenhuma insatisfação desse cunho.

### 5.2.2 Benefícios líquidos sobre a Biodiversidade fora da Zona do Projeto (B3.3).

Como mencionado na seção 5.2.1. acima, não foram detectados impactos negativos na biodiversidade da Zona do Projeto causados pelas atividades desenvolvidas, da mesma forma que não foram detectados vazamentos. As ações mitigadoras sobre possíveis impactos negativos (como as atividades de monitoramento da cobertura florestal por imagens de satélite; monitoramento da biodiversidade; a realização frequente de rondas de patrulhamento pela equipe da SEDAM; as boas práticas executadas no Manejo Florestal Sustentável, fortalecendo a governança da propriedade e buscando o mínimo de impacto à biodiversidade; a elaboração do Plano de Manejo de Uso Múltiplo; o maior engajamento das comunidades locais nas atividades de monitoramento da biodiversidade; as oficinas e treinamentos; e o uso sustentável dos recursos naturais para manutenção da floresta), promoveram a conservação da biodiversidade na região e evitou impactos negativos.

As atividades que ocorreram dentro da Área do Projeto promoveram a conservação da biodiversidade local, que também tem importante papel na manutenção da biodiversidade na área do entorno, pela conectividade com outras Unidades de Conservação da região. Essa conectividade entre os fragmentos constitui um grande e resiliente sistema de conservação, realizando melhorias significativas na qualidade de vida das populações locais.

## 5.3 Monitoramento dos Impactos sobre a Biodiversidade

### 5.3.1 Plano de Monitoramento para a Biodiversidade (B4.1, B4.2, GL1.4, GL3.4)

#### 5.3.1.1 A escolha da metodologia de monitoramento

A metodologia do monitoramento in situ da biodiversidade foi construída coletivamente e com excelência técnico-científica ao longo de anos, abrangendo protocolos para o planejamento e implementação do Programa de Monitoramento in situ da Biodiversidade nas unidades de conservação, procedimentos para amostragem dos quatro grupos de indicadores biológicos selecionados no Programa Monitora, bem como guias de identificação, fichas de campo e apostila de capacitação para realização do monitoramento (todos disponibilizados ao VVB) (NOBRE, 2014)<sup>4</sup>. O primeiro parágrafo do documento “Monitoramento da Biodiversidade: Roteiro metodológico para aplicação do monitoramento” sintetiza o propósito e as premissas do Programa de Monitoramento:

“Monitorar a condição da biodiversidade no interior das áreas protegidas, observando especialmente aqueles grupos de indicadores que apresentam relevância para orientar a decisão sobre ações preventivas e mitigadoras dos efeitos das mudanças climáticas, é uma das demandas emergentes globais. E para que as iniciativas voltadas a esse fim alcancem sustentabilidade financeira e continuidade temporal, é necessário pensar em programas integrados dentro de um sistema amplo de monitoramento, que propicie a obtenção de dados

<sup>4</sup> NOBRE, R. A.; KINOUCI, M. R.; CONSTANTINO, P. de A. L.; PEREIRA, R. C.; UEHARA-PRADO, M. **Monitoramento da biodiversidade: roteiro metodológico de aplicação**. Brasília: ICMBio, 2014. 40 p.

precisos e comparáveis, mas também, obtidos com custos acessíveis e sob uma perspectiva que produza informações úteis para a gestão desses espaços (NOBRE, 2014, p.10).”

É importante destacar que este roteiro é um projeto do governo brasileiro, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no contexto da Cooperação Brasil-Alemanha, no âmbito da Iniciativa Internacional de Proteção do Clima (IKI), do Ministério Federal Alemão do Meio Ambiente, Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear (BMUB), e que teve total apoio técnico através da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Tal metodologia traz uma série de procedimentos e protocolos consolidados e, após anos de construção coletiva, oferece um guia para o monitoramento in situ da biodiversidade em áreas protegidas. Portanto, oferece uma abordagem e um passo a passo com base em diretrizes sobre como realizar o procedimento na prática, fornecendo um conjunto de dados capazes de refletir a paisagem de conservação encontrada na área onde é aplicado.

A metodologia propõe um mínimo de três estações de amostragem, garantindo que os dados sejam consistentes e tenham um padrão científico. Os protocolos amostrais foram desenhados considerando dois elementos fundamentais: replicação, para garantir a reprodução de uma amostragem de forma que os resultados sejam confirmados a cada evento, e aleatorização, que garante que cada unidade amostral seja selecionada ao acaso. A incorporação desses dois elementos nos protocolos amostrais garante qualidade e confiabilidade científica aos dados coletados.

Considerando a escolha dos locais, onde serão implementadas as estações de amostragens, também referidas como transectos, são feitas algumas considerações relevantes dentro do delineamento amostral:

- i) restringe-se as avaliações às fitofisionomias florestais mais representativas dentro da UC;
- ii) analisa-se as áreas elegíveis para incorporar as feições ambientais de interesse;
- iii) avalia-se aspectos como topografia, declividade, hidrografia, evitando variações drásticas de relevo e preferencialmente com acesso fácil;
- iv) aplicação de um buffer de 5km ao redor do primeiro ponto sorteado impedindo a adoção de outra estação de amostragem de forma a garantir a independência dos dados.

É importante destacar que os protocolos consideram 4 diretrizes relevantes, sendo uma delas a implantação e execução amostral com custo reduzido para permitir a longevidade do monitoramento independentemente da oscilação do aporte financeiro. Dessa forma, buscou-se alcançar qualidade no mapeamento com um orçamento adequado de forma a garantir a continuidade do monitoramento.

Adicionalmente, a grande oportunidade deste formato de monitoramento da biodiversidade foi a de possibilitar a participação comunitária na coleta e discussão dos resultados, pois eles foram os protagonistas do monitoramento. Estando, dessa forma, em linha com as diretrizes de

Richards<sup>5</sup> (2011) para implementar um programa de biodiversidade que fosse simples, de baixo custo e que fosse rodado por uma equipe de especialistas junto com residentes, chamado de “community based monitoring”.

De acordo com Richards (2011), o envolvimento dos comunitários no monitoramento permite alguns benefícios como o desenvolvimento de “um maior senso de propriedade e responsabilidade pelos objetivos de biodiversidade de um projeto”, resultando também no empoderamento dos comunitários, assim como em melhorias nos métodos e resultados através da incorporação dos conhecimentos locais dos comunitários sobre a biodiversidade da região. Ademais, Richards (2011) direciona duas recomendações, uma científica e uma prática que se estão em linha com a seleção transectos dos transectos utilizados no monitoramento, sendo elas, respectivamente:

Monitorar indicadores em locais geográficos fixos dentro da zona do Projeto, para minimizar a variação causada pela variação geográfica dentro da zona do Projeto. Assim, estando de acordo com as premissas de definição os transectos citados anteriormente;

Envolver os residentes ou os funcionários da Zona do Projeto no monitoramento que são viáveis, de forma a garantir importantes benefícios. Assim, a localização dos transectos mais próximas das comunidades, permite uma maior adesão destes dados a viabilidade de acesso ao local e, principalmente, ao fornecimento de maior segurança por ser um local longe de pressões de desmatamento, consequentemente afastado da presença de invasores.

Além disso, tendo em vista a necessidade em monitorar a biodiversidade de uma maneira viável e exequível, aponta-se como solução o monitoramento de grupos específicos de animais e plantas que respondam de modo previsível a alterações ambientais, chamados de indicadores biológicos. Entretanto, por mais que o monitoramento de apenas determinados grupos de organismos com potencial de bioindicação seja mais prático e viável em termos logísticos, há ainda a barreira da identificação taxonômica desses grupos, que envolve a necessidade de especialistas. De forma a contornar essa barreira, apresenta-se a estratégia em selecionar indicadores que sejam de fácil e rápida identificação e que não dependem do envolvimento de especialistas (PEREIRA et al, 2013)<sup>6</sup>.

Arelado a isso, tem-se que o envolvimento de pessoas nas atividades de monitoramento pode ser um mecanismo de fortalecimento de gestão da Unidade de Conservação (UC) e de promoção da conservação da biodiversidade. Nesse sentido, o envolvimento e participação da comunidade no monitoramento da biodiversidade é facilitado “ao selecionar indicadores biológicos de fácil identificação taxonômica e que façam parte do cotidiano daqueles que vivem ou usam a UC” (PEREIRA et al, 2013).

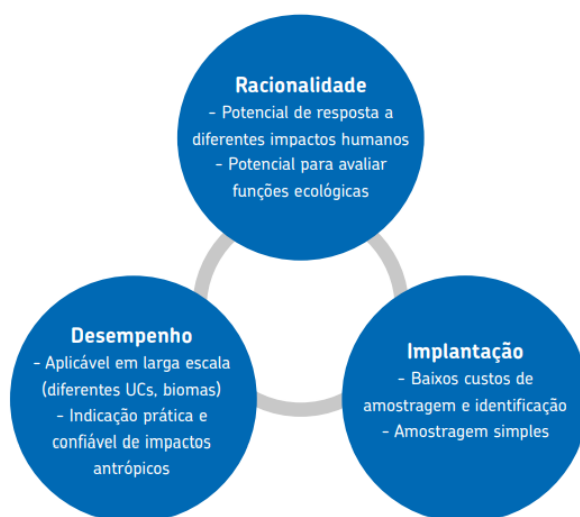
---

<sup>5</sup> Pitman, N. 2011. **Social and Biodiversity Impact Assessment Manual for REDD+ Projects: Part 3 – Biodiversity Impact Assessment Toolbox**. Forest Trends, Climate, Community & Biodiversity Alliance, Rainforest Alliance and Fauna & Flora International. Washington, DC.

<sup>6</sup> PEREIRA, R. C.; ROQUE, F. O.; CONSTANTINO, P. A. L.; SABINO, J.; UEHARA-PRADO, M.; **Monitoramento in situ da biodiversidade: Proposta para um Sistema Brasileiro de Monitoramento da Biodiversidade**. Brasília/DF: ICMBio, 2013, 61p.

Muitas reuniões foram necessárias para que especialistas chegassem a um consenso de que grupos poderiam ser enquadrados na lista de indicadores biológicos. Além de serem considerados aspectos técnicos e científicos (consulta a especialistas em diferentes grupos taxonômicos; levantamento dos grupos mais consagrados em iniciativas internacionais; e levantamento dos grupos mais relatados na literatura científica), estabeleceu-se que os indicadores deveriam apresentar três características: i) alta racionalidade; ii) alto desempenho; e iii) alta possibilidade de implantação, conforme apontado na Figura 13 (RIOTERRA & ECOPORÉ, 2019; PEREIRA et al, 2013).

Ao fim, quatro grupos foram selecionados como indicadores: i) plantas lenhosas; ii) Mamíferos de grande e médio porte; iii) Grupos selecionados de aves; e iv) borboletas frugívoras. O resultado foi um conjunto mínimo de indicadores biológicos praticáveis em monitoramentos, viáveis e úteis à gestão da UC. Detalhes do processo de seleção desses indicadores e das características desses grupos que os tornam vantajosos no monitoramento podem ser encontrados em Pereira et al (2013).



**Figura 13** - Três características definidas para escolha dos indicadores biológicos. Fonte: Pereira et al, 2013.

Por fim, outra oportunidade na aplicação dessa metodologia, foi a de possibilitar a comparação dos dados com os dados obtidos em outras unidades de conservação da Amazônia, inclusive de outras categorias na mesma região da RESEX. Pode-se ainda, de acordo com as oportunidades geradas, futuramente evoluir para protocolos mais avançados, como o de armadilhas fotográficas para aves e mamíferos (Terrestrial Vertebrates Monitoring Protocol – TEAM) e a identificação a nível de espécies das borboletas frugívoras. Apresentados a trajetória, propósitos e as possibilidades da implementação do Programa de Monitoramento in situ da Biodiversidade, tem-se justificada a escolha desta metodologia para o monitoramento in situ da biodiversidade na RESEX (e, conseqüentemente, no Projeto REDD+), realizado em 2020 pela ECOPORÉ.

### 5.3.1.2 Monitoramento da fauna

O monitoramento da biodiversidade de fauna na RESEX Rio Preto-Jacundá foi realizado em 2020 pela Estação Ecológica Guaporé – ECOPORÉ, seguindo a metodologia propostas no Programa de Monitoramento in situ da Biodiversidade (publicado por Pereira et al., 2013), utilizando as mesmas estações amostrais utilizadas pelo Programa Monitora<sup>7</sup> em 2019, projetado pelo ICMBio e implementado pela SEDAM/CUC - Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental/Coordenação de Unidades de Conservação.

É importante destacar que o Programa Monitora, que realizou o monitoramento em 2019, não é um resultado de investimentos diretos do Projeto REDD+, pois o monitoramento foi realizado por uma entidade pública com recursos financeiros públicos como responsabilidade/obrigação do Estado de Rondônia, consequentemente, os dados do programa Monitora não foram contabilizados como resultado do projeto REDD+.

Por fim, conforme citado na seção 2.2.4, durante o período monitorado, o Projeto priorizou o investimento nas atividades associadas ao desenvolvimento comunitário. Sendo assim, as atividades relacionadas ao monitoramento da biodiversidade entraram no cronograma do plano de trabalho do projeto em 2019.

#### 1) Objetivos do monitoramento e Resultados esperados

O monitoramento da biodiversidade na área da RESEX Rio Preto-Jacundá realizado pela ECOPORÉ contou com objetivos específicos elencados a seguir:

- Capacitar comunitários locais na aplicação de protocolos de monitoramento da biodiversidade;
- Comparar os impactos reais com as previsões realizadas na avaliação preliminar dos impactos;
- Detectar mudanças não previstas e relacionadas às atividades do projeto;
- Alertar para a necessidade de agir, caso os impactos negativos ultrapassem certos limites;
- Monitoramento dos grupos de mamíferos, aves cinegéticas e borboletas frugívoras para proposição de estratégias gerais de conservação e manejo adequadas à necessidade da área;
- Detectar os possíveis impactos que o manejo madeireiro sustentável realizado na RESEX, afeta na composição, riqueza e abundância destes grupos da região;
- Detectar os possíveis impactos que a instalação da UHE Tabajara possa causar nas mediações da RESEX;
- Realizar comunicações em congressos regionais e nacionais e/ou publicar artigos em revistas científicas.

Adicionalmente, conforme descrito no PD, a realização do Projeto REDD+ dentro da RESEX auxiliaria na permanência da floresta e, consequentemente, de um ambiente ideal para a manutenção das

---

<sup>7</sup> ICMBio. **Programa Monitora**. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/monitoramento-2016/programas-de-monitoramento-da-biodiversidade-em-ucs>>. Acesso em 28 de abril de 2021.

espécies em uma área que já se encontrava em condições ambientais adequadas, diversa e com bons níveis de conservação.

Dessa forma, a realização desse monitoramento tem como principal resultado esperado a comprovação da efetividade de conservação da área após a implantação do projeto REDD+, demonstrando a manutenção dos níveis de biodiversidade e status de conservação de espécies da fauna, a manutenção das espécies especialistas, raras e endêmicas, a diminuição de caça e pesca ilegal por não-moradores que exercem forte pressão de caça e pesca e a continuidade das espécies que servem como fonte de alimento para a comunidade residente da RESEX.

## 2) Aplicação da Metodologia

O monitoramento da biodiversidade realizado dentro da RESEX pela ECOPORÉ seguiu a metodologia estabelecida no Programa de Monitoramento in situ da Biodiversidade proposto pelo ICMBio e foi efetuado entre os meses de agosto e setembro de 2020.

Foram monitorados três grupos de indicadores na área da RESEX Rio Preto-Jacundá (aves e mamíferos e borboletas frugívoras) e, partir dessa inspeção, é possível acompanhar as variações que acaso ocorram na biodiversidade da região ao longo do tempo.

Os três grupos mencionados são bons indicadores, pois apresentam espécies ameaçada de extinção, espécies usadas pela comunidade na alimentação (aves e mamíferos), alta sensibilidade às modificações ambientais, entre outras características que os elevaram a grupos alvos do monitoramento in situ da biodiversidade. Também se destacam por apresentarem metodologias aplicadas, validadas e de baixo custo de implantação e execução.

Como estes são bons indicadores de biodiversidade, sendo definidos para o monitoramento nacional, qualquer alteração que venha ocorrer poderá ser observada e medidas efetivas de gestão poderão ser tomadas com tempo viável. Os indicadores escolhidos, bem como as metodologias propostas para o Monitoramento da Biodiversidade na RESEX Rio Preto-Jacundá pela empresa ECOPORÉ seguiram as prerrogativas dos padrões da The Climate, Community & Biodiversity Alliance – CCBA, levando em consideração todas as proposições definidas.

O monitoramento seguiu os protocolos de aves e mamíferos e borboletas frugívoras, descritas abaixo:

- Unidade Amostral (UA) de mamíferos de médio e grande porte, e grupos selecionados de aves: uma transecção linear de 5 km, na forma de uma trilha principal, que deverá estar distanciada a um mínimo de 110 metros do ponto central da UA de plantas lenhosas (caso essa ocorra);
- Unidade Amostral de borboletas frugívoras: formada por uma transecção (trilha) perpendicular à transecção principal (UA mamíferos e aves), contendo quatro armadilhas afastadas, entre si, por uma distância de 30-50m. Cada Estação de Amostragem contém quatro UA de borboletas frugívoras.

Para a RESEX foram utilizados três (3) transectos em áreas definidas juntamente com os comunitários. Cada transecto dispõe de 5.000 metros de comprimento por um (1) metro de largura, com marcações a cada 50m. Cada transecto possui quatro (4) trilhas laterais de 200 metros para a instalação das armadilhas de borboletas frugívoras.

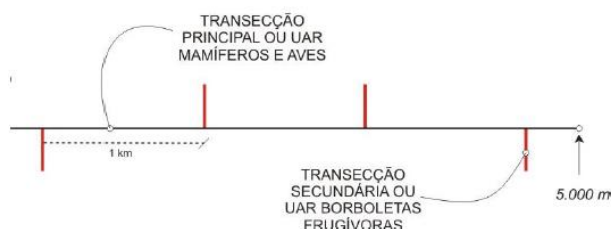


Figura 14 - Ilustração de uma estação de amostragem para mamíferos e aves com as trilhas laterais para as borboletas frugívoras. Fonte: Adaptado de (NOBRE et al, 2014).

Estes transectos foram percorridos por no mínimo dez dias, seguidos ou intercalados, no período seco do ano, para o grupo de mamíferos e aves terrícolas. O mesmo se aplica para o grupo de borboletas frugívoras, com a duas campanhas de 7 dias para cada estação amostral. Os transectos possuem as seguintes características:



Figura 15 – Imagem retratando o transecto utilizado no monitoramento. Fonte: Ecoporé, 2020.

Transecto 1 - Apresenta uma vegetação mais fechada em relação ao dossel, composta por árvores grandes, a serrapilheira bem úmida possuindo lianas grossas. Apresenta-se mais plano que os outros e não há passagem de igarapés com água próximo da trilha. Da estrada para o início da trilha principal possui uma distância aproximada de 500 metros.

Transecto 2 - Composta por morros, bastante pedral, e serrapilheira com folhas mais secas, próximo da estrada que atravessa a trilha no ponto 3200. A partir do ponto 3200 tem mais morros, pedrais

e tem riachos. Possui árvores frutíferas e estava caindo muitas flores. No ponto 2500 há uma vegetação primária, abundante em lianas e arbustos. No fim da trilha existe um riacho com água corrente. Do ponto 0 a 3200 possui terreno mais acidentado (ladeiras) e, ao atravessar a Estrada, o terreno fica mais plano e a vegetação com dossel mais fechado, com árvores maiores.

Transecto 3 - Inicia a 20 metros da estrada de acesso. No ponto 900 passa um carregador, contendo três riachos que atravessam a trilha principal. Depois do ponto 900 não há ladeiras. Do 0 a 900 há quatro subidas e nesse trecho tem pedral. Há uma clareira, pois caíram árvores. No 2500 existe bastante Caranaí (pequena palmeira com espinhos que, quando ocorre, tende a dominar a paisagem), assim como no restante da trilha, mas em menor quantidade. A mata é bem fechada com árvores mais finas e mais próximas umas das outras. O dossel não é tão fechado e nem aberto. A serrapilheira é úmida e composta por uma camada fina de folhas secas. É notória a transição de vegetação ao longo do transecto.

Em cada transecto tem quatro (4) trilhas laterais de 200 metros para a instalação das armadilhas *Van Someren-Rydon* de borboletas frugívoras. Em cada trilha lateral foram dispostas quatro armadilhas. A primeira instalada a 10m da trilha principal, e as demais instaladas respectivamente a cada 30m-50m de distância, conforme disponibilidade de uma ou duas árvores que sustentassem a armadilha.

Os transectos foram dispostos seguindo as considerações relevantes do delineamento amostral, se localizam principalmente nas zonas de uso múltiplo e zona de manejo florestal, definidas no Plano de Manejo de Uso Múltiplo da RESEX, elaborado em 2016, e o final do transecto 3 entra na zona de conservação da unidade, onde há uma transição de vegetação, sinalizando as áreas que incorporam as feições ambientais de interesse na RESEX e com aspectos como topografia, declividade, hidrografia, semelhantes, não ocorrendo variações drásticas de relevo e com acesso fácil aos comunitários, uma vez que se localizam próximos de áreas de residências comunitária e áreas comuns da RESEX (Figura 16).

ZONEAMENTO DA RESERVA EXTRATIVISTA RIO PRETO JACUNDÁ

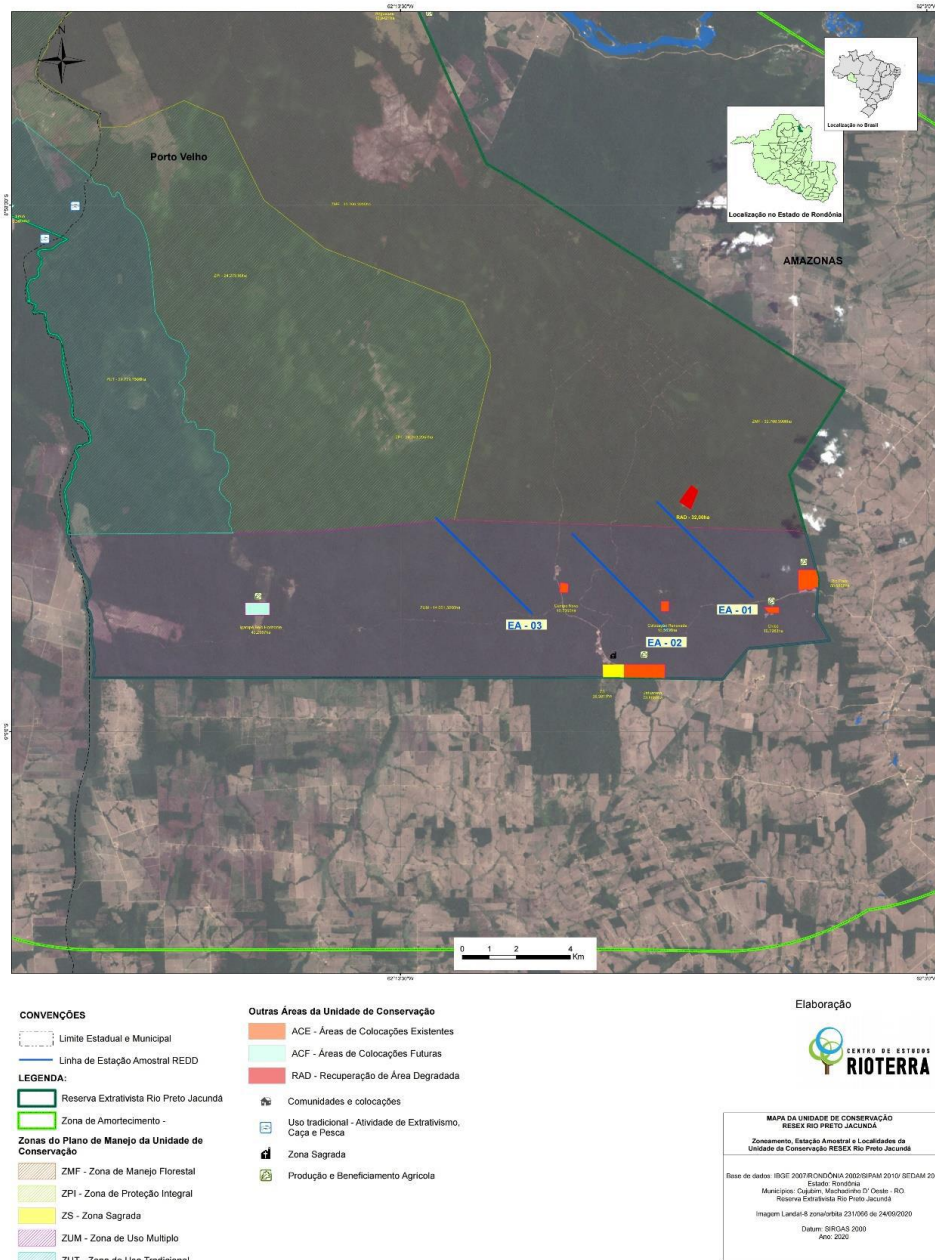


Figura 16 - Localização dos transectos na Zona de Uso Múltiplo da RESEX

Seguindo a consideração das avaliações serem realizadas nas fitofisionomias florestais mais representativas dentro da UC, a vegetação dos transectos é composta basicamente pela Floresta Ombrófila Aberta Submontana, conforme dados do IBGE, possuindo poucas variações, seguindo para Floresta Ombrófila Aberta com Bambus e uma transição para Formação Pioneira sob Influência Fluvial Arbustiva no transecto 3 (Figura 17).

ZONEAMENTO DA RESERVA EXTRATIVISTA RIO PRETO JACUNDÁ

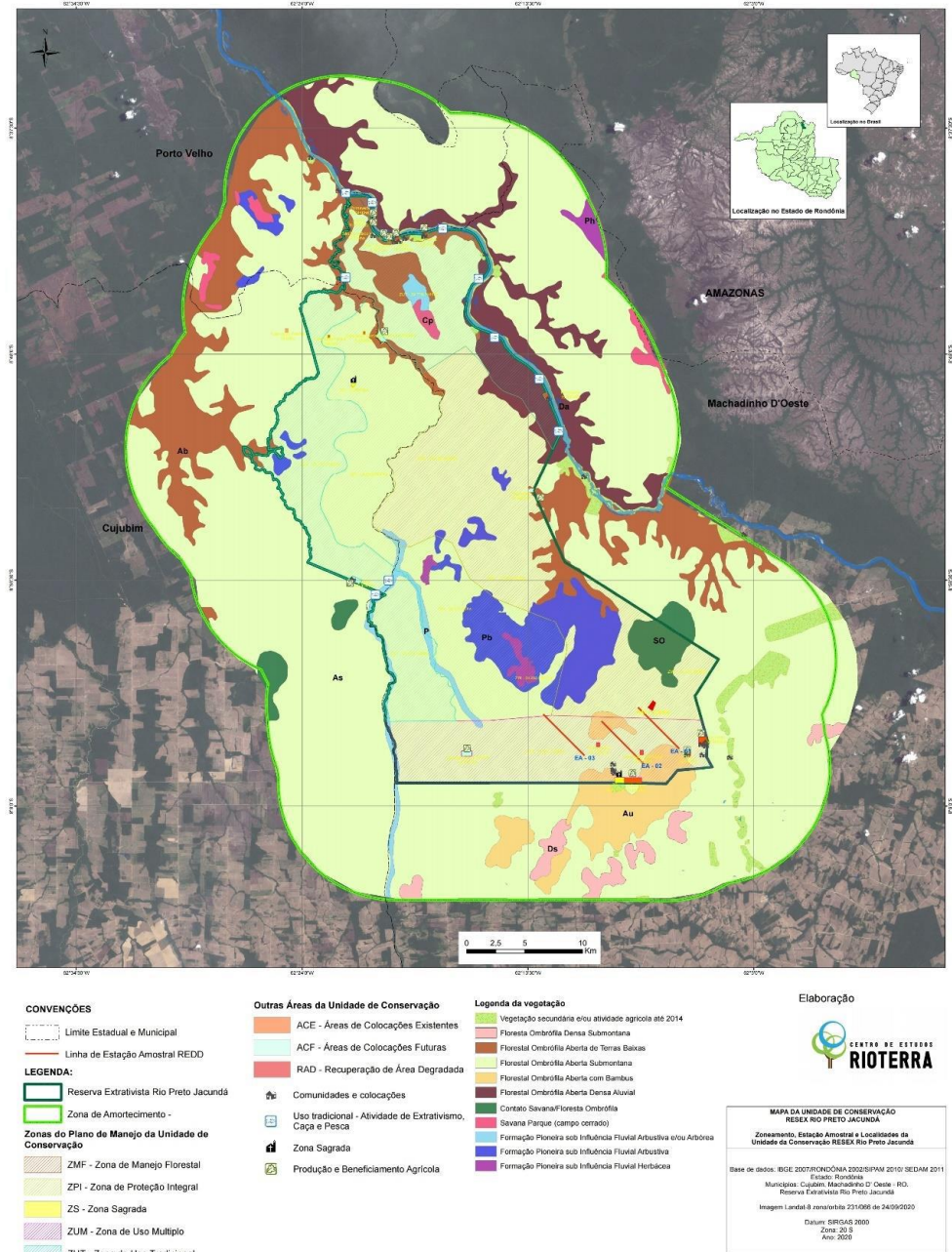


Figura 17 - Mapa com a localização das estações amostrais, as zonas definidas no Plano de Manejo de Uso Múltiplo, com destaque para a vegetação.

Foram capacitados nove possíveis monitores nos métodos de coleta de dados de transecção linear, para mamíferos e aves, e com armadilhas VSR. A escolha dos monitores ficou a cargo da ASMOREX, com a orientação de selecionar pessoas que já possuíam algum conhecimento breve sobre monitoramento.

Dos monitores capacitados, sete participaram das coletas de dados, sendo uma dupla por transecto e mais uma responsável em acompanhar as amostragens de borboletas. Dois monitores capacitados não puderam participar pois estavam envolvidos em outras atividades na RESEX. Todas as coletas de dados foram acompanhadas pela técnica da ECOPORÉ (Gesiana Kamila Damasceno Miranda), que ficou em campo durante os dois períodos de coletas.

Cada dupla de monitores percorria um dos transectos a uma velocidade média de 1,5km/hora, anotando todos os avistamentos de mamíferos e aves terrícolas. Para o grupo de borboletas frugívoras, foram instaladas as armadilhas VSR por sete dias consecutivos, revisadas a cada 48 horas. Após um intervalo entre 15 e 30 dias, o protocolo foi reaplicado. As coletas de dados são realizadas em duplas tanto para o censo de aves e mamíferos, quanto para o monitoramento de borboletas frugívoras.

### **Monitoramento da unidade Amostral de mamíferos de médio e grande porte, e grupos selecionados de aves**

Um dos requisitos iniciais para a coleta de dados foi nomear um membro da equipe para ser o observador, no qual foram moradores da RESEX já mencionados anteriormente.

No início da manhã, a equipe se deslocava para as estações amostrais, e iniciava a coleta de dados na transecção principal assim que clareava o dia, ou seja, quando a luminosidade natural permitia a visualização dos animais. A caminhada feita no transecto era sempre realizada em silêncio e com bastante atenção, observando desde o solo até o topo das árvores, percorrendo toda a extensão da trilha (5 km), em baixa velocidade com término de no máximo 5 horas até o final do percurso.

Quando um animal era avistado, realizava-se o registro das informações que não poderia exceder o tempo de 10 minutos. Com o auxílio de um livro guia de mamíferos e aves ilustradas da região, era feita a identificação do indivíduo observado. Em seguida, media-se a distância perpendicular com uma trena (em metros) do local onde foi avistado o primeiro animal até a trilha. Posteriormente, os dados coletados eram anotados por um membro da equipe que preenchia as informações em fichas de campo, anotando também em qual numeração de plaqueta de marcação foi avistado os animais. Sempre que possível eram feitos registros fotográficos dos animais observados através de aplicativos que disponibilizava as coordenadas geográficas dos animais avistados.

### **Monitoramento da unidade Amostral de borboletas frugívoras**

Para a metodologia aplicada no monitoramento e captura de borboletas frugívoras foram utilizadas armadilhas do tipo “Van Someren-Rydon” (VSR), que possuem padrões específicos tais como dimensões e material utilizado em sua confecção, conforme disponibilizados pelo ICMBio. Para cada transecção

secundária foram instaladas 4 (quatro) armadilhas e penduradas em galhos de árvores resistentes para que não cedesse com o peso, deixando a base a uma altura próxima a 1 (um) metro do solo. Para que a armadilha não balançasse com as ações do vento, fios de barbante foram amarrados na base e em vegetação próximas, tipo galhos ou até mesmo árvores com dimensões menores e passado graxas nos barbantes para que insetos não utilizassem como pontes até a armadilha.

Anteriormente às instalações das armadilhas em cada transecção foram feitas as iscas para captura de borboletas. As iscas foram preparadas com uma mistura de banana bem madura (banana do tipo nanica) com caldo de cana na proporção de 3 (três) kg para 1 (um) litro de caldo de cana e fermentada dentro de garrafas PET e fechadas por 48 horas antes de ser utilizadas, e periodicamente, a tampa era aberta para liberar gases produzidos no processo de fermentação.

As iscas feitas eram despejadas em um copinho de café colocadas no centro da base de cada armadilha, e depois de colocadas as iscas, a equipe retornava ao local somente após 24 (vinte e quatro) horas para verificar se havia captura de borboletas.

Os indivíduos capturados foram verificados, um a um, para identificar a qual tribo de borboletas eles pertenciam. Esse procedimento foi realizado com apoio de guias de identificação (Santos et al. 2014 a,b,c,d), que contém imagens, tamanho e forma de cada tribo de borboletas frugívoras. Após a identificação e registro na planilha de campo, as borboletas recebiam uma marcação com caneta especial de tinta permanente de modo que não comprometesse ou causasse danos em suas asas. Isso evitava que as mesmas borboletas fossem contadas duas vezes na armadilha. Após esses procedimentos, as borboletas capturadas eram soltas no mesmo local e após a soltura, as iscas eram trocadas por novas para dar continuidade no processo até completar os 7 (sete) dias da campanha. As armadilhas permaneceram ativas durante sete (7) dias, sendo revisadas a cada 48 horas, totalizando três (3) visitas para coleta de dados.

### **Análise dos dados**

Os dados de aves e mamíferos são demonstrados através de curvas de acumulação de espécies, que são obtidas a partir do aumento do esforço de coleta de dados em relação ao registro de novas espécies. Ocorre a estabilização da curva quando novos registros de espécies se tornam raros, ilustrando se o esforço foi ou não suficiente para amostrar a riqueza da área amostrada (BEGON et al., 2007)<sup>8</sup>. Neste monitoramento se utilizou dias de coleta de dados para os dados gerais como unidade de esforço de coleta. Os dados de cada transecto foram demonstrados através de quilômetros percorridos como unidade

<sup>8</sup> BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 572 p.

de coleta. Esta divisão foi necessária, pois não seria possível juntar os dados dos três transectos através dos quilômetros percorridos, essa diferença não afeta a demonstração dos dados.

A análise de variância para a Regressão (R<sup>2</sup>), calcula a curva exponencial que ajusta os dados e retorna uma matriz de valores que descreve a curva. Neste estudo foi obtida por meio do software Microsoft Excel 2019®.

Os valores de abundância relativa (taxas de avistamentos por 10 km percorridos) foram calculados para cada estação amostral, através da equação:  $\text{Avist. p/ 10km} = N \div K \times 10$  (Onde: N = número de avistamentos e K = quilometragem percorrida; o produto obtido é o número de avistamentos a cada dez quilômetros percorridos).

Para borboletas frugívoras, os dados são demonstrados pela abundancia e proporção das tribos monitoradas, foi confeccionado o gráfico com a “Assinatura” da RESEX Rio Preto Jacundá, conforme a coordenação de monitoramento da biodiversidade - COMOB do ICMBio, mostrando como é o perfil das tribos de borboletas frugívoras monitoradas na Unidade, que é usado para comparar a porcentagem com que cada valor contribui para um total e é usado para mostrar como a porcentagem de contribuição de cada valor se mantém ou muda ao longo do tempo, se esse padrão ao longo do tempo mudar abruptamente a gestão deverá estar em alerta para possíveis mudanças naturais ou alterações no ambiente.

Atualmente é considerado para análise dos dados de borboletas frugívoras as seguintes representações das tribos com relação ao tipo de dossel das florestas: Tribos *Brassolini*, *Morphini* e *Haeterini*, preferencialmente habitam florestas mais fechadas, as tribos *Ageroniini*, *Biblidini*, *Calicorini*, *Epicalini*, *Epiphilini*, *Anaeini*, *Preponini* e *Coeini* são encontradas em áreas mais abertas e algumas destas estão presentes em áreas alteradas pelo homem, as tribos *Satyrini* e *Melanitini* são habitantes de áreas de floresta “abertas” e “fechadas”.

### 3) Resultados e Discussão

Os resultados compilados foram apresentados em uma reunião com os monitores e com alguns comunitários para que, de forma participativa, houvesse um maior entendimento dos resultados encontrados. Os dados gerais levantados foram: na unidade amostral 1 foi encontrado um total de **56 animais**, sendo **43 mamíferos** e **13 aves**. Em relação à unidade amostral 2, foi observado um total de **58 animais**, sendo **39 mamíferos** e **19 aves**. Por fim, na unidade amostral 3, foi monitorado um total de **56 animais**, sendo **29 mamíferos** e **25 aves**.

## Monitoramento da unidade Amostral de mamíferos de médio e grande porte, e grupos selecionados de aves

Os resultados gerais para mamíferos e aves terrícolas ficaram semelhantes entre as três estações amostrais. No total, foram avistadas e identificadas 32 espécies, sendo 18 para o grupo de mamíferos e 14 para o grupo de aves terrícolas.

A taxa geral de encontros a cada 10 quilômetros percorridos ficou em 9,4, ao comparar os dados da abundância relativa de 9,4 encontros a cada 10 quilômetros percorridos com outras áreas do estado de Rondônia, algumas próximas inclusive, notamos que a RESEX Rio Preto Jacundá apresenta a taxa de avistamento mais alta, estando acima de outras unidades de conservação, até mesmo de unidades de proteção integral, como a Estações Ecológicas (o detalhamento dessa comparação se encontra na tabela 2 e tabela 3 do relatório da ECOPORE do monitoramento de biodiversidade – disponível ao VVB).

A curva de acumulação de espécies elaborada demonstra que a amostragem para os grupos citados foi expressiva, com uma estabilização bem definida. Lembrando que curvas de acumulação de espécies são obtidas a partir do aumento do esforço de coleta de dados em relação ao registro de novas espécies, estabilizando quando novos registros de espécies se tornam raros. O que se apresenta é uma estabilização, demonstrando que a amostragem que foi proposta se adequa perfeitamente para o estudo na RESEX. O valor da análise de variância para a regressão ( $R^2$ ) foi muito significativo e mostra que o modelo explica 97,9% da variabilidade dos dados de resposta ao redor de sua média, ou seja, de forma geral, a metodologia para os grupos estudados é adequada e o estudo foi efetivo.

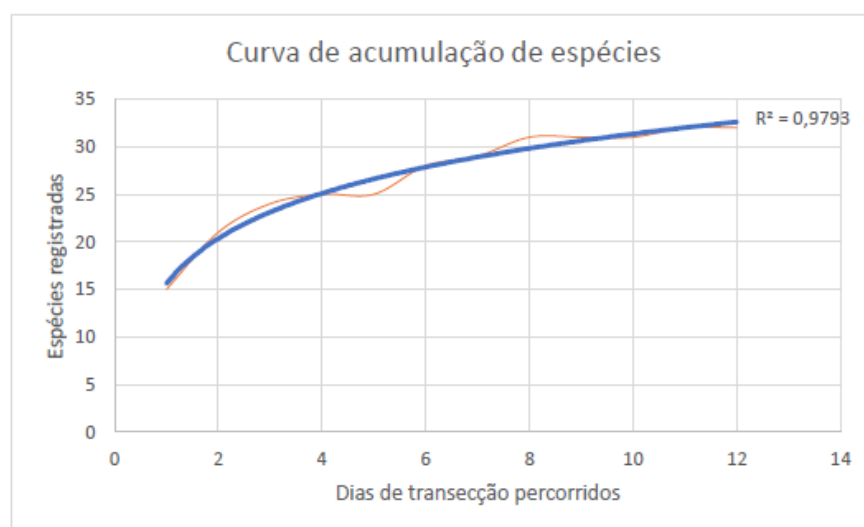


Gráfico 1 - Curva de acumulação de espécies para os grupos de mamíferos e aves terrícolas para a RESEX Rio Preto Jacundá.

### Mamíferos médio e grande porte

Os dados gerais apenas para o grupo de mamíferos mostram que a curva de acumulação de espécies para este grupo apresenta a variância para a regressão (R<sup>2</sup>) 93,1%, sendo significativa, a curva encontra-se bem estabilizada, o que demonstra que a amostragem é efetiva. Obviamente com o aumento do esforço amostral existe a possibilidade de incremento de novas espécies, porém, como é observado no R<sup>2</sup>, mesmo com este incremento não haverá muitas modificações. (Figura 13 do relatório da ECOPORE do monitoramento de biodiversidade – disponível ao VVB).

Entre os transectos, a UA2 ficou com a menor riqueza, porém, com 10 avistamentos a mais que a UA3. Chama a atenção a taxa de encontro da UA3, sendo essa bem menor do que as outras UAs. O que pode ter levado a esta diferença é o fato de que a UA3 estar próximo a uma zona de transição de vegetação de floresta para uma outra mais arbustiva. Já a UA1 apresentou uma abundância e riqueza maior do que as outras. Segundo os próprios monitores, durante a devolutiva na comunidade, esta dinâmica pode estar relacionada ao fato de a UA1 ser próximo a uma região de serras e possuir dois barreiros bem próximos a trilha, um natural e outro feito pelos comunitários.

Quando comparamos as taxas de encontros com os dados obtidos na RESEX Rio Preto Jacundá nos estudos de fauna para o REDD+, elaborado em 2013, e de outras áreas próximas, os resultados obtidos neste estudo ainda são acima das taxas dos outros estudos. Quando observamos os dados das taxas de encontro entre os estudos citados e as taxas obtidas para cada estação amostral, nota-se que apenas a UA3 ficou abaixo para o grupo de mamíferos, o que pode ser um padrão para esta trilha pela transição de vegetação, porém esta informação será validada ou refutada com o passar dos anos de monitoramento na RESEX. As curvas de acumulação de espécies foram separadas por cada estação amostral e foram representadas nas figuras 14, 15 e 16 do relatório da ECOPORE do monitoramento de biodiversidade – disponível ao VVB.

Uma espécie de primata registrada está como ameaçada à extinção, o Macaco Aranha – *Ateles chamek*. Ressalta-se a importância da área da RESEX para esta espécie, por ser um primata de grande porte e necessitar de grandes áreas para a sua sobrevivência. Além deste, espécies como os cervídeos do gênero *Mazama* são importantes de serem avistados por serem espécies que são consumidas pelos extrativistas, como por exemplo o *Mazama nemorivaga*. Um registro chamou a atenção nos trabalhos foi o de Furão – *Galictis vittata*, por não ser uma espécie comum neste tipo de metodologia, apesar desta espécie constar com pouco preocupante pela lista de espécies ameaçadas, é um animal difícil de ser registrado nos ambientes florestais, principalmente como no caso do avistamento de uma família de quatro indivíduos, sendo três jovens.

A espécie com a maior quantidade de registros é o macaco prego – *Sapajus apella*, seguido da cutia – *Dasyprocta variegata*, sendo este um padrão comum para os estudos de mamíferos com esta metodologia. Uma espécie que entrou recentemente para a categoria de vulnerável à extinção foi o Macaco

Zogue Zogue – *Plecturocebus brunneus*, registrado nos estudos do diagnóstico para o REDD em 2013 e novamente registrado pelo monitoramento de biodiversidade em 2020.

Destaque para quantidade de registros das espécies de primatas de grande e médio porte, como o *Ateles chamek* e *Saimiri ustus*, por serem espécies que podem sofrer problemas em áreas onde são caçados ou perdem habitat por desmatamento, pelo que foi relatado pelos monitores, os moradores da RESEX não consomem primatas. O registro de Onça Pintada – *Panthe onca*, também é de grande importância por se tratar de um carnívoro de topo de cadeia trófica, demonstrando a boa estrutura da biodiversidade da área, é comum na RESEX ouvir relatos de registros de onças nas estradas, bem como pegadas e vocalização.

#### Aves terrícolas

Os dados apenas para o grupo de aves terrícolas mostram que a curva de acumulação de espécies para este grupo apresenta a variância para a regressão (R<sup>2</sup>) 91,7% (Figura 17 do relatório da ECOPORÉ do monitoramento de biodiversidade – disponível ao VVB). Em comparação, as taxas de encontro variaram, tendo a UA1 com a menor taxa de encontro (2,2) e a UA3 com a maior (4,5). Após a devolutiva na comunidade para o compartilhamento da análise dos dados, foi mencionado pelos monitores que alguns moradores podem ter realizado caça na EA1, o que explicaria a baixa riqueza e abundância em comparação as outras estações amostrais.

Quando comparamos a taxa de encontro com os resultados encontrados por Bonavigo (2005)<sup>9</sup>, na Estação Ecológica de Samuel, mesma região zoogeográfica, que obteve a taxa geral de encontros de 2,24 avistamentos a cada 10 quilômetros percorridos, observamos que a taxa geral encontrada para o grupo de aves cinegéticas na Resex Rio Preto Jacundá ainda é maior, mesmo o valor mais baixo encontrado na UA 1.

A taxa de encontro se assemelha ainda aos registros na ESEC Antônio Mujica Nava e Rebio Estadual Rio Ouro Preto (2,3 e 3,0 respectivamente), que mesmo sendo em regiões zoogeográficas distintas, são duas unidades de conservação de proteção integral, reforçando a boa abundância relativa de aves terrícolas na RESEX Rio Preto Jacundá. A maior riqueza de espécies é decorrência do conhecimento tradicional, onde os comunitários possuem mais familiaridade e facilidade em identificar os tinamídeos de menor porte, como os *Inhambus*.

Para o grupo das aves terrícolas, a maior quantidade de registros foi da espécie de mutum – *Pauxi tuberosa*, seguida de jacu – *Penelope jaquacu*, a maior quantidade de observação destas espécies já é esperada para esta metodologia. Destaca-se que são aves de grande porte podem ocorrer em baixas densidades em áreas onde sejam exploradas de forma excessiva. Logo, é notável que mesmo sendo de uso sustentável, a área da RESEX é uma área importante em termos de conservação para estas duas

<sup>9</sup> BONAVIDO, P. H. **Inventário e Estimativa Populacional da Mastofauna de Médio e Grande Porte da Estação Ecológica de Samuel/RO**. Monografia. Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Campus Porto Velho, 2005. 46 p.

espécies, o que pode ser associado também para as outras espécies de aves terrícolas. Os cinco registros de jacamim – *Psophia viridis* e de azulona – *Tinamus tao* também se destacam como importantes para a área da Resex, pois ambas as espécies aparecem como vulneráveis a extinção e dependem de áreas saudáveis para manterem suas populações.

Ressalta-se aqui que a espécie *Rhegmatorhina hoffmannsi* – Mãe-de-Taoca, apesar de aparecer como uma espécie importante para a área da RESEX nos estudos para o Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Região do Projeto de REDD+ da RESEX Rio Preto Jacundá, realizados no ano de 2013, principalmente por ser uma espécie reconhecida como endêmica da sub região geográfica Madeira-Tapajós, não foi incluída nesse monitoramento, pois para tal, é necessário o emprego de metodologias específicas, demandando um maior custo de materiais de campo, tempo e contratação de especialistas.

### Espécies ameaçadas

Quando observamos as espécies ameaçadas, somando-se o Macaco Aranha mais as outras espécies que aparecem como vulneráveis à extinção, perfaz um total de 19% das espécies registradas (seis espécies). As espécies que aparecem como Quase Ameaçadas – NT, somam 12% (quatro espécies) das espécies registradas, são enquadradas nesta categoria as espécies que estão perto de serem classificadas como ameaçadas. Quando juntamos às outras espécies com algum grau de ameaça, 31% (dez espécies) que necessitam de áreas saudáveis para a manutenção de suas espécies, sendo a RESEX Rio Preto Jacundá uma área com alto grau de importância.

Vale ressaltar que a espécie do Mico-de-Rondônia – *Mico rondoni*, não foi avistada neste monitoramento, mas a sua ocorrência é registrada na área nos trabalhos de levantamento de fauna em 2013, para o projeto de REDD+, e em 2016, para os estudos do Plano de Manejo de Uso Múltiplo da RESEX, além de serem avistados pela equipe da ECOPORÉ durante o deslocamento em campo no ano de 2020. Esta espécie é endêmica de Rondônia e encontra-se como vulnerável à extinção pela lista vermelha, principalmente pelas altas taxa de desmatamento no Estado. Áreas como a RESEX Rio Preto Jacundá são de suma importância para esta espécie.

As espécies que foram registradas que aparecem com Dados Insuficientes – DD (Data Deficient), que totalizam 6% (duas espécies) devem ser observadas com cautela, pois não há dados suficientes sobre distribuição ou status populacional para categorizá-la.

### **Monitoramento da unidade Amostral de borboletas frugívoras**

Os dados foram coletados em duas expedições de campo, a primeira ocorreu no período de 7 a 14 de agosto e a segunda com um intervalo de 20 dias, dentro do prazo especificado no protocolo, de 4 a 10 de setembro de 2020. Ao total foram feitos 619 (seiscentos e dezenove) registros de indivíduos representando 4 (quatro) subfamílias, distribuídos em 10 (dez) tribos. A tribo mais abundante foi *Epicaliini* (tribo 4) representando quase metade dos registros (42% da abundância).

A seguir, é apresentado o gráfico com a “Assinatura” da RESEX Rio Preto Jacundá, mostrando como é o perfil das tribos de borboletas frugívoras monitoradas na Unidade. Este é usado para comparar a porcentagem com que cada valor contribui para um total e é usado para mostrar como a porcentagem de contribuição de cada valor se mantém ou muda ao longo do tempo, se esse padrão ao longo do tempo mudar abruptamente os proponentes do projeto deverão estar em alerta para possíveis mudanças naturais ou alterações no ambiente. A coloração do padrão de assinatura segue o que é utilizado pelo Programa Monitora, do monitoramento em unidades de conservação federais e estaduais através do programa Áreas Protegidas na Amazônia - ARPA.

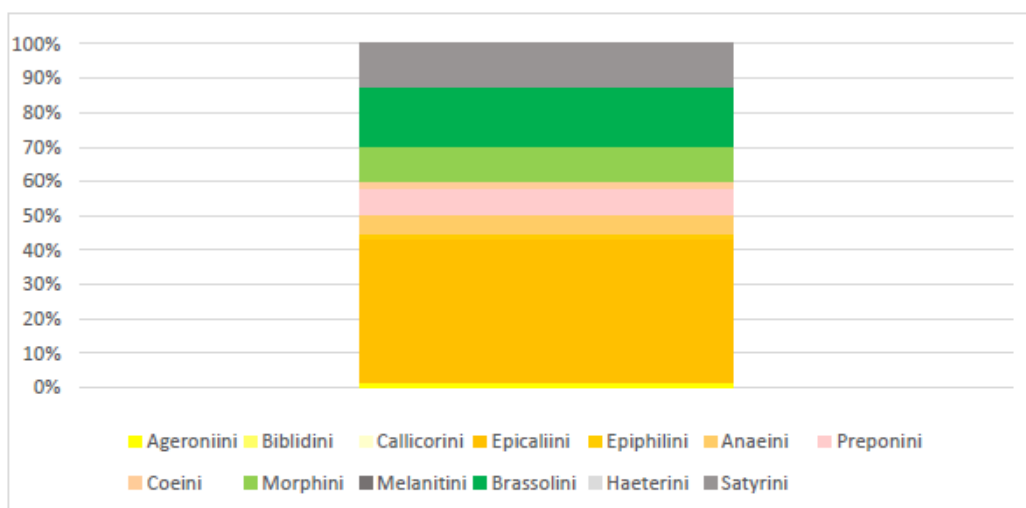


Gráfico 2 - Assinatura geral de tribos de borboletas frugívoras para a RESEX Rio Preto Jacundá

No geral temos um perfil equilibrado de tribos de borboletas frugívoras. Na trilha 1 observamos um número mais expressivo de borboletas das tribos *Brassolini* e *Morphini* o que demonstra ser uma área de floresta fechada, e na devolutiva com os monitores foi relatado que tinha mais frutos e flores tendo assim maior disponibilidade de alimento, contudo o registro da tribo *Ageroniini* nesta trilha pode demonstrar o fato de uma área adjacente estar sendo afetada por alguma interferência humana, no caso foi confirmado pelos comunitários que se trata de uma área que alguns moradores utilizaram a área para caça.

Trilha 2 observamos menos borboletas frugívoras das tribos *Brassolini* e *Morphini* e um número maior da tribo *Epicaliini*, mostrando que nesta trilha possui áreas mais abertas, principalmente pois esse transecto se localiza em área de pedral o que caracteriza uma fitofisionomia de vegetação mais “aberta”. Na Trilha 3 parece haver um equilíbrio entre a proporção de tribos de áreas abertas, áreas florestadas e áreas mistas, segundo os monitores que participaram da devolutiva, ao final deste transecto é uma área de transição de vegetação, o que corrobora à demonstração dos dados.

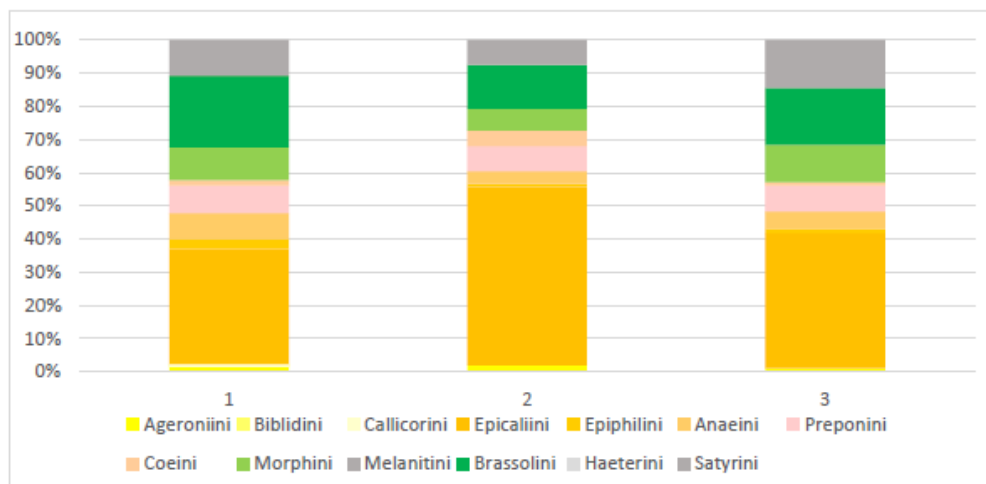


Gráfico 3 - Assinatura das tribos coletadas na RESEX Rio Preto Jacundá por transecto

Dado / Parâmetro	<b>Número de espécies de animais monitorados</b>				
Unidade do dado	Número				
Descrição	Quantidade de espécies de animais monitorados				
Fonte do dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatórios de monitoramento de fauna				
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	<p>Foram monitorados três grupos de fauna: i) mamíferos de médio e grande porte; ii) aves terrícolas; e iii) borboletas frugívoras.</p> <p>Mamíferos e aves foram monitoradas através da metodologia de transecção linear, enquanto as borboletas foram monitoradas através de armadilhas Van Someren-Rydon.</p> <p>Nota-se que para borboletas frugívoras, os dados referem-se a tribos, não a espécies.</p> <p>As análises e contabilização das espécies de animais monitorados foram feitas através dos Relatórios de Monitoramento.</p>				
Frequência de monitoramento/registro	Anual				
Valor monitorado	Ano	Mamíferos	Aves	Borboletas	
	2016	n/a	n/a	n/a	
	2017	n/a	n/a	n/a	
	2018	n/a	n/a	n/a	
	2019	n/a	n/a	n/a	
	2020	18	14	10	

Equipamento de monitoramento	Leitura do relatório final de monitoramento da biodiversidade realizado pela Ecoporé.
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações junto à Ecoporé.
Propósito do dado	Fornecer valores e informações sobre a biodiversidade da fauna dentro da RESEX
Método de cálculo	Planilha de dados
Comentários	Apesar do método de cálculo ser por intermédio da planilha de dados, os relatórios finais de monitoramento também foram utilizados para computar o parâmetro.

Dado / Parâmetro	<b>Monitoramento do <i>Ateles chameck</i> (Macaco-aranha)</b>														
Unidade do dado	Abundância														
Descrição	Monitoramento da espécie <i>Ateles chameck</i> (Macaco-aranha)														
Fonte do dado	Levantamento em campo														
Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	<p>O levantamento dos dados deve ser realizado periodicamente pela comunidade local no decorrer de todo o ano, e uma vez ao ano por equipe especialista.</p> <p>O monitoramento do <i>Ateles chameck</i>, durante esse período de monitoramento, foi realizado juntamente com o monitoramento da fauna, percorrendo 3 transectos, chamados Estações Amostrais.</p>														
Frequência de monitoramento/registro	Anual														
Valor monitorado		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Abundancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Abundancia	2016	n/a	2017	n/a	2018	n/a	2019	n/a	2020	9	
Ano	Abundancia														
2016	n/a														
2017	n/a														
2018	n/a														
2019	n/a														
2020	9														
Equipamento de monitoramento	Leitura do relatório final de monitoramento da biodiversidade realizado pela Ecoporé.														
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações junto à Ecoporé														
Propósito do dado	Fornecer os valores de abundância do macaco aranha nos anos em que o monitoramento da biodiversidade foi realizado														

Método de cálculo	Transecção linear
Comentários	Foi previsto e estabelecido em “Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados”, exposto acima, que a coleta desse parâmetro seria realizada periodicamente pela comunidade local e uma vez por ano por um especialista. Entretanto, a coleta desse dado só começou a ser feita em 2020, com a participação conjunta da comunidade local e especialista(s). Esse não atendimento ao parâmetro foi reportado como desvio na sessão 2.2.4 deste documento.

#### 4) Considerações Finais

De forma geral, é notório que a RESEX Rio Preto-Jacundá, apesar de todos os problemas enfrentados com invasões e desmatamento nos anos de 2017 e 2019, ainda é uma área de grande importância para a manutenção da biodiversidade. Quando se compara os resultados obtidos para os mamíferos e aves no monitoramento de biodiversidade para o ano de 2020 com outros estudos do estado e até mesmo com estudos realizados na RESEX, nota-se que a área ainda se encontra bastante preservada, e que os modos de vida tradicional dos moradores ajudam a manter a qualidade desta área.

Seria incalculável o estrago para a biodiversidade caso a RESEX Rio Preto Jacundá sucumbisse aos invasores, pois é um dos remanescentes de floresta amazônica inserida em uma porção do Estado que pode resguardar parte desta biodiversidade no futuro, haja vista as mudanças na paisagem que ocorrem a passos largos.

Aparentemente, não foi evidenciado nenhuma caça excessiva para estes grupos, pois, além dos resultados observados no monitoramento, é comum o encontro com alguns animais nas estradas de acesso às comunidades. Também não é observado um possível adensamento de fauna, o que poderia ocorrer pela pressão de invasões nos limites da RESEX.

Para as borboletas frugívoras, em um panorama geral, a assinatura do perfil deste alvo de monitoramento na RESEX Rio preto Jacundá se apresenta em equilíbrio de proporção de tribos esperadas para a região amazônica. Para as análises dos dados foi muito importante a análise por especialista do grupo, a devolutiva desses dados e a troca de saberes com os monitores comunitários que descreveram as estações amostrais e situações locais que podem ter influenciado a presença dos indivíduos amostrados. De qualquer maneira, se faz necessário o monitoramento contínuo de borboletas frugívoras para prever e poder agir de forma rápida à alguma possível alteração do ambiente, pois estas apresentam ciclo de vida curto e respondem bem a qualidade, equilíbrio e alterações naturais ou antrópicas do ambiente.

As informações geradas a partir dos dados coletados no monitoramento no ano de 2020 servem como uma fotografia da biodiversidade como base para os anos seguintes de monitoramento. A partir dela, com a manutenção do monitoramento com os mesmos protocolos, podemos avaliar a variação das

informações ao longo do tempo, podendo antecipar fatos externos que possam causar danos a biodiversidade, ou até mesmo, ter informações para discussões locais sobre o uso do recurso natural. Também é possível obter informações para levar a outras esferas de decisão, como o poder público e outros agentes que possam intervir para a manutenção da qualidade da área da RESEX.

Pode-se obter respostas até mesmo para os desmatamentos do entorno e interior da unidade, que podem afugentar a fauna para as áreas mais preservadas provocando um adensamento e conseqüentemente um aumento da abundância de registros. O mesmo se aplica aos potenciais empreendimentos de grande porte que possam vir a ocorrer no entorno da RESEX.

Variações na abundância de espécies cinegéticas podem também mostrar excesso de caça de algumas destas espécies. Destaca-se que, a partir da comparação entre outras áreas, não é o caso atual da RESEX. A floresta apresenta excelente qualidade para a sobrevivência da biodiversidade, informação corroborada pelos avistamentos de carnívoros de topo de cadeia, como a onça pintada, e animais que necessitam de grandes áreas de vida para a manutenção de suas populações, como os porcos do mato queixadas.

A princípio, a RESEX Rio Preto Jacundá apresenta impactos positivos para a conservação da biodiversidade para a região, ainda que a área esteja em constante pressão do desmatamento. Dessa forma, monitorar a biodiversidade pode render informações relevantes para entender os impactos destas ações ao longo dos anos.

Ainda não há dados que possam criar alertas para intervenções na biodiversidade ou mesmo interpretar a tendência populacional das espécies ameaçadas (GL3.4), especialmente porque este é o primeiro ano de monitoramento e os dados apresentados, quando comparados com outras áreas e mesmo com dados da própria RESEX são aparentemente favoráveis. Vemos um leve aumento de registro de espécies com algum grau de ameaça (NT; VU; EM) quando comparamos o diagnóstico em 2013 com o monitoramento de 2020, subindo de 24% para 31%. Esta informação reforça ainda mais a necessidade de manutenção do estado de conservação da RESEX.

Como os transectos atravessam diversas zonas de manejo definida no Plano de Manejo de Uso Múltiplo e, não havendo neste momento uma diferenciação expressiva nos dados coletados, aparentemente a exploração florestal sustentável não afeta a biodiversidade de maneira negativa.

Assim, o projeto planeja, para os próximos anos após a verificação, a continuidade do monitoramento da biodiversidade, coletando os dados nos anos seguintes, seguindo os protocolos definidos para acompanhar se há alguma alteração nos números da biodiversidade. Além do fato da coleta de dados ser realizada no mesmo período de 2020, seguindo uma tendência de coleta de dados no período seco, através de coletas periódicas será possível observar tendências para os grupos estudados, que sejam de diminuição, estabilização ou até mesmo adensamento de fauna. Todo esse processo seguirá o perfil de monitoramento participativo com o envolvimento comunitário, ampliando as capacitações de monitores visando mais comunitários capacitados e os antigos com o conhecimento reciclado.

Adicionalmente, pretende-se realizar reuniões técnicas para revisar as perguntas que devem ser respondidas para o monitoramento, alinhando a metodologia para a obtenção destas perguntas. Se em discussões técnicas as perguntas do monitoramento mudarem, pode ser o caso de ampliar o número de estações amostrais objetivando áreas de transição florestal. Por exemplo, hoje a resposta que se busca é como varia as taxas de biodiversidade para mamíferos, aves cinegéticas e borboletas frugívoras ao longo dos anos de execução do Projeto de REDD+, com ênfase na espécie de primata *Ateles chamek*. Se por acaso, a pergunta seja mudada para responder sobre incremento de riqueza de biodiversidade, como novas espécies destes grupos registradas, faz sentido ampliar as estações amostrais para novas áreas, mas isso é uma pergunta que pode ser respondida com uma pesquisa direta, com respostas rápidas.

### 5.3.1.3 Flora

#### 1) Diagnóstico da Vegetação da Reserva Extrativista Estadual Rio Preto-Jacundá – CES Rioterapia e Ecoporé

##### Contextualização

O diagnóstico da vegetação da Reserva Extrativista Estadual Rio Preto-Jacundá, ocorrido entre os anos de 2015 e 2016, através da implementação do Termo de Referência (TDR) nº 2012.0928.00002-8 da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM), foi realizado em parceria entre a CES Rioterapia, Ecoporé, ASMOREX e SEDAM. Tal diagnóstico seguiu as diretrizes do “Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo de Uso Múltiplo em RESEX” e serviu de apoio e subsídio para a elaboração do Plano de Manejo de Uso Múltiplo desta UC, no tocante à vegetação. Mediante isso, foi possível gerar um diagnóstico da vegetação na RESEX por intermédio de um relatório florístico e estrutural da floresta.

##### Metodologia

A metodologia associada à classificação da vegetação seguiu os critérios nacionais (BRASIL, 2012)<sup>10</sup>, conforme o IBGE, e está correlacionada à classificação regional de Rondônia conforme explícito no Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Rondônia (ZSEE/RO,2000)<sup>11</sup> que se pautou na classificação do IBGE de 1992 e (BRASIL, 1978), conforme consta no Projeto RADAMBRASIL, com adaptações para o Estado de Rondônia.

Já a metodologia utilizada para a realização do diagnóstico de flora na RESEX por intermédio desse diagnóstico, se deu através de um inventário florestal amostral das florestas ombrófilas abertas e

<sup>10</sup> **Manual técnico de Vegetação Brasileira**. 2. ed. Rev. e ampl. Rio de Janeiro: IBGE, 2012 [1992]. 271 p. (Manuais técnicos em geociências, n. 1).

<sup>11</sup> RONDÔNIA. Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Rondônia (ZSEE/RO). **Relatório Final Cobertura Vegetal**. SEPLAN/PLANAFLORO, Porto Velho, 2000.

densas na UC, que compreendeu 5 etapas: planejamento, amostragem, levantamento em campo de dados primários, identificação botânica das espécies, processamento de dados primários, parâmetros estimados, equações, fórmulas e análises.

A amostragem propriamente dita possui três estágios. O primeiro ocorre em forma de conglomerado (unidades primárias), com distribuição aleatória conforme as vias de acesso mapeadas. O segundo, em forma de subparcelas amostrais (unidades secundárias) com dimensões de 20 x 125 m e dispostas de forma sistemática em 04 subparcelas, formando uma cruz que representa o conglomerado. Já no terceiro estágio são lançadas parcelas amostrais (unidades terciárias), com as dimensões de 10 x 10 m, dentro de cada uma das unidades secundárias, totalizando 8 unidades terciárias por conglomerado.

Os conglomerados (unidades amostrais primárias) foram lançados de forma aleatória nas fisionomias das florestas ombrófila aberta (A) e densa (D), que ocupam aproximadamente 90% da cobertura vegetal da Unidade de Conservação (UC)

Foram lançados ao todo 5 conglomerados (unidades primárias), cada qual com 4 subparcelas (unidades secundárias), cujas dimensões são de 20 x 125 metros (0,25 hectares), totalizando um número de 20 subparcelas amostrais secundárias, que juntas cobrem 5 hectares de área amostrada, e mais 40 subparcelas amostrais terciárias, cuja área total amostrada é de 0,4 hectares. Todos os conglomerados foram lançados em florestas virgens, o que significa que, na época em que o diagnóstico descrito foi realizado, não havia sinais de perturbação e nem de exploração florestal.

O limite de inclusão dos indivíduos mensurados nas subparcelas de 20 x 125 m (unidades secundárias) e nas parcelas amostrais de 10 x 10 m (unidades terciárias) considerou dois níveis de abordagem:

- **Nível I** - Representa os indivíduos arbóreos com  $DAP \geq 15$  cm ( $CAP \geq 47$  cm) que incidiram nas sub-parcelas amostrais de 20 x 125 m (unidades secundárias);
- **Nível II** - Representa os indivíduos arvoredos com  $5 \leq DAP \leq 15$  (regenerantes) que incidiram nas parcelas amostrais de 10 x 10 m (unidades terciárias). O nível de inclusão mínimo foi, portanto, de 5 cm de DAP, que corresponde a 15 cm de CAP.

Nas demais fitofisionomias vegetais que cobrem a área da RESEX (aquelas que se apresentam em forma de formação pioneira sob influência fluvial (P), savana parque (Campo cerrado) (S), contato savana/floresta ombrófila (SO)) e que se encontram dispersas e fragmentadas na área, foi utilizado como metodologia o registro fotográfico e a identificação avulsa em campo das espécies de maior ocorrência, colocando-se nomes vulgares ou vernáculos. Em um segundo momento, foi feito um trabalho de identificação botânica, visando chegar em classificação de gênero ou mesmo de espécie.

Além disso, a RESEX Rio Preto-Jacundá é uma unidade de conservação de uso sustentável, sendo essas formações principalmente um refúgio para a vida selvagem, devendo, portanto, ser preservadas.

Nas formações não florestais citadas acima, devido à baixa relevância em relação ao aproveitamento econômico na atividade de manejo florestal de produtos florestais madeireiros e devido à pouca representatividade na área (ocorrendo em aproximadamente 10% da superfície), não houve a necessidade de instalar parcelas amostrais para quantificar e qualificar as espécies presentes nessas formações. Ademais, tem-se que a RESEX Rio Preto-Jacundá é uma unidade de conservação de uso sustentável, cabendo a estas formações o papel principalmente de refúgio da fauna silvestre, devendo ser, portanto, preservadas.

### **Inventário Florístico e identificação botânica das espécies**

O termo de referência que guiou esse diagnóstico não fez nenhuma exigência científica na coleta de fauna e flora e, por se tratar de uma UC estadual, a SEDAM não autoriza a saída de nenhum material botânico de dentro da RESEX. Diante do exposto, foi utilizado como solução, no caso da vegetação, fotografar partes das plantas encontradas e mensuradas (como tronco, ritidoma (casca), parte interna do ritidoma após corte com facão, presença e cor de exsudados, folhas, e flores e frutos quando possível), de forma que estas auxiliassem na identificação botânica, ao compará-la com as imagens de plantas já identificadas em vários herbários. Algumas plantas e arbustos em floração que foram encontrados ao acaso também foram fotografados avulsamente. Procurou-se seguir este procedimento de registro fotográfico para todas as espécies encontradas, principalmente para as espécies menos conhecidas, mais raras, endêmicas e desconhecidas pelo parobotânico (identificador local de espécies, pela experiência e vivência nas florestas).

A nomenclatura adotada para as famílias foi a do sistema de classificação de angiospermas, ou seja, Angiosperma Phylogeny Group II (APG II, 2003), adaptado por Souza & Lorenzi, (2005)<sup>12</sup> para a flora brasileira. Já os nomes populares das espécies levantadas foram descritos conforme o conhecimento regional do parobotânico, que auxiliou nos trabalhos de campo, identificando e mensurando as árvores. Para outras dúvidas referentes à identificação botânica das espécies mensuradas, buscou-se um amplo apoio em plataformas e herbários online.

## Resultados

### **a. Fitoecologia**

As tipologias vegetais que incidem na RESEX Rio Preto-Jacundá, de acordo com a metodologia descrita acima, apresentaram um percentual de 82,09% de floresta ombrófila aberta, 8,84% de formação pioneira sob influência fluvial, 3,4% de floresta ombrófila densa, 1,55% de contato savana/floresta ombrófila e 0,33% de campo cerrado.

---

<sup>12</sup> SOUZA, V. C. & LORENZI, H. 2007. **Chave de identificação: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil**. Ed. Instituto Platarum, Nova Odessa, 31p.

#### b. Estimativa de densidade, área basal e volume das espécies por hectare

Tais resultados foram derivados do inventário florestal amostral e foram estimados por hectare, considerando as 20 espécies arbóreas amostradas que apresentaram DAP  $\geq 15$  cm e que incidiram nos conglomerados (especificamente, nas 224 subparcelas, com área de 0,25 ha e que apresentaram os maiores volumes por hectare). As 20 espécies do inventário florestal que apresentaram os maiores volumes por hectare totalizaram, uma densidade ou abundância de 65,30 indiv./ha, área basal ou dominância de 7,601 m<sup>2</sup>/ha e volume de 76,2676 m<sup>3</sup>/ha.

Considerando todas as **471** espécies levantadas no inventário florestal, a abundância total foi de **228,39 indiv./ha**, a área basal total foi de **21,733 m<sup>2</sup>/ha** e o volume total foi de **205,70 m<sup>3</sup>/ha**.

#### c. Inventário florístico e identificação botânica das espécies

Foram identificados 12.790 indivíduos, distribuídos em 471 espécies, 203 gêneros e 54 famílias botânicas. Das 471 espécies inventariadas, 453 foram identificadas em nível de gênero, 386 foram identificadas em nível de gênero e espécie, 18 espécies não foram identificadas em nível de gênero e 19 não foram identificadas em nível de família.

#### d. Índices

Para a análise da diversidade foram utilizados o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') e de forma complementar, para comparação, os índices de Simpson, os índices de riqueza de espécie de Margalef e o Índice de equitabilidade de Pielou, conforme tabela abaixo:

Tabela 29 - Índices de riqueza e diversidade das espécies encontradas no diagnóstico da vegetação

<b>Índice de diversidade Shannon-Weaver</b>	(H') = 5,1466
<b>Índice de equitabilidade de Pielou</b>	(J') = 0,8350
<b>Índice de Simpson</b>	(D) = 0,0113

O índice de Shannon-Weaver leva sempre em consideração o número das espécies e as espécies dominantes. Quanto maior for o valor de H', maior será a diversidade florística da população em estudo. Este índice pode expressar riqueza e uniformidade. Além disso, segundo Knight (1975)<sup>13</sup>, o índice de diversidade de Shannon-Weaver varia entre 3,83 e 5,85 para as florestas tropicais da Amazônia. Como o resultado encontrado para índice o Shannon-Weaver foi de (H') = 5,1466, isto implica dizer que este índice de diversidade para a fitofisionomia das florestas ombrófilas abertas e densas na RESEX é muito alto, resultando numa grande riqueza e variedade de espécies, o que explica as 471 diferentes espécies encontradas e distribuídas em 54 famílias botânicas.

<sup>13</sup> KNIGHT, D. H. **A phytosociological analysis of species-rich tropical forest on Barro Colorado Island, Panama.** Ecological Monographs, v. 45, p. 259 - 284, 1975.

Segundo Brower & Zar (1984)<sup>14</sup>, na interpretação do índice de dominância de Simpson, o valor estimado de D varia de 0 (zero) a 1 (um), sendo que para valores próximos de um, a diversidade é considerada maior. Desse modo, com o valor encontrado de (D) = 0,0113, reforça a ideia de uma alta taxa de diversidade na UC.

O valor de equabilidade de Pielou (J = 0,8350), comparado a outros estudos realizados na Amazônia em que os valores se encontram entre 0,75 a 0,92 (KUNZ et al. 2008<sup>15</sup>; ALVES & MIRANDA, 2008<sup>16</sup>; OLIVEIRA et al. 2008<sup>17</sup>), demonstrou que a flora na RESEX possui uniformidade adequada entre os indivíduos e as espécies.

#### e. Aspectos fitossociológicos

O Índice de Valor de Importância (IVI) estimado para as espécies vegetais pode ser utilizado em planos de manejo como ferramenta de gestão da floresta, por atuar como indicador da importância ecológica. O Índice reflete a influência das espécies mais frequentes e dominantes nos processos básicos de equilíbrio da flora e manutenção da fauna, fornecendo abrigo e alimentação ao conjunto de seres vivos presentes no habitat (OLIVEIRA & AMARAL, 2004)<sup>18</sup>.

As dez espécies que mais se destacaram pelo Índice de Valor de Importância (IVI), em ordem decrescente, foram: abiuarana (*Pouteria* sp.), breu (*Protium* sp.) pama/cega-corrente (*Pseudomedia laevigata*), matamata (*Eschweilera micrantha*(Berg) Mie), roxinho (*Peltogyne lecointei* Ducke), tauari (*Cariniana* sp.), amapá (*Brosimum parinarioides* Ducke), ripeira (*Eschweilera collina* Eyma) e seringueira (*Hevea brasiliensis* (Wild) ex A). Estas espécies representam cerca de 51% de todos os indivíduos amostrados. Se não sofrerem ação antrópica, principal ameaça, seguirão assegurando o predomínio na composição natural da vegetação.

Já em relação às dez famílias que apresentaram índice de valor de importância (IVI) mais expressivos na área estudada, em ordem decrescente, têm-se: *Fabaceae* (65,2), *Sapotaceae* (29,4), *Moraceae* (22), *Lecythidaceae* (19,3), *Burseraceae* (15,8), *Chrysobalanceae* (13,7), *Euphorbeaceae* (12,6), *Annonaceae* (11,7) *Lauraceae* (9,3) e *Myristicaceae* (8,7). Estas famílias representam 69,2% de todos os indivíduos amostrados.

<sup>14</sup> BROWER, J. E.; ZAR, J. H. **Field & laboratory methods for general ecology**. 2. ed. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1984, 226 p.

<sup>15</sup> KUNZ, S.H.; IVANAUSKAS, N.M.; MARTINS, S.V.; SILVA, E.; STEFANELLO, D. 2008. **Aspectos florísticos e fitossociológicos de um trecho de Floresta Estacional Perenifolia na Fazenda Trairão, Bacia do rio das Pacas, Querência-MT**. Acta Amazonica, 38: 245-254.

<sup>16</sup> ALVES, J.C.Z.O.; MIRANDA, I.S. 2008. **Análise da estrutura de comunidades arbóreas de uma floresta amazônica de Terra Firme aplicada ao manejo florestal**. Acta Amazonica, 38: 657-666.

<sup>17</sup> OLIVEIRA, A.N.; AMARAL, I.L.; RAMOS, M.B.P.; NOBRE, A.D.; COUTO, L.B.; SAHDO, R.M. 2008. **Composição e diversidade florístico-estrutural de um hectare de floresta densa de terra firme na Amazônia Central, Amazonas, Brasil**. Acta Amazonica, 38: 627-642

<sup>18</sup> OLIVEIRA, A. N. & AMARAL, I. L. **Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil**. Acta Amazonica, Manaus, v.34, n.1, p.21-34, 2004.

#### f. Estrutura vertical (diamétrica)

A distribuição diamétrica da floresta em estudo mostra a formação de um J invertido, comportamento típico de florestas naturais equilibradas, apresentando maior número de indivíduos nas classes de diâmetro menores, reduzindo progressivamente para intervalos de classes maiores. Pode-se dizer, assim, que a floresta estudada está bem preservada.

#### g. Espécies ameaçadas, com restrição de uso e de interesse cultural

A Castanheira da Amazônia (*Bertholletia excelsa Bonpl.*) e a Seringueira (*Hevea spp.*), encontradas no inventário florestal, são espécies proibidas de corte (Decreto 5.975 de 2006) e requerem atenção especial para serem preservadas. A castanheira, além de ter o corte proibido, aparece como “Vulnerável” (VU) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN

A seringueira-verdadeira (*Hevea brasiliensis*), além de ser uma espécie protegida e de interesse econômico, é também uma espécie cultural. Ela está arraigada na vida do seringueiro e é a principal responsável pela territorialidade exercida pelos seringueiros na conquista do espaço que ocupam há anos e que fora reconhecido pela sociedade civil, culminando na criação da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá. Também foi identificada no estudo a Seringa-itauba (*Hevea guianensis Aubl.*) e a Seringa-barriguda (*Hevea benthamiana Mull.*), as quais, assim como a Seringueira-verdadeira, são espécies protegidas.

Além dessas, o Cedro-rosa (*Cedrela odorata*) a Sucupira-amarela (*Bowdichia nitida Spr. Ex Benth*), o Angelim-pedra (*Hymenolobium excelsum Ducke*), a Itaúba (*Mezilaurus itauba (Meissn)Taub.*) e a Garapeira (*Apuleia leiocarpa (vog.) Macbr.v*) foram espécies identificadas no inventário florestal e encontram-se na categoria vulnerável (VU).

Resumidamente, nove espécies se encontram com restrição de uso por estarem na lista de espécies ameaçadas ou de corte proibido, o que corresponde a 1,9% do inventário amostral.

#### h. Espécies raras

São consideradas espécies de plantas raras aquelas com distribuição restrita, menos abundante ou de menor frequência por hectare. A probabilidade de encontrá-las aleatoriamente em uma área florestal é muito pequena, podendo ser até mesmo improvável.

Segundo Steege et al. (2013)<sup>19</sup>, menos de 2% das espécies que fazem parte do bioma amazônico fornecem quase que a metade de todas as árvores existentes neste bioma. Em outras palavras, isso significa que existe uma hiperdominância de poucas espécies, em que irão ser muito frequentes e abundantes por unidade de área, predominando no ecossistema, enquanto a grande maioria das espécies,

<sup>19</sup> STEEGE, H. T et al. **Hyperdominance In The Amazonian Tree Flora**. Science. New York, Vol. 342, 1243092, 2013.

cerca de 88% são pouco abundantes e frequentes, e são encontradas com raridade ou com extrema raridade.

Levando essas informações em consideração e assumindo que as espécies raras encontradas no inventário florestal amostral foram aquelas com densidade absoluta  $DA \leq 0,40$  ind./ha, isto equivale a um número de 114 prováveis espécies que se classificariam como raras. Este resultado confirma a hiperdominância de poucas espécies e a raridade de espécies na RESEX RPJ.

Aponta-se aqui a Sucupira-pele-de-sapo (*Bowdichia nitida* Spruce), espécie rara e vulnerável encontrada durante o diagnóstico. Esta espécie é pouco comum no Estado de Rondônia, pois sua ocorrência predomina na Mata Atlântica.

### **i. Espécies bioindicadoras**

Em relação às espécies bioindicadoras, podemos citar como exemplo o buriti (*Mauritia flexuosa*). Esta planta habita locais alagados localizados na beira de cursos d'água e nascente. É, portanto, indicadora de locais úmidos, alagados e pantanosos, servindo de alimento e refúgio para determinado tipo de fauna que ocupa estes habitats. Outras espécies bioindicadoras encontradas foram a embaúba, (*Cecropia* sp.), ipês (*Handroanthus* sp.), dentre outras, que são espécies indicadoras de solo fértil.

### Considerações finais

A composição florística, a estrutura horizontal e vertical da floresta e os aspectos fitossociológicos obtidos no diagnóstico da vegetação da Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá permitiram classificá-la como local estratégico na manutenção e conservação da biodiversidade, representando as porções de florestas naturais (não perturbadas) da Amazônia.

Ademais, os valores de diversidade simbolizados pelo índice de Shannon, de Simpson e de equibilidade de Pielou foram considerados satisfatórios e surpreendentes, por se enquadrarem dentro dos padrões para florestas tropicais da Amazônia, creditando ao ambiente estudado um *status* de área bem conservada e que mantém uma alta biodiversidade local.

## **2) Manejo Florestal Sustentável**

### Contextualização

Conforme descrito na descrição do projeto (PDD), há manejo florestal sustentável operando nos limites da RESEX, sendo a MADREX a atual empresa responsável por gerir as atividades de manejo florestal na UC. Além disso, como já abordado em outras sessões (3.1.3 e 6.1), durante o período monitorado, ocorreu a exploração sustentável das UPAs 14,15,16,17,18 e 19, de acordo com os procedimentos do Plano de Manejo Florestal Comunitário em Regime de Rendimento Sustentado (PMFS).

No âmbito do manejo florestal, parcelas permanentes são áreas permanentemente demarcadas e intocadas na floresta e periodicamente remeidas, com o objetivo de se adquirir informações sobre o

crescimento, dinâmica e a composição florística da floresta. Sendo assim, as parcelas permanentes servem para medir continuamente o estado ecológico da floresta natural intacta e, ao longo da exploração, servir de uma guia para minimizar os impactos do manejo florestal.

Como atividades de média/longo prazo, na descrição do projeto, está previsto a adequação do manejo florestal sustentável aos critérios do *Forest Stewardship Council* (FSC). Entretanto, no intervalo do período monitorado, refletindo os dias atuais, o manejo florestal que ocorre na RESEX ainda não conseguiu se adequar ao FSC. Portanto, sem as obrigações referentes às medidas pós-exploratórias da certificação, as medições das parcelas permanentes vêm ocorrendo apenas na fase pré-exploratória, um ano antes da colheita das UPA's. As parcelas permanentes são medidas após a exploração apenas se os engenheiros florestais responsáveis pelo manejo florestal detectarem que houve impacto durante as atividades da colheita, o que não ocorreu durante este período de monitoramento. Ou seja, as parcelas permanentes das UPAs 14 a 19 foram inventariadas apenas um ano antes da exploração.

Entretanto, a frequência associada ao indicador prevista do PDD seria contabilizar a diversidade das parcelas permanentes um ano antes da colheita e, em intervalos de um, três e cinco anos depois da colheita da UPA. Entretanto, tal frequência foi pensada devido as premissas do FSC e, como o manejo florestal não obteve o selo no período monitorado, o inventário das parcelas permanentes não ocorreu após a exploração. Desse modo, a frequência do indicador foi apenas coletada um ano da colheita das UPA's e, o desvio associado a frequência desse indicador, foi reportado na seção 2.2.4 deste documento. É válido lembrar que, devido a existência do indicador, apenas a diversidade de espécies nessas parcelas foi extraída e nenhum outro resultado dessa atividade pode ser aferido, visto que se trata de parcelas permanentes.

### Metodologia

A metodologia utilizada para coleta de dados e informações das parcelas permanentes é a estabelecida pela MADREX nas atividades de inventário florestal do PMFS.

. Cada UPA possui três parcelas permanentes, distribuídas aleatoriamente, de 10.000m<sup>2</sup> de área, ou seja, um hectare. Dessa forma, cada UPA possui três unidades amostrais que, juntas, possuem 3 hectares.

Com o auxílio de uma trena comum, graduada em centímetros e à altura de 1,3 m acima do nível do solo, mediu-se a circunferência das árvores (CAP). Para as árvores dotadas de sapopemas (raízes tabulares), a medida da circunferência foi tomada a 0,3 m acima delas.

A altura comercial foi estabelecida como aquela encontrada no limite dos primeiros galhos de fuste das árvores e/ou bifurcações do tronco, sendo utilizada para medição uma vara de 5 m de comprimento. Para o restante do fuste foram feitas apenas estimativas de altura.

Ademais, foi observada a qualidade do fuste dos indivíduos arbóreos, seguindo as seguintes classes de qualidade:

- Classe 1 – indivíduos apresentando boa formação, com aproveitamento total do fuste;
- Classe 2 – indivíduos apresentando alguma irregularidade, com aproveitamento parcial do fuste;
- Classe 3 – indivíduos apresentando irregularidades, sem aproveitamento comercial do fuste.

## Resultados

### Diversidade

Para o cálculo de diversidade, utilizou-se as planilhas contendo os nomes comuns e populares das espécies identificadas nos inventários das parcelas permanentes. É importante ressaltar que as espécies foram identificadas a nível de espécie, mas não foi possível ter acesso aos nomes científicos. Isso ocorreu porque a MADREX, detentora dessas informações, sofreu um incidente ao longo do período de monitoramento, perdendo informações relevantes. Em vista disso, levando em consideração que nomes de espécies podem apresentar variações devido ao observador e a região na qual está inserida, não foi possível identificar possíveis duplas contagens desses nomes e todas as espécies listadas na planilha foram consideradas como verdadeiras e fidedignas na contagem de diversidade das parcelas permanentes. A dupla contagem só foi evitada quando, ao analisar os nomes na planilha, identificou-se que houve erro ao digitar o nome da espécie. Um exemplo de dupla contagem que foi evitado foi “Babaçu” em que aparece no inventário escrito com e sem cedilha. Além disso, espécies não identificadas foram contabilizadas como uma espécie diferente de qualquer outra computada.

Outro ponto importante a considerar é a data de exploração da UPA com a data de medição das parcelas permanentes desta UPA, que ocorreu um ano antes da exploração, como já apontado. Ou seja, as UPAs 14 e 15, exploradas em 2016, tiveram suas parcelas permanentes medidas em 2015. A UPA 16, explorada em 2017, foi medida em 2016. A UPA 17, explorada em 2018, foi medida em 2017. A UPA 18, explorada em 2019 e medida em 2018. E a UPA 19, por fim, foi explorada em 2020, mas medida em 2019. Assim, a diversidade de espécies das parcelas permanentes foi contabilizada de 2015 a 2019.

Como resultado de diversidade, tem-se que em 2015 a diversidade da comunidade vegetal foi de **96** diferentes espécies, em 2016 a diversidade foi de **70** espécies, em 2017 o valor foi de **77** espécies, em 2018 foi de **67** e em 2019 o valor foi de **68** espécies.

Dado / Parâmetro	<b>Diversidade da comunidade vegetal nas parcelas permanentes</b>
Unidade do dado	Riqueza de espécies
Descrição	Variedade de espécies encontradas na comunidade vegetal dentro das parcelas permanentes
Fonte do dado	Planilha de dados

Descrição dos métodos e procedimentos de mensuração a serem aplicados	Contagem das espécies levantadas nos inventários florestais das parcelas permanentes de cada UPA		
Frequência de monitoramento/registro	Um ano antes da colheita. Em intervalos de um, três e cinco anos depois da colheita da UPA.		
Valor monitorado	Ano	Riqueza de espécies	
	2015	96	
	2016	70	
	2017	77	
	2018	67	
	2019	68	
	2020	n/a	
Equipamento de monitoramento	Planilhas de dados das parcelas permanentes		
Procedimentos de CQ/CG a serem aplicados	Validação das informações junto À ASMOREX e MADREX		
Propósito do dado	Controlar os índices de diversidade nas parcelas permanentes dentro da área de manejo florestal		
Método de cálculo	Planilha de dados		
Comentários	A frequência desse parâmetro não foi realizada de acordo com o previsto, sendo apenas contabilizada um ano antes da colheita. Melhores detalhes podem ser visualizados na sessão de desvios desse documento (2.2.4).		

### 5.3.2 Disseminação do Plano de Monitoramento da Biodiversidade (B4.3)

Como já descrito no item 2.3.1, o Projeto REDD+ RESEX Rio Preto-Jacundá apresenta três métodos de comunicação – oral, escrita e virtual –, visando garantir o acesso aos documentos e a todas as outras informações do Projeto às comunidades e outros atores.

Os resultados foram divulgados em uma versão impressa, onde cada documento relacionado à concepção do projeto e ao monitoramento foi disponibilizado para consulta na sede da ASMOREX e na CUC/SEDAM (na cidade de Porto Velho); em uma versão virtual, onde os documentos relacionados ao monitoramento foram disponibilizados através do site e website da Verra, newsletter e mídia social da Biofílica; e oralmente, através das reuniões de alinhamento interno realizado pela ASMOREX e nas Assembleias Gerais Ordinárias e Extraordinárias realizadas junto aos moradores da RESEX.

Além disso, vale ressaltar que os dois monitoramentos da biodiversidade realizados neste período de monitoramento contaram com a participação dos próprios comunitários e os resultados foram apresentados aos mesmos através de uma devolutiva logo após a consolidação dos resultados.



Figura 18– Devolutiva com os resultados do monitoramento de biodiversidade realizado pela Ecoporé em 2020.  
Fonte: Ecoporé, 2020.

## 5.4 Critério Opcional: Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade

### 5.4.1 Tendências das Populações de Espécies de Gatilho (GL3.3)

Espécies Gatilho	<i>Ateles chamek</i> (Macaco aranha)
Cenário com o projeto	<p>Segundo a Lista Vermelha da IUCN, a espécie encontra-se ameaçada de extinção (EN), uma vez que há estimativa de declínio devido à perda de habitat. A espécie é destacada nos estudos do diagnóstico de fauna pela grande importância biológica que possui, em especial por ser um primata de grande porte, ser dispersor de sementes e pela alta sensibilidade, pelo grau de endemismo e por estar ameaçada de extinção.</p> <p>Durante o período monitorado, o monitoramento da biodiversidade realizado seguiu as premissas da metodologia retirada do documento “Monitoramento da Biodiversidade: Roteiro metodológico para aplicação do monitoramento” conforme mencionado e referenciado na seção 5.3.1.1, no qual foi desenvolvido por especialistas e instituições renomadas, garantindo o caráter técnico-científico necessário para a execução dos monitoramentos. Além deste, buscando a melhor metodologia adequada ao monitoramento de primatas e, conseqüentemente, do macaco-aranha o documento intitulado “Protocolos para Coleta de Dados sobre Primatas em Unidades</p>

de Conservação da Amazônia”<sup>20</sup> foi levado em consideração para que o método fosse o mais adequado para a espécie gatilho e, por consequência, obter resultados que corroborem precisamente na manutenção e melhoria do status populacional dessa espécie.

No Relatório desenvolvido pela Ecoporé (monitoramento realizado em 2020), a abundância para esta espécie foi de 0,5 avistamentos/10km percorridos. Esse valor é semelhante ao encontrado em floresta conservada (tida como parcela controle) e superior aos valores encontrados em parcelas de manejo florestal recém explorada (RE) e em regeneração (RG) (estudo realizado em uma Fazenda próxima à RESEX, sendo as duas pertencentes à mesma região zoogeográfica). Quando comparado às áreas RE e RG, a espécie possui maior abundância na RESEX Rio Preto Jacundá mesmo nas áreas com uso sustentável, inclusive a exploração de um plano de manejo florestal sustentável, o que reforça a importância da manutenção e preservação da RESEX para a espécie de *Ateles chamek*.

Quanto ao estado de conservação e importância da floresta da RESEX na manutenção da biodiversidade, aponta-se também que foi detectado um leve aumento de espécies com algum grau de ameaça (NT; VU; EM) quando comparados o diagnóstico de 2013 com o monitoramento de 2020, subindo de 24% para 31%. Por fim, destaca-se nesse relatório que “a floresta apresenta excelente qualidade para a sobrevivência da biodiversidade, informação corroborada pelos avistamentos de carnívoros de topo de cadeia e animais que necessitam de grandes áreas de vida para a manutenção de suas populações”. O estado de conservação da floresta implica diretamente na conservação da biodiversidade.

Desse modo, pode-se confirmar que as atividades do projeto vêm sendo eficazes na manutenção da espécie, uma vez que, de acordo com a descrição inicial do projeto, um dos impactos positivos do projeto seria a manutenção dos níveis de biodiversidade e de espécies raras e especiais.

O projeto, quando foi descrito, previu que a manutenção do habitat dessa espécie estaria atrelada ao empoderamento da comunidade sobre as questões de biodiversidade no local onde vivem, bem como o monitoramento *in loco* das taxas da espécie, gerando dados e estimativas para verificar a tendência populacional do *Ateles chamek*. Assim, cabe ressaltar que o

<sup>20</sup> VIDAL, M.D, et al. **Protocolo para coleta de dados sobre primatas em Unidades de Conservação da Amazônia**. Marcelo Derzi Vidal (organizador). –Brasília: ICMBio, 38 p.: il. 2012.

	<p>monitoramento <i>in loco</i> da biodiversidade na RESEX contou com o apoio dos comunitários e devolutiva com os resultados obtidos foi realizada, mostrando e transferindo aos habitantes da RESEX os números obtidos, além de apontar sobre a importância da RESEX na preservação do Macaco-aranha e de outras espécies encontradas.</p> <p>Por fim, entende-se que todas as atividades do projeto que resultam num objetivo comum de redução do desmatamento, conservação florestal e desenvolvimento socioeconômico, têm sido eficientes na manutenção da biodiversidade e das populações desta espécie-gatilho.</p>
--	--

## 6 INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

### 6.1 Exploração sustentável da Floresta

Durante o período monitorado ocorreu a exploração sustentável das UPAs 14,15,16,17,18 e 19, de acordo com os procedimentos do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), que ficaram sob posse da SEDAM, como descrito na seção 3.1.3.3. Foi abordado nessa seção, os principais resultados referentes às respectivas explorações em cada ano.

As UPAs ficam fechadas para exploração no período de 31 de dezembro do ano anterior até 31 de março do ano posterior, sendo autorizado o início das atividades de exploração a partir do dia 01 de abril do ano vigente de exploração. Ainda, é importante ressaltar que todas as explorações contaram com uma vistoria realizada por parte da SEDAM para encerramento das atividades de exploração de cada UPA. A vistoria final é uma atividade obrigatória, sendo a única forma de realizar a exploração da UPA consecutiva. Os relatórios finais da vistoria ficaram sob posse da SEDAM.

Dessa forma, em 2016, foram exploradas as UPA's 14 e 15. A UPA 14, foi autorizado a exploração de 10.557,79m<sup>3</sup>, representando 1.537 árvores. O volume total da efetiva exploração foi de 8.984,61m<sup>3</sup>, correspondendo a 21,99 m<sup>3</sup>/ha, o que representa 85,13% do volume autorizado na AUTEX. Foram exploradas 1.332 árvores, e foi deixado um remanescente de 205 árvores, representando 1.568,87 m<sup>3</sup>. A área da UPA correspondia a 456,72 ha, tendo sido explorado efetivamente, 422,38 ha.

A UPA 15, explorada também no ano de 2016, possuía área de 544,08 ha, tendo sido explorado 516,09 ha. O volume para exploração autorizado foi de 8.043,69 m<sup>3</sup>, referente a 1.655 árvores. A efetiva exploração correspondeu a um volume de 7.455,37m<sup>3</sup> (92,63% do autorizado na AUTEX), o que representa 14,45 m<sup>3</sup>/ha e 1.543 árvores. Foram deixadas 112 árvores remanescentes, que se referem a 588,32 m<sup>3</sup>.

Em 2017, a UPA 16 foi explorada. Durante as atividades, foram realizadas manutenção das vidas de acesso ao projeto. Foi explorado uma área de 540,94 ha, representando 88,8% da área (609,13 ha). O volume autorizado de exploração na AUTEX foi de 12.818,04 m<sup>3</sup>, e 23,7 m<sup>3</sup>/ha, que correspondem a 2.841

árvores. Na exploração, o volume efetivo foi de 23,28 m<sup>3</sup>/ha que representa 98,23% do total autorizado na AUTEX. O volume médio das árvores remanescentes foi de 225,93 m<sup>3</sup>, que representa 34 árvores.

No ano de 2018, a UPA 17 foi explorada. O volume autorizado pela AUTEX a ser explorado foi de 11.974,37 m<sup>3</sup>, e 24,99m<sup>3</sup>/ha. O volume explorado efetivamente foi de 11.701,15 m<sup>3</sup>, e 24,43 m<sup>3</sup>/ha, representando 97,72% do total autorizado na AUTEX, equivalente a 2.414 árvores. As 59 árvores remanescentes representam um total de 273,22 m<sup>3</sup>. A área autorizada para exploração foi de 514,24 ha, tendo sido explorado apenas 478,99 ha.

A UPA 18 foi explorada no ano de 2019, onde foi autorizado pela AUTEX a exploração de 13.109,53 m<sup>3</sup>, e 24,99m<sup>3</sup>/ha, esse volume explorado em uma área de 552,92 ha. Em seu relatório pós-exploratório, foi explorado um total de 12.920,49 m<sup>3</sup>, e uma média de 24,63 m<sup>3</sup>/ha, que representa 2.488 árvores e 98,56% do total autorizado na AUTEX. Foram 51 árvores remanescentes, dando um total de 189,03 m<sup>3</sup>. A área de efetiva exploração foi de 524,52 ha.

Em 2020, foi iniciado a exploração da UPA 19. Dessa forma, a UPA possui área total de 586,17 ha, sendo 544,44 ha de área efetiva. Foi autorizado na AUTEX a exploração de um volume de 13.610,15 m<sup>3</sup>, correspondendo a 2.409 árvores. Até a finalização do período de monitoramento, foi explorado 83,35% do volume autorizado na AUTEX, o que representa 11.344,77 m<sup>3</sup>, representando 1.924 árvores. Foram deixadas 485 árvores remanescentes, o que equivale a um volume total de 2.265,38 m<sup>3</sup>. Até o dia 07 de agosto de 2020 (finalização do período monitorado) não tinha sido finalizada a exploração da UPA 19, por esse motivo, foi apresentado apenas os resultados prévios.

Como pode ser observado nos resultados obtidos nos relatórios de pós-exploração, todas as UPAs exploradas durante o período monitorado foram exploradas abaixo do que estava autorizado na AUTEX. Dessa forma, é possível demonstrar boas práticas de manejo florestal para auxiliar na conservação da cobertura florestal nas RESEX e, conseqüentemente, os bons resultados em relação à biodiversidade, conforme demonstrado nas seções 5.1 e 5.3.

## 7 INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O IMPACTO DO PROJETO

### 7.1 Nível de referência de emissão florestal nacional (FREL)

O FREL, conhecido como *Forest Reference Emission Level*, nada mais é do que um nível de referência no qual as atividades REDD+ no Brasil são mensuradas e, tem como princípio permitir a avaliação dos efeitos reais de políticas e medidas de redução de emissões de gases de efeito estufa. Esse nível de referência de emissões florestais é um dos requisitos para países em desenvolvimento que queiram obter o reconhecimento dos seus esforços nacionais de mitigação florestal pela UNFCCC para fins de pagamentos por resultados de REDD+.

Em vista disso, o nível de referência foi derivado do documento “Brazil’s submission of a Forest Reference Emission Level (FREL) for reducing emissions from deforestation in the Amazonia biome for REDD+ results-based payments under the UNFCCC<sup>21</sup>”, em que foi submetido pelo Brasil à UNFCCC em 2014.

A título de melhoria na análise dos dados de emissões e reduções do projeto, foi realizado um comparativo com os valores reportados no nível de referência de emissões florestais do Brasil reportados no FREL. Inicialmente foi analisado, minuciosamente, todo o contexto metodológico e as premissas utilizadas que geraram os valores apresentados pelo FREL. Tal análise teve como objetivo entender a inserção do projeto num nível nacional, assim como um exercício de se atentar as atualizações governamentais em relação ao nível de referência.

Dessa forma, identificou-se que o FREL traz um valor médio anual de emissões de 907.959.466,3 tCO<sub>2</sub> referentes aos 702.277,6 hectares totais anuais de áreas desmatadas na Amazônia legal. No que se refere ao projeto, nos anos monitorados, a taxa média anual de emissões oriundas do desmatamento planejado e não planejado (abertura para infraestruturas do manejo) e incêndios florestais foi de 489.269 tCO<sub>2</sub> para os 1.098,47 hectares médios desmatados em cada ano. Dessa forma, por intermédio de uma simples regra de três, pegando a taxa anual desmatada no projeto e extrapolando para o nível de referência, o projeto deveria estar emitindo 585.901,44 tCO<sub>2</sub> anuais.

Foi ainda verificado a porcentagem das emissões do projeto (489.269 tCO<sub>2</sub>) em comparação ao nível de referência afim de verificar a representatividade das emissões do projeto no valor total (907.959.466,3 tCO<sub>2</sub>). Por consequência, foi identificado que as emissões do projeto no período monitorado representaram 0,0005% das emissões totais da Amazonia legal.

Fazendo um comparativo metodológico associado ao FREL e o projeto REDD+ Rio Preto-Jacundá, embora o nível de referência das emissões tenha sido calculado usando uma metodologia extremamente robusta e confiável, alguns pontos devem ser levados em consideração para explicar a diferença encontrada entre o que se esperava e o que ocorreu.

<sup>21</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Brazil’s submission of a Forest Reference Emission Level (FREL) for reducing emissions from deforestation in the Amazonia biome for REDD+ results-based payments under the UNFCCC.** Brasília, DF: MMA, Set. 2014.

Em primeiro lugar, o nível de referência nacional considerou os anos de 1996 a 2010 em seus cálculos, que consiste em um diferente período em relação aos anos monitorados (2016 a 2020). Além disso, a metodologia associada ao FREL incorporou a serrapilheira em seus cálculos do estoque de carbono e, conseqüentemente, as emissões provenientes desse reservatório de carbono foram consideradas no valor de emissão final. Além disso, para calcular o estoque de carbono, levou-se em consideração a diferenciação das fisionomias da floresta e seus respectivos fatores de emissão. Outra distinção importante é o fato de que a abordagem do Projeto REDD+ é desenvolvida em uma análise mais regional, diferentemente do FREL. Assim, as diferenças nas abordagens metodológicas fazem com que os fatores de emissão dessas duas referências sejam diferentes entre si.

Apesar destas diferenças, o FREL é uma importante iniciativa nacional de monitoramento de emissões em um nível mais amplo, que será monitorada para acompanhar suas atualizações e melhorias, a fim de contribuir para o progresso do Projeto REDD+.