

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO PROJETO REDD+ JARI/PARÁ

Título do projeto	Jari Pará REDD+ Project
ID do projeto	1811
Período de crédito	08-Julho-2014 to 07- Julho -2044
Período de monitoramento	23-Outubro-2017 to 06-Março-2023
(CCB) Período de contabilização de GEE	08- Julho -2014 to 07- Julho -2044 30 anos
Data original de emissão	16-Abril-2025
Data mais recente de emissão	16-Abril-2025
Versão	1.0
Versão do padrão VCS	4.7
Versão dos padrões CCB	3.1
Localização do projeto	Brasil, Pará.
Proponente(s) do projeto	<p>Bioflica Ambipar Environmental Investments S/A - Av. Angélica, 2330, 11º andar – Higienópolis, ZIP Code 01228-200, São Paulo/SP– Brazil - verra.ambiparenviroment@ambipar.com / redd.jaripara@ambipar.com</p> <p>Jari Celulose - Avenida Tamboré 267, 8º andar, Torre Norte – Tamboré – Barueri – SP - Vinicius.garcia@gurpojari.com.br</p> <p>Fundação Jari - Alameda Mamoré, 989 – 25º andar – Alphaville - CEP 06454-040, Barueri/SP – Brazil - jorge.almeida@fundacaojari.org.br</p>
Órgão de validação/verificação	<p>Earthood Services Private Limited "ESPL" – Kaviraj Singh – email: kaviraj.singh@earthood.in / endereço: 1203-1205,12th Floor, Tower B, Emaar Digital Greens, Sector 61, Gurugram, Haryana, India / telefone: +91 1244204599.</p>
Histórico do status CCB	<p>Validação 15-outubro-2019</p> <p>1's Verificação 23- outubro -2017 – 06-Março-2023</p>

<p>Critérios do nível ouro</p>	<p>Gold Level GL1 – Benefícios de Adaptação às Mudanças Climáticas ao fornecer apoio significativo para ajudar comunidades e/ou a biodiversidade a se adaptarem aos impactos das mudanças climáticas. As atividades relacionadas ao clima do projeto se concentram em ações para promover a segurança alimentar e fontes alternativas de renda por meio da gestão sustentável dos recursos naturais, proteção da biodiversidade e melhoria da infraestrutura comunitária. As atividades do projeto para alcançar esses benefícios incluem educação ambiental, controle de incêndios florestais e fiscalização do desmatamento, cursos e treinamentos, implementação de sistemas agroflorestais, criação de novas cadeias produtivas, doação de painéis solares e melhorias na infraestrutura comunitária.</p> <p>Gold Level GL3 - Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade, de acordo com os critérios de vulnerabilidade descritos pelo CCBS para espécies criticamente ameaçadas ou ameaçadas de extinção (conforme a Lista Vermelha da IUCN). A zona do Projeto Jari Pará REDD+ desempenha um papel fundamental na conservação da biodiversidade local, e as atividades propostas no Projeto, como o monitoramento da biodiversidade e incentivos à pesquisa científica, contribuem para manter essa conservação.</p>
<p>Preparado por</p>	<p>Biofílica Ambipar Environmental Investments S/A</p>

CONTEÚDO

1	RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO	4
1.1	Benefícios exclusivos do projeto.....	4
1.2	Métricas de Benefícios Padronizadas.....	6
2	DETALHES DO PROJETO	9
2.1	Descrição resumida do estado de implementação do projeto.....	9
2.2	Status de implementação do projeto.....	24
2.3	Engajamento e salvaguardas das partes interessadas.....	68
2.4	Capacidade de Gestão.....	98
2.5	Estatuto jurídico e direitos de propriedade.....	113
3	CLIMA	129
3.1	Monitoramento de reduções e remoções de emissões de GEE.....	129
3.2	Quantificação das reduções e remoções de emissões de GEE.....	155
3.3	Critério opcional: Benefícios da adaptação às mudanças climáticas.....	177
4	COMUNIDADE	178
4.1	Impactos positivos líquidos na comunidade.....	178
4.2	Outros Impactos das Partes Interessadas.....	200
4.3	Monitoramento de Impacto Comunitário.....	201
4.4	Critério opcional: Benefícios excepcionais para a comunidade.....	229
5	BIODIVERSIDADE	229
5.1	Impactos positivos na biodiversidade.....	229
5.2	Impactos na biodiversidade fora do local.....	241
5.3	Monitoramento do Impacto da Biodiversidade.....	242
5.4	Critério opcional: Benefícios excepcionais para a biodiversidade.....	268
	ANEXO 1: COMUNIDADES LOCALIZADAS NO ESTADO DO PARÁ NO ÂMBITO DE AÇÃO DO PROJETO	271
	ANEXO 2: TABELA DE RISCOS DO PROJETO	275
	ANEXO 3: INFORMAÇÕES COMERCIALMENTE SENSÍVEIS	289
	ANEXO 4: NÍVEL DE REFERÊNCIA DE EMISSÕES FLORESTAIS NACIONAIS (FREL)	290

1 RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO

1.1 Benefícios exclusivos do projeto

Resultado ou Impacto	Realizações durante o período de monitoramento	Seção de referência	Realizações durante a vida útil do projeto
1) Mitigação das mudanças climáticas	<p>Emissões totais evitadas no período de monitoramento: 1.682.232 tCO₂e</p> <p>Desmatamento total evitado dentro da zona do projeto: 14.440 hectares</p> <p>Total de alertas de desmatamento gerados com imagens de alta resolução: 109</p> <p>Total de atividades de fiscalização promovidas: 1.356</p> <p>Número total de relatórios elaborados: 31</p>	3	<p>Emissões totais evitadas no período de monitoramento: 2.775.145 tCO₂e</p> <p>Desmatamento total evitado dentro da zona do projeto: 24.197 hectares</p> <p>Total de alertas de desmatamento gerados com imagens de alta resolução: 109</p> <p>Total de atividades de fiscalização promovidas: 2.114</p> <p>Número total de relatórios elaborados: 41</p>
2) Elevar o nível das condições socioeconômicas e a qualidade de vida das famílias, auxiliando na obtenção de bens e serviços que promovam o bem-estar econômico e social, reduzindo a vulnerabilidade social e o êxodo rural por meio do fortalecimento de associações, melhoria da agricultura familiar, oferta de assistência técnica e	<p>Número de pessoas atingidas pelo projeto: 575</p> <p>Comunidades atingidas pelo projeto: 52</p> <p>Melhorias e construções de infraestruturas para as comunidades: 15</p> <p>Associações apoiadas pelo projeto: 10</p>	4	<p>Número de pessoas atingidas pelo projeto: 575</p> <p>Comunidades atingidas pelo projeto: 52</p> <p>Melhorias e construções de infraestruturas para as comunidades: 15</p> <p>Associações apoiadas pelo projeto: 10</p>

<p>aprimoramento dos sistemas de energia e comunicação.</p>			
<p>3) Oferecimento de cursos e treinamentos voltados às práticas de manejo sustentável dos recursos florestais, ao viés de produção, organização social, cooperativismo, liderança e gestão financeira, desenvolvendo habilidades técnicas e profissionais</p>	<p>Número de capacitações oferecidas voltadas a agricultura familiar e extrativismo sustentável: 27</p> <p>Número de capacitações oferecidas voltadas ao fortalecimento do associativismo e cooperativismo nas comunidades: 39</p> <p>Número de capacitações oferecidas voltadas a educação ambiental: 30</p>	<p>4</p>	<p>Número de capacitações oferecidas voltadas a agricultura familiar e extrativismo sustentável: 27</p> <p>Número de capacitações oferecidas voltadas ao fortalecimento do associativismo e cooperativismo nas comunidades: 39</p> <p>Número de capacitações oferecidas voltadas a educação ambiental: 30</p>
<p>4) 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 e papel de “corredor ecológico” da área do Projeto, conectando Unidades de Conservação</p>	<p>Número de expedições para monitoramento da fauna: 1 (2022)</p> <p>Número de ações para levantamento de flora: 1 (monitoramento)</p> <p>Número de espécies monitoradas: 179 (fauna) and 139 (flora)</p> <p>Número de espécies com algum grau de ameaça monitoradas: 14 (fauna) e flora não identificado</p>	<p>5</p>	<p>Número de expedições para monitoramento da fauna: 2 (2016 e 2022)</p> <p>Número de ações para levantamento de flora: 2 (monitoramento) e 1 (diagnóstico)</p> <p>Número de espécies monitoradas: 515 (fauna) e 350 (flora)</p> <p>Número de espécies com algum grau de ameaça monitoradas: 25 (fauna) e 11 (flora)</p>

1.2 Métricas de Benefícios Padronizadas

Categorias	Métricas	Realizações durante o período de monitoramento	Seção de Referência	Realizações durante a vida útil do projeto
Reduções ou remoções de emissões de GEE	Remoções líquidas estimadas de emissões na área do Projeto, medidas em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
	Reduções líquidas estimadas de emissões na área do Projeto, medidas em comparação com o cenário sem Projeto	1,682,232	3	2,775,145
Cobertura Florestal	Para projetos de REDD: Número estimado de hectares de perda florestal reduzidos na área do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	5,051	3	8,119
	Para projetos de ARR: Número estimado de hectares de cobertura florestal acrescidos na área do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Melhoria no Gerenciamento de Terras	Número de hectares de terras florestais com produção, nas quais espera-se que as práticas de melhoria do manejo florestal (IFM – Improved Forest Management) ocorram como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
	Número de hectares de terras não-florestais, onde espera-se que ocorram melhorias nas práticas de gerenciamento de terras como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Treinamento	Número total de membros da comunidade aprimoraram habilidades e/ou conhecimentos resultantes dos treinamentos	1.466 participações em capacitações oferecidas pelo Projeto, sendo:	4.3.1	1.466 participações em capacitações oferecidas pelo Projeto, sendo:

	<p>fornechos como parte das atividades do Projeto</p>	<p>353 participaões em capacitaões de Fortalecimento da Agricultura Familiar e Extrativismo Sustentável</p> <p>486 participaões em capacitaão de Educaão Ambiental</p> <p>627 participaões em capacitaões de Fortalecimento do Associativismo e Cooperativismo nas Comunidades</p>		<p>353 participaões em capacitaões de Fortalecimento da Agricultura Familiar e Extrativismo Sustentável</p> <p>486 participaões em capacitaão de Educaão Ambiental</p> <p>627 participaões em capacitaões de Fortalecimento do Associativismo e Cooperativismo nas Comunidades</p>
	<p>Número de membros da comunidade feminina aprimoraram habilidades e/ou conhecimentos resultantes dos treinamentos fornecidos como parte das atividades do Projeto</p>	<p>Não aplicado</p>	<p>-</p>	<p>Não aplicado</p>
Emprego	<p>Número total de pessoas empregadas nas atividades do Projeto, expresso como número de funcionários em tempo integral</p>	<p>Não aplicado</p>	<p>-</p>	<p>Não aplicado</p>
	<p>Número de mulheres empregadas como resultado das atividades do Projeto, expresso como número de funcionários em tempo integral</p>	<p>Não aplicado</p>	<p>-</p>	<p>Não aplicado</p>
Meios de Subsistência	<p>Número total de pessoas com meios de subsistência melhorados ou renda gerada como resultado das atividades do Projeto</p>	<p>575</p>	<p>4</p>	<p>575</p>
	<p>Número mulheres com meios de subsistência melhorados ou renda gerada como resultado das atividades do Projeto</p>	<p>182</p>	<p>4</p>	<p>182</p>
Saúde	<p>Número total de pessoas para quem os serviços de saúde foram melhorados como resultado das atividades do Projeto, medido em comparaão com o cenário sem Projeto</p>	<p>Não aplicado</p>	<p>-</p>	<p>Não aplicado</p>

	Número de mulheres para as quais espera-se que os serviços de saúde melhorem como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Educação	Número total de pessoas para as quais o acesso ou a qualidade da educação foram melhorados como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	15 jovens matriculados em ensino técnico de Agropecuária	4	15 jovens matriculados em ensino técnico de Agropecuária
	Número de mulheres e meninas para as quais o acesso ou a qualidade da educação foram melhorados como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	06 jovens matriculadas em ensino técnico de Agropecuária	4	06 jovens matriculadas em ensino técnico de Agropecuária
Água	Número total de pessoas experimentaram aumento da qualidade da água e/ou melhoria no acesso à água potável como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
	Número de mulheres que experimentaram aumento da qualidade da água e/ou melhoria no acesso à água potável como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Bem-estar	Número total de membros da comunidade cujo bem-estar deve melhorar como resultado das atividades do Projeto	580 famílias	4.3	580 famílias
	Número de mulheres cujo bem-estar foi melhorado como resultado das atividades do Projeto	Não aplicado	-	Não aplicado
Conservação da Biodiversidade	Mudança no número de hectares manejados de maneira significativamente melhor pelo Projeto de conservação da	496,988	5	496,988

	biodiversidade, medido em comparação com o cenário sem Projeto			
	Número de espécies criticamente ameaçadas ou em perigo (Segundo lista da IUCN de espécies ameaçadas) as quais se beneficiaram da redução de ameaças como resultado das atividades do Projeto, medido em comparação com o cenário sem Projeto	3 espécies de mastofauna e 7 espécies de avifauna	5	15 espécies de mastofauna, 9 espécies de avifauna e 7 espécies de flora

2 DETALHES DO PROJETO

2.1 Descrição resumida do estado de implementação do projeto

2.1.1 Descrição resumida do projeto (VCS, 2.1, 3.6; CCB, G1.2)

As atividades do Projeto REDD+ Jari Pará estão sob responsabilidade da Biofílica Ambipar Meio Ambiente e da Fundação Jari e foram iniciadas em 2014. A Biofílica atua em todas as etapas do projeto, desde a concepção, implementação, monitoramento e gestão, sendo responsável pelo desenvolvimento de todos os documentos técnicos para o relacionamento com o parceiro e pela condução e execução de auditorias de verificação. A Jari Celulose é proprietária da terra onde o Projeto está sendo desenvolvido e é responsável pela cogestão do projeto e pela segurança fundiária e vigilância patrimonial. A Fundação Jari é responsável pela cogestão do projeto, gerenciando as atividades socioambientais dos projetos, oferecendo por meio da Assistência Técnica e Extensão Rural (TARE) aos produtores atividades focadas na redução de impactos negativos e geração de positivos.

Durante o período de monitoramento, o projeto atuou em 52 comunidades localizadas no Pará, prestando serviços de TARE a cerca de 575 produtores rurais e melhorando a infraestrutura de 15 comunidades. Entre as principais atividades implementadas no período de monitoramento, destacam-se:

- O monitoramento frequente das áreas por meio de imagens de satélite;
- A intensificação e melhoria da eficiência da equipe de vigilância das propriedades;
- A contratação de imagens de satélite de alta resolução para aprimorar as técnicas de monitoramento;
- O trabalho de assistência técnica e extensão rural (TARE);
- Os treinamentos oferecidos pela Fundação Jari;

- A implementação do Guia de Monitoramento;
- A melhoria na infraestrutura das comunidades;
- A parceria com o IFAP e o monitoramento da biodiversidade.

As atividades realizadas pelo REDD+ para conter o desmatamento não planejado, promover a inclusão social e o desenvolvimento socioeconômico, permitiram uma redução total nas emissões de GEE de 1.682.232 tCO₂e, durante o período monitorado (de 23 de outubro de 2017 a 06 de março de 2023). Para alcançar esses resultados, foram tomadas ações para prevenir eventos que poderiam impactar a redução das emissões de GEE. Além disso, foram realizadas ações de vigilância em toda a Zona do Projeto, os procedimentos de comunicação com as partes interessadas foram aprimorados e a atuação social da Fundação Jari foi fortalecida no período monitorado. Tais ações visam estabelecer uma gestão ampla e transparente do território, evitando a ocorrência de invasões, disputas e práticas ilegais, e reduzindo as tensões sociais.

2.1.2 Histórico de auditoria (VCS, 4.1)

Tipo de Auditoria	Período	Programa	Corpo de Validação; Verificação	Número de Anos
Validação	15-Outubro-2019	VCS and CCB	Rina Services SPA	-
Verificação	08-Julho-2014 - 22-Outubro-2017	VCS	Rina Services SPA	3
Verificação	23-Outubro-2017 - 23-Setembro-2022	VCS	Earthood Services Private Limited	5
Verificação	23-Outubro-2017 - 06-Março-2023	CCB	Earthood Services Private Limited	5
Total	08-Julho-2014 - 06-Março-2023	-	-	8

2.1.3 Escopo Setorial e Tipo de Projeto (VCS, 3.2)

Escopo setorial	14 – Agricultura, Floresta e outros usos do solo (AFOLU)
Categoria de Projeto AFOLU	Redução de emissões por degradação e desmatamento
Tipo de Atividade do Projeto	Desmatamento não planejado evitado (AUD)

2.1.4 Proponente do Projeto (VCS, 3.7; CCB, G1.1)

Nome da organização	Bioflica Ambipar Environmental Investments S/A
Pessoa de contato	Plínio Ribeiro
Cargo	Chief Executive Officer (CEO)
Endereço	Av. Angélica, 2330, 11º andar – Higienópolis ZIP Code 01228-200, São Paulo/SP– Brazil
Telefone	+55 11 3073-0430
E-mail	verra.ambiparenviroment@ambipar.com / redd.jaripara@ambipar.com

Nome da organização	Jari Celulose.
Pessoa de contato	Vinicius Montagnana Garcia
Cargo	Advisor
Endereço	Avenida Tamboré 267, 8º andar, Torre Norte – Tamboré – Barueri – SP
Telefone	+55 11 4689-8700
E-mail	Vinicius.garcia@gurpojari.com.br

Nome da organização	Fundação Jari
Pessoa de contato	Jorge Rafael Almeida
Cargo	General Coordinator
Endereço	Alameda Mamoré, 989 – 25º andar – Alphaville CEP 06454-040, Barueri/SP – Brazil
Telefone	+55 93 3735-1140
E-mail	jorge.almeida@fundacaojari.org.br

2.1.5 Outras Entidades Envolvidas no Projeto

Nome da organização	Harmonia Socioambiental
----------------------------	-------------------------

Função no Projeto	Consulta social realizada para diagnóstico socioeconômico e ambiental e para o módulo socioeconômico.
Pessoa de contato	Nicia Coutinho
Cargo	Senior Consultant
Endereço	Alameda Augusto Fernandes Queiros, 07 – Caranazal CEP 68040-650, Santarém/PA – Brazil
Telefone	+55 93 99159-8911
E-mail	hconsultoriasocioambiental@gmail.com

Nome da organização	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (AMAPÁ)
Função no Projeto	Transferência de Tecnologia de Produção (TT) para agricultores e produtores extrativistas da Região do Vale do Jari, por meio de capacitações e da implementação de novas tecnologias no campo, além da realização de estudos e pesquisas voltadas à otimização da produção rural. A Embrapa também é uma das instituições responsáveis pela capacitação da equipe de TARE do Projeto.
Pessoa de contato	Walter de Souza Paixão
Cargo	Technology Transfer Supervisor Analyst
Endereço	Rod. Josmar Chaves Pinto, Km 5, nº 2.600 – Universidade, CEP 68903-419, Macapá/AP – Brazil
Telefone	+55 96 98402-4720
E-mail	walter.sousa@embrapa.br

Nome da organização	Instituto Federal do Amapá – IFAP
Função no Projeto	Monitoramento da biodiversidade (fauna e flora), publicações científicas e oferta de programas de estágio e bolsas para estudantes da região.
Pessoa de contato	Anderson Pedro Bernardina Batista
Cargo	Cooperation Agreement Coordinator
Endereço	Rua Nilo Peçanha, s/nº, Cajari, Laranjal do Jari, Amapá – Brazil
Telefone	+55 93 3735-1140

E-mail	13otmail13.batista@ifap.edu.br
Nome da organização	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO)
Função no Projeto	Atuação no Conselho Consultivo da Unidade de Conservação Estação Ecológica Jari, representado pela Fundação Jari devido à forte influência das atividades de ambas as áreas, uma vez que compartilham limite geográfico.
Pessoa de contato	José Newton Costa
Cargo	Head of ESESC JARI/ICMBio/MMA
Endereço	Rua 80, nº 109, Bairro Staff, Distrito de Monte Dourado Almeirim/PA- Brazil
Telefone	+55 96 99100-5333
E-mail	jose.costa@icmbio.gov.br
Nome da organização	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – EMATER Pará
Função no Projeto	Fortalecimento dos Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no município de Almeirim/PA, voltado para os comunitários atendidos pelo Projeto.
Pessoa de contato	Elinaldo Martins da Silva
Cargo	Head of the Local Office of the Municipality of Almeirim
Endereço	BR 316 – Km 12 – Centro, CEP: 67201-045, Marituba/PA- Brazil
Telefone	+55 93 99105-4118
E-mail	elinaldomartins@hotmail.com
Nome da organização	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural do Amapá – SDR
Função no Projeto	Orienta e viabiliza o financiamento do Programa de Produção Integrada de Alimentos (PPI) para os agricultores de Almeirim/PA, assistidos no âmbito do Projeto, atuando também em atividades de capacitação.
Pessoa de contato	Haroldo Palheita Amaral
Cargo	Coordinator

Endereço	Av. FAB, 0087- Centro Administrativo, Central. CEP: 68.900-073 Macapá-AP – Brazil
Telefone	+55 96 99140-2009
E-mail	haroldo.hpa@hotmail.com

Nome da organização	Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá (RURAP) – Vitória do Jari & Laranjal do Jari
Função no Projeto	Fortalecimento dos Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (TARE), com atividades voltadas aos agricultores de Almeirim/PA atendidos pelo projeto, incluindo apoio à capacitação.
Pessoa de contato	Dalberto Moraes da Silva
Cargo	South Regional Center Manager
Endereço	Av. Profa. Cora de Carvalho, 2430 A – Central, CEP 68900-040, Macapá/AP – Brazil
Telefone	+55 91 99117-2059
E-mail	dalbertorurap@gmail.com

Nome da organização	Prefeitura de Vitória do Jari
Função no Projeto	Desenvolvimento de Ações Conjuntas para a Promoção e o Fortalecimento do Desenvolvimento Sustentável, especialmente em ações voltadas ao fortalecimento do associativismo e do cooperativismo nas comunidades localizadas em Almeirim/PA. Isso se deve à parceria consolidada nos Projetos REDD+ Jari Pará e Amapá, e à localização geográfica da propriedade Jari, na divisa entre os estados do Pará e Amapá.
Pessoa de contato	Paulo Sérgio Araújo Parente
Cargo	Municipal Secretary of Agriculture
Endereço	Passagem José Simeão de Sousa, 459, CEP 68924-000 – Prainha, Vitória do Jari/AP- Brazil
Telefone	+55 96 99155-3635
E-mail	pauloparente66@gmail.com

Nome da organização	Prefeitura de Almeirim
----------------------------	------------------------

Função no Projeto	Desenvolvimento de Ações Conjuntas para a Promoção e o Fortalecimento do Desenvolvimento Sustentável, com foco nos produtores rurais de Almeirim/PA e em suas demandas.
Pessoa de contato	José Ribamar Moraes da Silva
Cargo	Municipal Secretary of Environment (SEMA)
Endereço	Rod. Almeirim Panaica, 2442, CEP 68230-000, Almeirim/PA – Brazil
Telefone	+55 93 98112-5564
E-mail	ribamarmoraes2021@gmail.com

Nome da organização	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) AP
Função no Projeto	Promove o desenvolvimento de competências e habilidades de jovens para o mundo do trabalho, por meio do projeto Geração Aprendiz, voltado para a qualificação de adolescentes e jovens do município de Almeirim/PA.
Pessoa de contato	Júlio Augusto Zorzal dos Santos
Cargo	Executive Operations Manager SESI SENAI
Endereço	Av. Padre Júlio Maria Lombaerd, 2000 – Santa Rita, CEP 68901-283, Macapá/AP – Brazil
Telefone	+55 27 99941-1914
E-mail	julio.zorzal@sesisenaiap.org.br

Nome da organização	Banco da Amazônia
Função no Projeto	Orienta e viabiliza o financiamento da produção agroextrativista por meio de Crédito Rural Reembolsável do PRONAF, sendo o principal banco parceiro na promoção de linhas de crédito com os agricultores de Almeirim/PA beneficiados pelo Projeto.
Pessoa de contato	Joana Emília Lima
Cargo	Branch Manager of Banco da Amazônia
Endereço	Avenida Coaracy Nunes, Centro, CEP: 68900-010, Macapá/AP – Brazil
Telefone	+55 96 98139-8555
E-mail	joana.lima@bancoamazonia.com.br

Nome da organização	Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí (AFEFARP)
Função no Projeto	Atuação em prol da formação de nível médio e técnico agrícola para jovens e adultos, filhos de agricultores e trabalhadores extrativistas das comunidades rurais de Almeirim e Monte Dourado.
Pessoa de contato	Bianca Rigamonte
Cargo	Director of EFA/PACUI
Endereço	Rodovia Macapá/Cutias, Km 123 CEP: 68905-160, Macapá/AP-Brazil
Telefone	+55 96 99157-1212
E-mail	bianca_riga@hotmail.com

Nome da organização	Sindicatos dos Trabalhadores rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Município de Almeirim – STTRA – PA
Função no Projeto	Apoia e orienta as Ações de Mobilização Social e Documentação dos Agricultores Rurais do Município de Almeirim.
Pessoa de contato	Francyléia Mendes de Araújo
Cargo	President
Endereço	R. Venceslau Ricardo Lopes, CEP 68230-000, Almeirim/PA – Brazil
Telefone	+55 93 98127-0335
E-mail	francyleiamendes@hotmail.com

Nome da organização	Di Ciero
Função no Projeto	Realização de estudos técnicos para avaliar os impactos dos projetos sociais, a percepção dos impactos sociais e a caracterização das comunidades.
Pessoa de contato	Alexandre Di Ciero
Cargo	Technical Director
Endereço	Avenida Nove de Julho, 2989, Rubi – 63, Jundiaí, São Paulo
Telefone	+55 11 95267-5812

E-mail

diciero@sustentabilidade.com.br

2.1.6 Data de Início do Projeto (VCS, 3.8)

Data de Início do Projeto	08-Julho-2014
Justificativa	A data de início do Projeto Jari Pará REDD+ é 08 de julho de 2014, pois representa o momento em que foi assinado o contrato para a expansão das iniciativas de conservação na região. A justificativa detalhada elaborada para definir a data de início do projeto está disponível no documento descritivo do projeto.

2.1.7 Avaliação de benefícios e período de creditação do projeto (VCS, 3.9; CCB, G1.9)

Período de Crédito	O período de crédito do Projeto Jari Pará REDD+ corresponderá ao período completo de 30 anos, considerando o padrão VCS v4.7.
Data de Início do Primeiro Período de Crédito ou Período Fixo	08-Julho-2014 a 07-Julho-2044
Número Total de Anos do Período de Crédito	30 anos
Período de Avaliação de Benefícios do CCB	A data de início do Projeto Jari Pará REDD+ é 08 de julho de 2014, pois representa o momento em que foi assinado o contrato para a expansão das iniciativas de conservação na região. A justificativa detalhada elaborada para definir a data de início do projeto está disponível no documento descritivo do projeto.

2.1.8 Localização do Projeto (VCS, 3.11; CCB, G1.3)

O Projeto Jari Pará REDD+ está localizado na região norte do Estado do Pará, ao norte da Unidade de Conservação “Estação Ecológica do Jari” e na margem direita do baixo Rio Jari, fazendo fronteira com o Estado do Amapá, no município de Almeirim, entre os paralelos 0° 20’ 00” S e 1° 40’ 00” S e os meridianos 51° 50’ 00” W e 53° 20’ 00” W. A vizinhança da área é caracterizada pela presença de diversas Unidades de Conservação (de Proteção Integral e de Uso Sustentável), bem como por assentamentos de reforma agrária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

A Área do Projeto (496.988 hectares) está localizada dentro da propriedade Gleba Jari I (Zona do Projeto), que totaliza uma área de 909.498 hectares (soma das áreas das 99 Glebas da propriedade),

conforme mostrado na **Figure** 1.

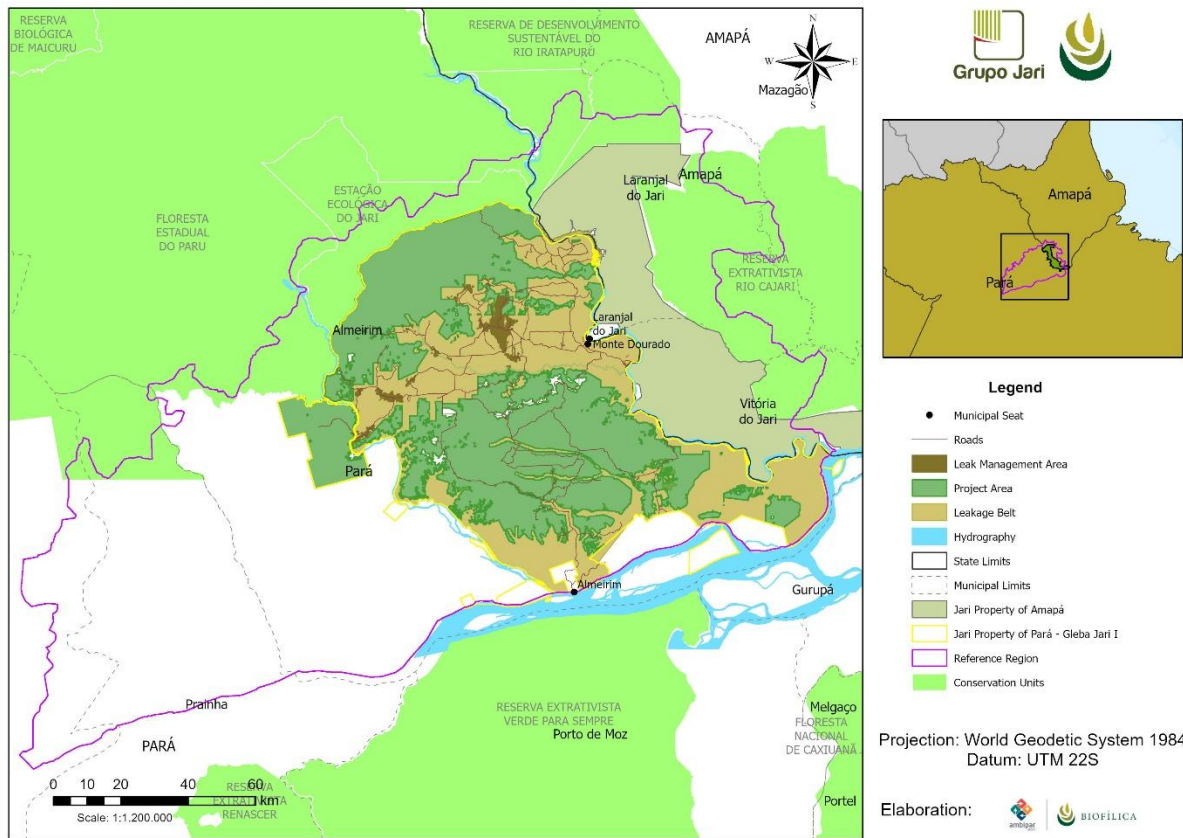


Figure 1. Localização do Projeto REDD+ Jari Pará.

Arquivo KML foi providenciado.

2.1.9 Título e Referência da Metodologia (VCS, 3.1)

Tipo (metodologia, ferramenta ou módulo).	ID de referência, se aplicável	Título	Versão
Metodologia para Desmatamento Evitado Não Planejado	VM0015	VM0015 para desmatamento não planejado evitado	1.1
Ferramenta para Demonstração e Avaliação de Adicionalidade em Agricultura, Silvicultura e Outras Atividades de Projeto de Uso da Terra VCS (AFOLU)	VT0001	VT0001 – para a Demonstração e Avaliação de Adicionalidade em Atividades de Projetos VCS de Agricultura, Florestas e Outros Usos da Terra (AFOLU)	3.0

Ferramenta de Risco de Não Permanência AFOLU	-	AFOLU Ferramenta de risco de não permanência	4.2
----------------------------------------------	---	----------------------------------------------	-----

2.1.10 Contagem dupla e participação em outros programas de GEE (VCS, 3.23; CCB, G5.9)

2.1.10.1 Sem dupla contagem

O projeto está recebendo ou buscando crédito por reduções e remoções de uma atividade de projeto sob outro programa de GEE ou qualquer outra forma de unidade ou crédito comunitário, social ou de biodiversidade?

Sim Não

2.1.10.2 Registro em outros programas de GEE

O projeto foi registrado ou está buscando registro em algum outro programa de GEE?

Sim Não

2.1.10.3 Projetos rejeitados por outros programas de GEE

O projeto foi rejeitado por algum outro programa de GEE?

Sim Não

2.1.11 Dupla reivindicação, outras formas de crédito e emissões de escopo 3 (VCS, 3.24)

2.1.11.1 Sem dupla reivindicação com programas de comércio de emissões ou limites de emissão vinculativos

As reduções e remoções de projetos ou atividades de projetos também estão incluídas em um programa de comércio de emissões ou limite de emissão vinculativo? Veja as Definições do Programa VCS para definições de programa de comércio de emissões e limite de emissão vinculativo.

Sim Não

2.1.11.2 Nenhuma reivindicação dupla com outras formas de crédito ambiental

A atividade do projeto buscou, recebeu ou está planejando receber crédito de outro sistema de crédito ambiental relacionado a GEE? Veja as Definições do Programa VCS para definição do sistema de crédito ambiental relacionado a GEE.

Sim Não

2.1.11.3 Emissões da Cadeia de Suprimentos (Escopo 3)

As atividades do projeto afetam a pegada de emissões de algum produto (bens ou serviços) que faz parte de uma cadeia de suprimentos?

Sim Não

2.1.12 Sustainable Development Contributions Contribuições para o Desenvolvimento Sustentável (VCS, 3.17)

Um dos objetivos do Projeto Jari Pará REDD+ é promover o desenvolvimento sustentável na região, tendo a Fundação Jari como agente facilitador e incentivador desse desenvolvimento sustentável, uma vez que é responsável pela co-gestão do projeto, gerenciando as atividades socioambientais do mesmo.

A Fundação é uma organização social sem fins lucrativos, criada em abril de 1994, que atua como empresa social do Grupo Jari, cuja missão é o desenvolvimento sustentável das comunidades do Vale do Jari por meio de programas e projetos voltados para o fomento ao desenvolvimento humano e à formação integral de crianças e adolescentes.

A Fundação Jari atua conforme as diretrizes da Política de Defesa e Garantia dos Direitos Humanos e do Desenvolvimento Humano e Sustentável. Desenvolve Programas e Projetos gratuitos, priorizando ações nas áreas de Geração de Trabalho e Renda como Estratégia de Combate à Pobreza, Garantia de Direitos, Educação, Cultura, Meio Ambiente e Agricultura. Atua também no fortalecimento e fomento ao acesso aos serviços públicos e ações de cidadania e assistência social, por meio de assessoria a conselhos setoriais e de direitos, além de iniciativas de educação social integradas à qualificação profissional, inclusão produtiva e ações de Assistência Técnica e Extensão Rural.

Com base no princípio dos 3 P's da Sustentabilidade (Planeta, Lucro e Pessoas), está integrada ao sistema de gestão corporativa do Grupo Jari, que abrange as áreas de qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional e responsabilidade social, em conformidade com normas internacionais como ISO 9001, OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Services) e o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR). Todo esse trabalho tem sido reconhecido por diversos prêmios ao longo de sua existência, sendo que a Fundação possui forte compromisso e atuação com o SELO UNICEF, uma iniciativa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) para estimular e reconhecer avanços reais e positivos na promoção, realização e garantia dos direitos de crianças e adolescentes nos municípios do semiárido e da Amazônia Legal brasileira.

A Fundação também possui o CEBAS (Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área de Educação), concedido pelo Governo Federal, por meio dos Ministérios da Educação, do Desenvolvimento Social e Agrário, e da Saúde, a pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos,

reconhecidas como entidades beneficentes de assistência social que prestam serviços nas áreas de educação, assistência social ou saúde.

Toda a ênfase sobre o papel e a atuação da Fundação Jari é fundamental. No período de monitoramento, juntamente com o desenvolvimento da governança das atividades pela Fundação Jari, compreendeu-se que todas as comunidades, famílias, associações e organizações que recebem algum tipo de apoio e serviço da Fundação Jari estão incluídas como beneficiárias do Projeto REDD+ Vale do Jari, uma vez que os investimentos provenientes do REDD+ são a principal fonte de financiamento para as atividades promovidas pela Fundação na região.

Ao ampliar o escopo das famílias e comunidades impactadas, o trabalho socioambiental da Fundação obteve maior engajamento das comunidades e instituições locais nas estratégias do programa para a redução das emissões por desmatamento e degradação ambiental no Vale do Jari, disseminando uma “consciência coletiva” na região sobre a importância da manutenção da floresta em pé e da valorização, no mercado de carbono, dos serviços ambientais que a floresta em pé promove em favor do equilíbrio climático, do bem-estar das comunidades e da conservação da biodiversidade.

Com base nesse entendimento e de acordo com os impactos gerados pelo projeto, descritos nas seções seguintes e detalhados no relatório de monitoramento do CCB, entende-se que o projeto contribui com os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU:

Table 1: Sustainable Development Contributions

Nº da Linha	Meta ODS	Indicador ODS	Impacto Líquido no Indicador ODS	Contribuições Atuais do Projeto	Contribuições ao Longo da Vida do Projeto
1	2.3	Produtividade, Diversidade e Renda Agrícola	Atividades implementadas para aumentar	Por meio da assistência técnica oferecida, foram implementadas 10 cadeias produtivas.	Implementadas 10 cadeias produtivas.
2	2.4	Equipe de Assistência Técnica e Extensão Rural	Atividades implementadas para aumentar	575 agricultores receberam assistência técnica voltada para agricultura familiar e atividades de extrativismo sustentável	575 agricultores com acesso à assistência técnica rural
3	4.3, 4.4 e 4.7	Participação dos beneficiários do projeto em atividades de capacitação	Atividades implementadas para aumentar	96 cursos oferecidos com os seguintes temas: agricultura familiar e extrativismo sustentável, fortalecimento do associativismo e cooperativismo, e educação ambiental, com 1.466 participantes	1.466 participações em atividades de capacitação
4	5.5	Participação de mulheres nos processos de tomada de decisão	Atividades implementadas para aumentar	31 mulheres em cargos nas associações/cooperativas apoiadas pelo Projeto	31 mulheres em cargos nas associações/cooperativas apoiadas pelo Projeto
5	5.5	Participação de jovens, mulheres e pessoas em situação de vulnerabilidade nas atividades do projeto	Atividades implementadas para aumentar	02 projetos implementados com foco em juventude e mulheres	02 projetos implementados com foco em juventude e mulheres

6	12.a	Promoção da pesquisa científica	Atividades implementadas para aumentar	Apoio à “Expedição da Árvore Gigante” (monitoramento de árvores gigantes no norte do Pará). Monitoramento da biodiversidade e pesquisa científica	Apoio à “Expedição da Árvore Gigante” (monitoramento de árvores gigantes no norte do Pará). Monitoramento da biodiversidade e pesquisa científica
7	12.4	Uso de pesticidas químicos, agentes de controle biológico ou outros tipos de insumos	Atividades implementadas para reduzir	Uso mínimo de insumos químicos, orientado por análise de solo. Preferência pelo uso de fertilizantes naturais/compostagem	Uso mínimo de insumos químicos, orientado por análise de solo. Preferência pelo uso de fertilizantes naturais/compostagem
8	13.0	Toneladas de emissões de gases de efeito estufa evitadas ou removidas	Atividades implementadas para aumentar	O Projeto Jari Pará REDD+ evitou a emissão de 1.682.232 tCO ₂ e para a atmosfera durante o período de monitoramento	Evitou a emissão de 2.775.145 tCO ₂ e para a atmosfera
9	15.1	Número de hectares de floresta cuja perda foi evitada pelo Projeto	Atividades implementadas para aumentar	O Projeto Jari Pará REDD+ evitou o desmatamento de 4.811 hectares de floresta dentro da área do projeto	

2.2 Status de implementação do projeto

2.2.1 Cronograma de Implementação (VCS, 3.2; CCB, G1.9)

Data	Marco(s) no desenvolvimento e implementação do projeto
Julho de 2014	Assinatura do aditivo contratual entre os proponentes
Concluído entre março/2015 e junho/2015	Identificação de atores e parcerias e escolha das Instituições de Pesquisa
Concluído entre maio/2014 e agosto/2016 e revisado entre janeiro/2017 e outubro/2018	Determinação da Linha de Base
Concluído entre maio/2015 e abril/2016	Elaboração de estudos técnicos: estimativa do estoque de carbono florestal, Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental
Iniciado em 2015 e em andamento durante toda a vigência do projeto	Criação do Acordo de Gestão Financeira Socioambiental REDD+ Jari
Iniciado em 2015 e em andamento durante toda a vigência do projeto	Intensificação e melhoria da eficiência da Vigilância Patrimonial
Iniciado em 2018 e em andamento durante toda a vigência do projeto	Fortalecimento da Equipe TARE: capacitações voltadas à qualificação da equipe para atender às demandas das comunidades
Iniciado em 2019 e concluído em 2022	Realização de novo Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental para atualização da caracterização e cadastro das comunidades, com reavaliação dos impactos sociais e ambientais no Vale do Jari
Iniciado em 2020	Contratação de imagens de alta resolução para monitoramento de áreas de risco na propriedade
Iniciado em 2022	Criação do aplicativo para monitoramento das atividades da Fundação Jari
Início em 11/07/2022 e término em 11/07/2026 (com possibilidade de renovação)	Consolidação de parceria com o IFAP para realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão na região do Vale do Jari, com foco nas atividades de monitoramento da biodiversidade dos projetos
Setembro de 2021	Capacitação sobre Projetos REDD+ para membros da Fundação Jari e do Grupo Jari
Iniciado em 2022 e em andamento durante toda a vigência do Projeto	Consolidação e Implementação do Guia de Monitoramento
1ª Capacitação realizada em novembro/2022	Treinamento do Guia de Monitoramento

Dezembro de 2022	Revisão da distribuição de benefícios para as comunidades
Dezembro de 2022	Definição de consultas públicas anuais para ampliar os canais de comunicação e participação da comunidade na Zona do Projeto
Iniciado em 2019	Primeira venda de créditos de carbono
Setembro de 2022	Aprovação do novo sistema de controle financeiro da Fundação Jari
Setembro de 2022	Início da apresentação da prestação de contas anual da Fundação Jari com base nos dados da controladoria do Grupo Jari

As atividades do escopo CCB foram previstas no PDD do Projeto para terem início a partir de 2018/2019, considerando a necessidade de investimentos provenientes da comercialização da primeira verificação de créditos de carbono, para garantir a plena execução dessas atividades. Em alguns casos, foi possível antecipar as atividades para 2018, as quais estão indicadas ao longo deste relatório na seção 4.3.

2.2.1.1 Monitoramento do desmatamento por meio de imagens de satélite

A análise das mudanças no uso e cobertura da terra no Projeto Jari Pará REDD+ baseia-se em atividades de monitoramento do desmatamento por meio de imagens de satélite. O monitoramento da cobertura florestal, especificamente na Área do Projeto e na Faixa de Vazamento, foi realizado com base nos dados do Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélites (PRODES), conduzido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), com posterior análise da acurácia dos dados utilizando imagens de satélite de alta resolução da plataforma Planet.

O PRODES monitora anualmente o desmatamento na Amazônia Legal desde 1988. As imagens utilizadas são compatíveis com aquelas geradas pelos satélites da série Landsat da NASA/USGS (EUA), chamadas de “imagens classe Landsat”. Essas imagens são caracterizadas por resolução espacial na faixa de 20 a 30 metros e pelo menos três bandas espectrais. Atualmente, podem ser utilizadas imagens dos satélites Landsat-8, Landsat-9 (Estados Unidos, com resolução espacial de 30 metros e taxa de revisita de 16 dias), CBERS 4/4A do INPE/CRESDA (Brasil/China) e SENTINEL 2 (União Europeia), em uma combinação que visa minimizar o problema da cobertura de nuvens e garantir critérios de interoperabilidade. (ALMEIDA et. al., 2022)

As estimativas do PRODES são consideradas confiáveis por cientistas nacionais e internacionais (KINTISH, 2007). O projeto conta com a colaboração do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). As imagens utilizadas no monitoramento do PRODES são disponibilizadas pelos provedores como imagens ortorretificadas, com correção geométrica do sistema refinada com uso de pontos de controle e modelos digitais de elevação do terreno. Isso corresponde ao mais alto nível de correção geométrica e significa que as imagens estão

prontas para uso sem necessidade de processamento adicional (SOUZA et. al., 2019). O período de monitoramento anual do PRODES vai de 1º de agosto do ano anterior a 31 de julho do ano corrente.

A metodologia utilizada pelo PRODES para identificar os polígonos de desmatamento na Amazônia Legal é dividida em três etapas principais:

Fase de seleção de imagens: A seleção das imagens ocorre a partir de agosto, buscando-se imagens com menor cobertura de nuvens e data de aquisição mais próxima do período seco na Amazônia.

Fase de mapeamento dos polígonos de desmatamento: Especialistas treinados realizam a fotointerpretação das imagens, identificando e delimitando os polígonos das áreas desmatadas. Observam-se três principais elementos na imagem para ajudar na identificação das áreas afetadas: tom, textura e contexto.

Fase de cálculo da taxa anual de desmatamento: A estimativa da taxa anual de desmatamento é feita dentro do ano monitorado pelo PRODES.

Avaliação da acurácia dos dados

Imagens Planet, com resolução espacial de 4,77 m, obtidas por uma constelação formada por centenas de satélites Dove, foram utilizadas para realizar a análise de acurácia. Essas imagens são gratuitas e fornecidas pelo Governo da Noruega. Trata-se do resultado de uma parceria entre o Ministério do Clima e Meio Ambiente da Noruega com a Kongsberg Satellite Services (KSAT) e seus parceiros Airbus e Planet, para oferecer acesso universal ao monitoramento por satélite de alta resolução dos trópicos, a fim de apoiar os esforços para deter a destruição das florestas tropicais do mundo (Planet, Royal Norwegian Embassy in Brasília).

O período de análise para a conversão da cobertura florestal na Área do Projeto e na Faixa de Vazamento foi de agosto de 2017 a setembro de 2022, conforme dados do PRODES de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022. Os dados foram obtidos na plataforma TerraBrasilis.

As seguintes classes foram encontradas dentro desses limites: Floresta, Não Floresta, Hidrografia e Desmatamento. Dentro da Área do Projeto, segundo o mapeamento do PRODES, foram identificados 2.210 ha de conversão de cobertura florestal e 1.804 ha dentro da Faixa de Vazamento. Assim, a acurácia dos dados do PRODES foi avaliada com base em uma análise visual das classes, utilizando como referência imagens de satélite de alta resolução obtidas na plataforma Planet, Basemaps Viewer.

As cenas necessárias foram baixadas para cobrir toda a área monitorada, com data de aquisição em outubro de 2022 e baixa cobertura de nuvens. Com as imagens já georreferenciadas, foi feito um mosaico com todas as cenas utilizando software de geoprocessamento.

Foi realizada uma distribuição aleatória de 300 pontos na área monitorada e, em seguida, foi feita a interpretação visual entre as quatro classes mencionadas acima. A Figure 2 demonstra a metodologia adotada para avaliar a acurácia do mapeamento dos polígonos de desmatamento.

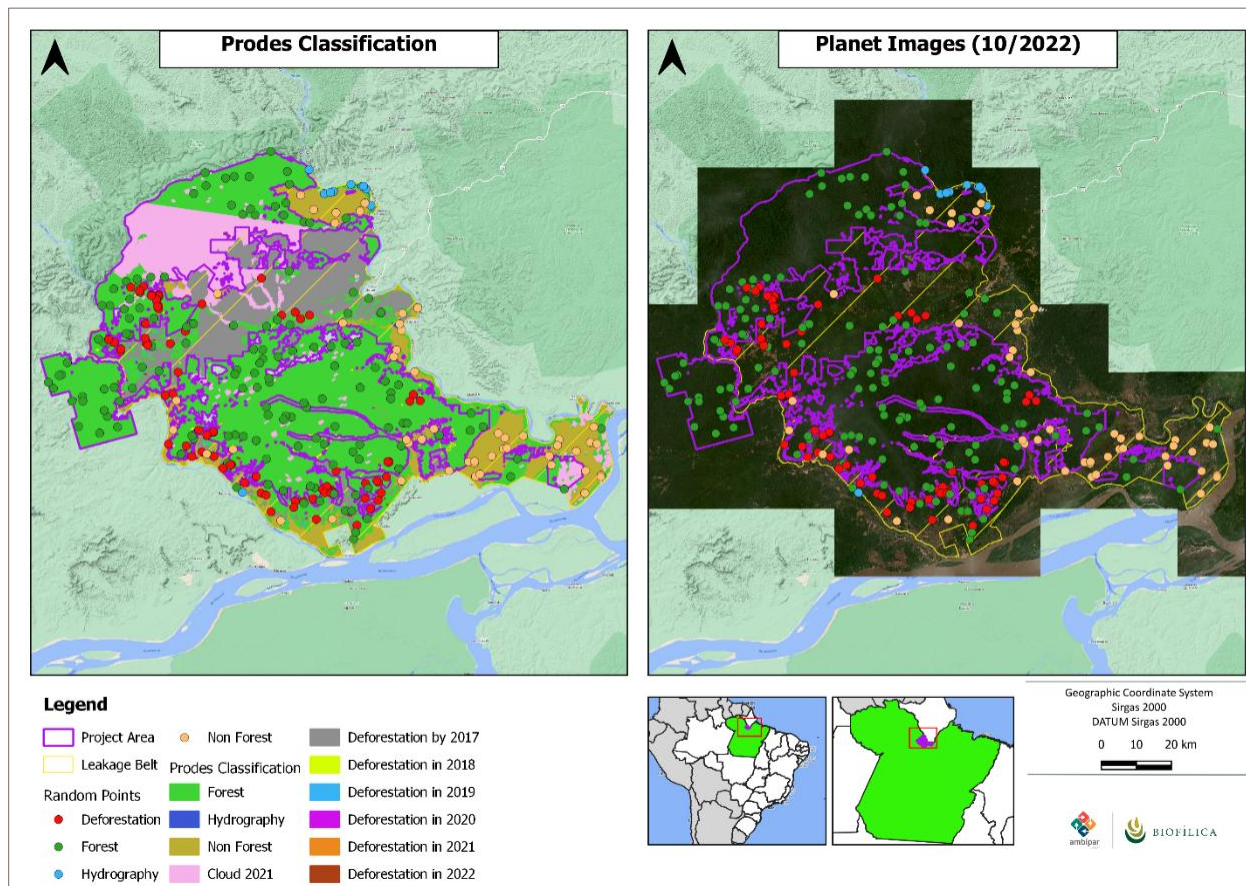


Figure 2. Mapa de validação dos pontos de acurácia.

Com os pontos de referência, o mapa de uso e cobertura da terra do período de monitoramento de 2018 a 2022 e as imagens da Planet, foi possível avaliar a acurácia dos dados de monitoramento por meio da análise da matriz de confusão (Table 1), conforme Congalton e Green (2019). A matriz de confusão foi elaborada com base em 300 pontos aleatórios, dos quais 150 pontos caíram na classe Floresta, sendo que apenas 2 desses pontos estavam localizados em área desmatada segundo a imagem da Planet de outubro, e 1 ponto estava localizado em uma área não florestal. Na classe Desmatamento, foram distribuídos 90 pontos, sendo que 1 ponto estava em área de Floresta de acordo com a imagem de referência. Na classe Não Floresta, foram distribuídos 50 pontos, com 1 ponto localizado em área de Floresta. E dos 10 pontos distribuídos na classe Hidrografia, todos estavam de fato localizados em redes hidrográficas.

A acurácia do usuário representa a estimativa das frações de pixels mapeados, para cada classe, que foram classificados corretamente. A acurácia do usuário está associada ao erro de comissão, que é o erro cometido ao atribuir um pixel à classe *i*, quando ele pertence a outra classe. Por outro lado, a acurácia do produtor é a fração amostral de pixels de cada classe corretamente atribuída às suas respectivas classes pelos classificadores. A acurácia do produtor está associada ao erro de omissão, que ocorre quando não conseguimos mapear corretamente um pixel da classe *j* (PONTIUS JR, R. G., MILLONES, M., 2011).

Essas métricas estão associadas à sensibilidade do classificador, ou seja, à capacidade de distinguir corretamente uma classe de outra. Por fim, a acurácia geral é a estimativa da proporção de classificações corretas no total, sendo que, nesta análise, foi de 98,33%, atendendo aos requisitos da VM0015.

Table 1. Confusion matrix generated to evaluate PRODES data for the period August 2020.

		PRODES x PLANET						User accuracy	Omission Error
		Reference				Total			
		Forest	Deforestation	Hydrography	No Forest				
Classified	Forest	147	2	0	1	150	98,00%	2,00%	
	Deforestation	1	89	0	0	90	98,89%	1,11%	
	Hydrography	0	0	10	0	10	100,00%	0,00%	
	No Forest	1	0	0	49	50	98,00%	2,00%	
Total		149	91	10	50	300			
Producer accuracy		98,66%	97,80%	100,00%	98,00%				
Omission Error		1,34%	2,20%	0,00%	2,00%				
Map Accuracy								98,33%	

2.2.1.2 Intensificar e melhorar a eficiência da Vigilância Patrimonial

O departamento de segurança do Grupo Jari monitora ininterruptamente suas propriedades desde 2003 no Pará e no Amapá, tendo aprimorado suas ações desde o início do projeto e do último relatório de monitoramento.

No âmbito do projeto, surgiu a necessidade de reavaliar as prioridades existentes da equipe de vigilância, indo além do cuidado e da segurança patrimonial, incorporando outros fatores essenciais a um projeto REDD+, como a verificação em campo de áreas detectadas como “desmatamento” por imagens de satélite e ações integradas aos procedimentos do Grupo Jari durante o período de monitoramento, abrangendo questões de resolução de conflitos, processos internos, condições e conduta da vigilância, controle de atividades nas áreas da Jari e aprimoramento do monitoramento de áreas de alto valor de conservação.

O desmatamento é a principal atividade ilegal que pode impactar negativamente o desenvolvimento do Projeto Jari Pará REDD+, além da caça e da exploração predatória de espécies da fauna e flora. Conforme descrito no PDD, esse desmatamento ilegal é causado por posseiros para a instalação de agricultura de subsistência e por pequenos agricultores para lavouras em pequena escala, pastagem e demarcação de limites de propriedades.

Na ausência do projeto, estimava-se que 102.654 hectares de floresta nativa seriam perdidos em 30 anos na Zona do Projeto, dos quais 14.896 hectares estariam presentes no período monitorado.

Para reverter esse cenário, durante o período monitorado, com a implementação das atividades planejadas, foram identificados 4.015 hectares de desmatamento entre 2018 e 2023 – um desmatamento 73% inferior ao projetado. Apesar de a meta do projeto ser zerar completamente o desmatamento não planejado na região, o complexo contexto local no qual esses agentes atuam impede que essa meta seja alcançada no curto prazo; trata-se de um trabalho de construção e cooperação contínuas.

Durante o período de monitoramento, essas atividades ilegais foram contidas na região coberta pelo projeto, principalmente por meio de medidas mitigadoras como o fortalecimento da fiscalização fundiária e da vigilância patrimonial, além do estímulo ao engajamento de outros atores e partes interessadas, inclusão social e desenvolvimento socioeconômico regional por meio da geração de alternativas econômicas ao desmatamento.

Em relação à fiscalização e vigilância patrimonial, são realizadas rondas regulares e ostensivas para prevenir, controlar e impedir a negociação ilícita de terras, assim como coibir ações ou atos contra o patrimônio da empresa e o meio ambiente, seguindo um programa previamente elaborado, que conta com a formação de equipes de patrulhamento por terra e/ou por rio, conforme as seguintes condições gerais:

- Realizar patrulhas regulares em áreas florestais e HCVA (Áreas de Alto Valor de Conservação), prevenindo e identificando ações de desmatamento, exploração ilegal de madeira e produtos florestais, entre outras atividades ilegais;
- Evitar desmatamento, incêndios florestais ou outros atos de agressão ao meio ambiente;
- Evitar corte e comércio ilegal de madeira e outros produtos, bem como caça e pesca predatórias;
- Manter bom relacionamento com posseiros e comunidades existentes;
- Promover ações sociais;
- Fornecer apoio de autoridades policiais e fiscalizadoras, quando necessário;
- Realizar patrulhas fluviais com lanchas que percorrem as principais bacias hidrográficas da região;
- Realizar patrulhas terrestres com veículos pelas principais vias, vicinais e ramais para monitoramento das áreas florestais e comunidades existentes nas áreas de atuação da empresa e, conseqüentemente, do Projeto REDD+.

- A rota de patrulhamento é elaborada de acordo com um Programa de Fiscalização e, quando a equipe de fiscalização fundiária detecta a ocorrência de atividades ilegais, a equipe de Segurança Patrimonial deve tomar as seguintes medidas:
- Enviar uma equipe ao local da ocorrência para averiguar o fato e aplicar as medidas cabíveis;
- Coletar todas as informações relevantes sobre os problemas e repassá-las ao Gerente de Infraestrutura, que avaliará o fato;
- Caso seja constatada, no ato da fiscalização, a necessidade de ação imediata, os patrulheiros acionam os órgãos competentes para as devidas providências corretivas;
- Registrar os incidentes envolvendo invasões, danos ao patrimônio e extração irregular de produtos florestais na delegacia, por meio do Coordenador de Segurança Patrimonial;
- Ocorrências envolvendo danos ao meio ambiente devem ser registradas junto aos órgãos responsáveis (IBAMA, Polícia Ambiental etc.) pelo Coordenador de Segurança Patrimonial;
- Quando houver invasão da propriedade, todas as informações serão reunidas e repassadas à Gestão de Infraestrutura, aos órgãos competentes e ao Departamento Jurídico para as devidas providências. A Segurança Patrimonial deve aguardar o posicionamento do Departamento Jurídico antes de tomar qualquer atitude;

Em todas as situações envolvendo conflitos fundiários, é necessário evitar o confronto entre as partes, respeitando as leis vigentes no país.

Essas ações geram os seguintes registros: Protocolo de ocorrências registrado junto ao IBAMA; Boletim de ocorrências; Registro fotográfico das ocorrências; Programa atualizado de vigilância regular; e Relatórios de Atividades da Segurança Patrimonial. Todos esses registros obtidos pela equipe de segurança patrimonial durante o período monitorado foram disponibilizados à VVB. Os detalhes das atividades da equipe de segurança patrimonial constam no procedimento “Fiscalização Fundiária”, com a versão mais atualizada de 2022, também disponibilizada à VVB. O fluxograma das atividades realizadas pela equipe de segurança durante o período monitorado é apresentado abaixo.

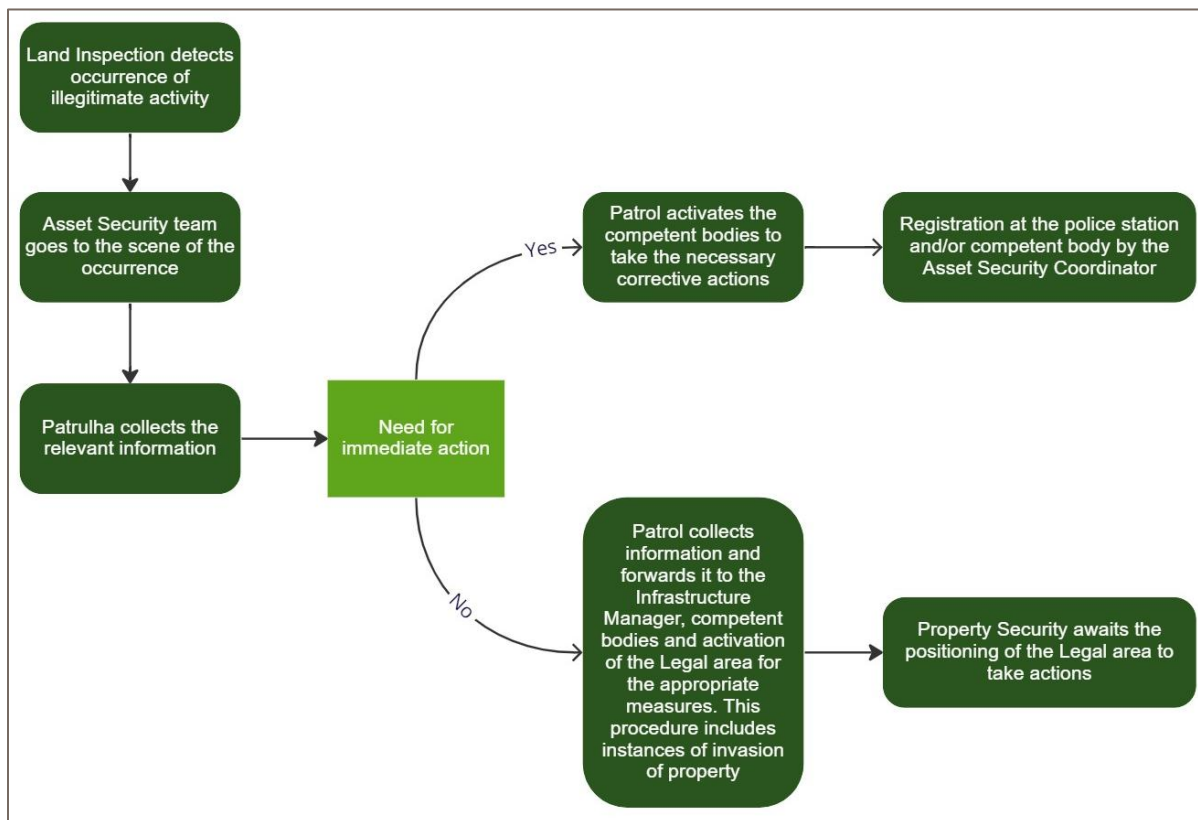


Figure 3. Fluxograma do processo de vigilância aplicado ao projeto.

Estratégias foram implementadas com foco na melhoria contínua dessas ações durante o período monitorado, por meio de investimentos na intensificação e inteligência das atividades de Segurança Patrimonial e Fundiária, envolvendo o monitoramento por imagens de satélite de alta resolução, com emissão mensal de alertas de desmatamento para áreas de risco, permitindo a geração de relatórios mensais das áreas alteradas (detalhados a seguir), aquisição de equipamentos de apoio para a equipe de patrulhamento e apoio financeiro adicional para os custos logísticos e manutenção de veículos.

Adicionalmente, a Fundação Jari atua aplicando procedimentos de gestão de conflitos para prevenir e manejar da melhor forma possível as invasões que possam ocorrer na área. Esse trabalho é conduzido pelo Núcleo Intersetorial de Mediação de Conflitos, que surgiu como uma ferramenta de construção de paz para as comunidades rurais, atuando em duas frentes: mediação focada nos direitos de posse da terra e mediação voltada para os direitos de uso da terra. Além da Fundação Jari, essas ações contam com a participação das seguintes instituições: Polícia Militar, Agência Distrital de Monte Dourado, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Conselho Comunitário de Segurança, Ministério Público e Cartório de Registro Civil.

Durante o período monitorado, foram realizadas 1.356 patrulhas. No entanto, uma avaliação dos dados mostra que, desde junho de 2022, essas visitas em campo deixaram de ser realizadas devido a

questões financeiras do Grupo Jari, o que impactou diretamente essa atividade, já que é necessário o desembolso de recursos para infraestrutura veicular, combustível e logística de pessoal. Ainda assim, os comunitários residentes na área do projeto mantêm um engajamento ativo com a Fundação Jari, comunicando possíveis invasões em suas localidades, atuando como complemento às ações da empresa, especialmente nos períodos em que não há atividades em andamento. Mais informações sobre esse procedimento podem ser encontradas na Section 2.2.12 Grievances (G3.8) e no Appendix 1: Project Risk Table do relatório de monitoramento do CCB.

2.2.1.3 Melhoria nas técnicas de monitoramento florestal e vigilância patrimonial

Conforme já mencionado, a equipe de vigilância patrimonial do Grupo Jari realiza patrulhamentos por vias fluviais e terrestres para a verificação em campo de irregularidades na propriedade, como queimadas criminosas e posse indevida de terceiros na área do projeto e na faixa de vazamento. Para tornar essa atividade mais estratégica em uma propriedade de grande extensão, passou-se a utilizar, a partir de 2020, imagens de satélite de alta resolução com maior frequência. Essa frequência elevada foi extremamente relevante para o acompanhamento em “tempo real” da dinâmica do desmatamento na região.

Essa atividade teve início em outubro de 2020, com a contratação dos serviços da empresa Santiago e Cintra Consultoria (SCCON). O projeto passou a utilizar a licença de uso de imagens orbitais da constelação PlanetScope em visualização diária, para áreas entre os estados do Pará e Amapá, por um período contínuo de 12 meses (renovado anualmente desde 2020), com visualização em cores naturais, 4,77 metros de resolução espacial e 8 bits de resolução radiométrica, fornecidas por meio de Plataforma Web.

O contrato também incluiu o fornecimento do serviço de geração de alertas mensais de detecção de mudanças para a área de interesse, entregues em formato shapefile e por meio de um Painel Web. A geração desses dados serve como base para apoiar ações estratégicas da equipe de vigilância, que pôde agregar maior eficiência nas atividades de fiscalização da propriedade, especialmente em áreas de maior risco, com base no conhecimento do contexto local – sobretudo quando comparado à utilização exclusiva dos dados do PRODES, como era feito anteriormente.

Inicialmente, foram definidas áreas prioritárias para o monitoramento na propriedade, com base nas taxas de desmatamento ocorridas nos últimos anos, áreas próximas a comunidades, áreas onde ocorrem atividades de manejo e áreas de risco com base no conhecimento da realidade local. A partir da definição dessas áreas, foram gerados Alertas de Detecção de Alteração da Vegetação Nativa para as áreas de interesse (com base nas imagens diárias da Planet, também visualizadas na Plataforma Web). Esses alertas foram gerados e disponibilizados mensalmente, com entregas em formato shapefile,

divulgados no painel de alertas para consulta e enviados por e-mail. No total, durante o período monitorado, foram emitidos 109 alertas para as áreas monitoradas.

Após a divulgação aos responsáveis, a equipe de geoprocessamento elabora mapas com a localização dos alertas que são encaminhados à equipe de Vigilância Patrimonial. Com esse material, a equipe de vigilância realiza verificações em campo nas áreas e elabora um relatório que contém fotos, descrição da situação encontrada em campo com o tipo de ação adotada pela equipe de vigilância, nome e endereço do infrator, qualificação da atividade encontrada e informações detalhadas sobre a invasão e, se aplicável, os registros das denúncias junto aos órgãos governamentais responsáveis — ou seja, aplicando todo o procedimento de segurança patrimonial que deve ser seguido.

Abaixo, encontra-se um fluxograma resumido do monitoramento por imagens Planet realizado pelo projeto.

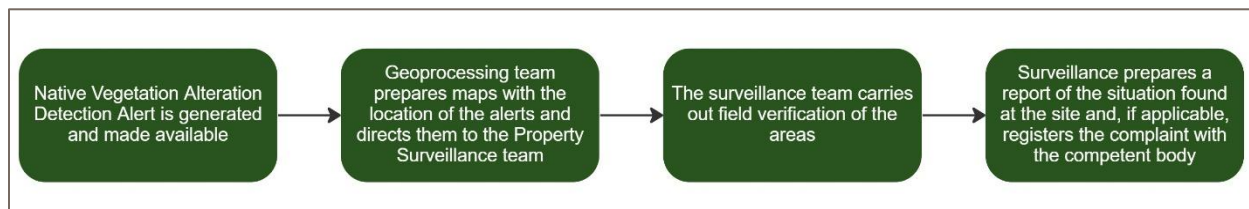


Figure 4. Fluxograma do processo de vigilância por alertas de desmatamento.

O mapeamento utilizará imagens com resoluções espaciais de 3,125 m (Planet) e 5 m (RapidEye), com uma distância de amostragem no solo (GSD) melhor que 4,5 m e 6,5 m, respectivamente, e uma unidade mínima de mapeamento de 1 ha. As classificações serão avaliadas e validadas por meio de dados coletados em campo com navegação por GPS, registrados em relatórios contendo fotos, mapas, denúncias protocoladas junto aos órgãos governamentais competentes (quando aplicável) e uma descrição da situação encontrada em campo, incluindo o tipo de ação adotada pela equipe de vigilância, o nome e endereço do invasor, detalhes da atividade encontrada e informações detalhadas sobre a invasão.

Do total de alertas emitidos, 26 ocorrências foram registradas após a inspeção de campo durante o período monitorado. Ao aplicar essas ferramentas, a equipe de vigilância enfrentou atrasos no levantamento das áreas identificadas, não apenas em razão dos problemas financeiros do Grupo Jari, mas também devido à dificuldade de acesso a algumas localidades por conta das chuvas e enchentes dos rios. Ainda assim, a investigação dessas áreas permaneceu como prioridade, e a estratégia adotada passou a ser a avaliação de locais novos em conjunto com antigos que estivessem logisticamente próximos. Todos os dados coletados no período avaliado foram disponibilizados à VVB.

2.2.2 Reavaliação da linha de base (VCS, 3.2.6, 3.2.7)

O projeto passou por uma reavaliação de base durante o período de monitoramento?

Sim Não

2.2.3 Desvios na Metodologia (VCS, 3.20)

Não Aplicável

2.2.4 Pequenas alterações na descrição do projeto (CCB Program Rules, 3.5.6)

Site do Grupo Jari e da Fundação Jari

Foi inicialmente previsto no PDD, na seção 2.3.2 “Disseminação dos Documentos Resumo do Projeto”, que as informações do Projeto seriam divulgadas nos sites do Grupo Jari e da Fundação Jari. Esses sites estiveram inativos durante o período monitorado, mas as informações foram disponibilizadas em outros meios virtuais, como: Instagram, Facebook, e também nos canais da Biofílica (Instagram, LinkedIn e site da Verra).

O site da Fundação Jari chegou a ser desenvolvido, mas, devido à prioridade de outras atividades e a questões estruturais e financeiras do Grupo Jari, sua revisão não foi concluída. Essas atividades estão sendo retomadas para finalização e aprovação do site.

Embora a não divulgação das informações pelos sites inicialmente planejados tenha representado um desvio do previsto no PDD, essas lacunas foram preenchidas por outros meios de divulgação, sem impactos sobre os critérios de aplicação e adequação da metodologia, tampouco sobre a adicionalidade do Projeto.

Validação dos dados dos relatórios da Fundação Jari pela Câmara Técnica

As Câmaras Técnicas não ocorreram conforme planejado (descrição detalhada na próxima seção), portanto, os relatórios da Fundação Jari não foram validados por elas.

Ressalta-se que a ausência das Câmaras não influencia diretamente na validação dos relatórios, uma vez que eles são produzidos e utilizados como evidências em auditorias do CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), com os dados submetidos à auditoria.

Como os dados continuam sendo validados pela equipe da Fundação Jari, não são esperados impactos negativos relacionados a essa atividade, nem à adicionalidade do projeto, não sendo necessárias medidas corretivas significativas.

Acesso ao mercado

No PDD, seção 2.1.11 – Table 10, foi inicialmente prevista a atividade “Acesso a crédito e mercado”, que incluiria apoio ao acesso a crédito para as associações/cooperativas apoiadas pelo Projeto. Essa atividade estava prevista para iniciar em 2020; no entanto, por questões de priorização, as atividades do projeto, no que se refere às cooperativas e associações, foram focadas na regularização e apoio à estruturação dessas entidades.

Essa diretriz foi adotada neste primeiro momento por se entender que, para se habilitar ao crédito, é necessário estar em situação regular. Além disso, foram asseguradas atividades de apoio à estruturação e assessoria, visando preparar as cooperativas/associações na gestão de seus ativos, para que possam futuramente pleitear o acesso ao crédito.

O trabalho com esses atores vem sendo realizado por meio dessas ações básicas, essenciais para viabilizar o acesso a linhas de crédito, conforme demonstrado na seção 4.3.1. Entende-se que não houve impactos, uma vez que as atividades continuam em andamento até que o objetivo final seja alcançado. Os proponentes esperam que até o próximo período de verificação essa atividade tenha sido iniciada, e seus resultados constarão nos próximos relatórios de monitoramento.

Indicadores de monitoramento

Durante o período monitorado, alguns indicadores inicialmente estabelecidos apresentaram dificuldades para serem levantados e/ou sofreram alterações em suas métricas, conforme descrito a seguir:

Fortalecimento da Agricultura Familiar e do Extrativismo Sustentável: Receita bruta proveniente das novas atividades implementadas após o início das capacitações e assistência técnica. Este indicador não foi contabilizado no período monitorado, embora previsto no plano de trabalho validado no PDD. No entanto, destaca-se que o Projeto vem promovendo iniciativas voltadas à melhoria da renda dos comunitários por meio da assistência técnica, capacitações e apoio à produção agrícola, além da adesão a programas importantes de fortalecimento da agricultura familiar.

A não contabilização desses indicadores não influenciou negativamente a implementação do projeto, sua adicionalidade ou a geração de benefícios às comunidades, uma vez que os demais indicadores relacionados a este tema foram respondidos, demonstrando principalmente melhorias na qualidade de vida e bem-estar dos comunitários.

Para os próximos anos e, conseqüentemente, para as futuras verificações, está previsto o monitoramento deste indicador com base em uma amostra de famílias, a fim de esclarecer todos os benefícios gerados aos comunitários pelas atividades propostas em todos os escopos.

Fortalecimento de associações e cooperativas nas comunidades: Estava previsto no PDD (seção 3.3) o monitoramento do “Número de jovens e mulheres envolvidos nas associações/cooperativas

beneficiadas pelo Projeto”. No entanto, o parâmetro deste indicador sofreu alterações: o número de jovens não foi contabilizado porque os instrumentos de controle utilizados até então não rastreavam a participação desse grupo nas atividades. O número de mulheres foi contabilizado a partir das atas disponíveis das associações/cooperativas beneficiadas pelo Projeto, identificando os cargos ocupados por mulheres. Como algumas associações ainda não possuem esse documento formalizado, entende-se que o número apresentado para o período monitorado está abaixo do que realmente ocorre.

Ressalta-se que essa alteração no indicador não impacta negativamente a implementação do projeto, sua adicionalidade ou a geração de benefícios à comunidade, já que o Projeto incentiva a participação de jovens e mulheres em suas atividades. A participação nas associações/cooperativas vem ocorrendo, ainda que não medida como proposto, e existem projetos específicos voltados para esses públicos, como apresentado na seção 2.3.15, demonstrando principalmente melhorias na qualidade de vida e bem-estar desses grupos.

Este desvio tem caráter temporário, estando presente apenas neste período monitorado, passando a ser “Número de mulheres envolvidas nas associações/cooperativas beneficiadas pelo Projeto”. Mecanismos para o registro e levantamento desses dados serão incorporados no próximo período. Vale destacar que, a partir de 2022, as listas de presença já incluem os campos “idade” e “gênero”, permitindo que o escopo das atividades para esses grupos seja mais bem fundamentado, inclusive além do que está previsto no indicador, possibilitando o planejamento de ações futuras com base na participação real desses grupos em todas as atividades do Projeto.

Fortalecimento da Fundação Jari: As unidades de medição dos indicadores que compõem essa atividade, “Crescimento dos recursos anuais disponíveis para as atividades da Fundação Jari” e “Total de recursos captados de outras fontes para investimento na região do Projeto”, tiveram suas métricas alteradas. Isso ocorreu porque os proponentes entenderam que a forma anteriormente definida para a apresentação dos resultados é comercialmente sensível (valores em reais por ano), sendo os dados ajustados para serem apresentados em formato percentual, demonstrando, da mesma forma, o crescimento dos recursos, mas de forma mais abrangente. Os dados completos e a análise desse indicador (e das informações que lhe dão suporte) foram disponibilizados à VVB de forma confidencial, junto com as alterações em documentos sensíveis (como relatórios, contratos, etc.).

Realização de estudos científicos focados na Biodiversidade e Impactos Ambientais: Os indicadores “Capacitação de comunitários para o monitoramento da Biodiversidade” e “Número de pessoas capacitadas” não foram quantificados durante o período monitorado.

A capacitação de comunitários para participação no processo de monitoramento da biodiversidade estava prevista no PDD nas seções 2.3.14 “Capacitação de Trabalhadores” e 5.4.1 “Plano de Monitoramento da Biodiversidade”, com início previsto para 2020, que foi postergado em razão da

dinâmica das atividades do projeto e da prioridade dada aos estudos de monitoramento. Somente após o retorno das comunidades, as atividades de capacitação estão programadas para iniciar em 2023.

Logisticamente, foi necessário concluir a primeira etapa de monitoramento conforme o plano de trabalho vigente com o IFAP, para depois envolver a comunidade em geral nas atividades de pesquisa, ensino e extensão na região do Vale do Jari. Embora haja engajamento de estudantes do IFAP oriundos da região, não há mapeamento de sua vinculação com as comunidades. Além disso, o monitoramento da biodiversidade incluiu um levantamento da percepção dos comunitários sobre a fauna, mas não foi desenvolvida capacitação com eles.

2.2.5 Desvios na descrição do projeto (VCS, 3.21; CCB Program Rules, 3.5.7 – 3.5.10)

2.2.5.1 Desvios referentes ao período de 2014 a 2017

Geração de boletins anuais de desmatamento com base em dados oficiais do Projeto PRODES/INPE

Conforme descrito na Table 2. Summary of the main activities at Jari Pará REDD+ Project in the monitored period, constatou-se que o projeto cometeu um desvio ao não realizar a saída “Geração de boletins anuais de desmatamento com base nos dados oficiais do Projeto PRODES/INPE”, relacionada à atividade “Monitoramento do Desmatamento por Imagens de Satélite”, planejada para o ano de 2015, conforme descrito no Documento de Descrição do Projeto. Essa atividade integra o conjunto de ações do tema “Inteligência de Monitoramento Florestal” e não foi incluída neste Relatório de Monitoramento por não ter sido iniciada durante o período monitorado.

A atividade prevê a verificação em campo das áreas desmatadas detectadas por imagens de satélite, as quais seriam identificadas por meio da realização da saída “Avaliação de novos pontos e áreas de desmatamento por imagens de satélite”. Seu objetivo é aprimorar o trabalho de vigilância patrimonial, gerando maior conhecimento sobre a dinâmica do desmatamento na Zona do Projeto e contribuindo com o trabalho de assistência técnica às comunidades locais.

Apesar desse desvio em relação ao inicialmente previsto no Documento de Descrição do Projeto, não houve impactos nos critérios de aplicação e adequação da metodologia, nem na adicionalidade do Projeto. Todos os critérios de aplicabilidade e adequação metodológica do projeto permanecem inalterados e não se relacionam com a não execução desta atividade específica. A ausência dessa atividade não configura um desvio metodológico em relação à conformidade com os requisitos da VMO015. Assim, todos os critérios de aplicabilidade permanecem inalterados, como, por exemplo, as atividades de linha de base segundo os requisitos AFOLU, o escopo de “Proteção com Exploração Controlada de Madeira, Extração de Lenha ou Produção de Carvão” e a classificação das áreas como “floresta” conforme os parâmetros definidos.

No que diz respeito à adicionalidade, por tratar-se de um projeto com múltiplas atividades, a evidência de esforços adicionais para redução de emissões não depende de uma ação específica isoladamente. A Table 2 apresenta outras atividades realizadas durante o período de monitoramento que demonstram esforços legítimos para redução do desmatamento e a consequente prevenção de emissões no período em questão. Conforme descrito no Documento de Descrição do Projeto e demonstrado no status de implementação do Projeto, as atividades de prevenção e mitigação do desmatamento envolvem, além do trabalho de campo com as equipes de vigilância, ações voltadas às comunidades locais – seja por meio de apoio técnico e orientação, seja por meio de ações institucionais voltadas à comunicação e à gestão de conflitos.

Portanto, além da vigilância patrimonial realizada em conformidade com os princípios REDD+, as atividades desenvolvidas no primeiro período de monitoramento estiveram focadas em ações de mitigação, conforme descrito na Table 2. Assim, mesmo considerando que não foi possível iniciar a atividade de verificação em campo durante o período monitorado, outras ações de mitigação foram executadas, permitindo a apresentação dos resultados deste relatório sem comprometer a adicionalidade do projeto.

Também é importante considerar os pressupostos apresentados na análise de investimentos, na qual foi demonstrado que a implementação do projeto é economicamente ou financeiramente menos atrativa quando comparada ao cenário de linha de base. Nesse sentido, é importante reforçar que, embora uma atividade específica planejada para ser iniciada neste primeiro período de monitoramento não tenha sido executada, outras ações previstas para após 2019 foram antecipadas. Essas ações referem-se ao tema “Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)”, que envolveu atividades de Fortalecimento da Agricultura Familiar e do Extrativismo Sustentável, por meio da implementação do projeto de SAFs, e do Programa de Educação Ambiental, com a realização de oficinas para a prevenção da degradação ambiental pelas comunidades.

A execução dessas atividades foi essencial para o sucesso do projeto no objetivo de reduzir o desmatamento na Área do Projeto e na Faixa de Vazamento, e não teria ocorrido como prática usual, pois demandou investimentos adicionais por parte dos proponentes. Assim, a não realização de uma atividade prevista, conforme descrito acima, não afeta a adicionalidade financeira, pois foi compensada por outras ações que, por sua vez, exigiram aportes adicionais para que o projeto obtivesse sucesso na redução do desmatamento.

2.2.5.2 Desvios para o período monitorado atual (2018 a 2022)

Titularidade do Projeto

Disputas Fundiárias e Regularização

Os proponentes do Projeto Jari Pará REDD+ informam os detalhes atualizados sobre disputas (incluindo processos legais em andamento) relacionadas aos direitos sobre terras, territórios ou recursos afetados pelo projeto. As informações a seguir incluem desenvolvimentos ocorridos após o período de monitoramento, com o objetivo de dar transparência e demonstrar a evolução que corrobora a titularidade da Jari Celulose sobre as terras envolvidas.

- Provimento CJCI 13/2006 – Bloqueio e Cancelamento de Registros Rurais no Pará

Entre 2005 e 2010, a Corregedoria das Justiças do Interior do Pará (CJCI-PA) realizou fiscalizações que constataram registros de imóveis rurais com áreas incompatíveis com a realidade em diversos municípios. Como medida preventiva, foi determinado o bloqueio de todos os registros de imóveis rurais no interior do estado (Provimento CJCI 13/2006). Posteriormente, a decisão foi convertida em cancelamento, com base no Conselho Nacional de Justiça (Processo nº 0001943-67.2009.2.00.0000), por meio do Provimento CJCI 02/2010.

Desde 2010, a CJCI-PA publicou atos normativos permitindo a convalidação de registros cancelados, com os procedimentos atualmente regulamentados pelo Provimento Conjunto CJCI-CJRMB 004/2021 e, mais recentemente, pelo Provimento 06/2023 da CGJ-PA.

A Jari Celulose vem conduzindo desde 2021 um extenso processo de regularização fundiária de seus imóveis junto ao Instituto de Terras do Pará (ITERPA), responsável pela emissão do Certificado de Regularidade, documento essencial para requalificação dos registros.

Com a emissão de 18 Certificados de Regularidade em 2022, a Jari deu início à etapa final do processo de requalificação, com os pedidos de reabertura dos registros imobiliários perante o Cartório de Registro de Imóveis de Almeirim. Esses registros estão em fase de reversão de cancelamento, conforme os critérios legais estabelecidos. A expectativa é que todos os processos estejam concluídos até o final de 2025.

Mais detalhes sobre os registros afetados e o status da requalificação podem ser encontrados na seção 2.5.5 Recognition of Property Rights (VCS, 3.7, 3.18, 3.19; CCB, G5.1).

Fazenda Saracura

Com registro como propriedade privada desde 1856 e adquirida pelo Grupo Jari em 1948, a Fazenda Saracura integra o Projeto REDD+ desde 2014. Foi afetada pelo cancelamento de registros imposto pela CJCI-PA. Em 2018, o ITERPA tentou a posse administrativa da área, ato contestado judicialmente pela Jari Celulose.

Em dezembro de 2021, o Judiciário deferiu liminar favorável à Jari, garantindo a posse e o direito de uso da área, decisão confirmada pelo Tribunal de Justiça do Pará em 2022. Em agosto de 2024, foi expedido mandado de imissão de posse à Jari Celulose.

Fazenda Santo Antônio da Cachoeira

Em 2021, o Ministério Público do Pará ajuizou Ação Civil Pública (Processo nº 0812867-37.2021.8.14.0051), contestando a cadeia dominial da propriedade. A defesa apresentada pela Jari Celulose, ITERPA e Estado do Pará foi aceita, e o pedido de liminar do MP foi negado, com base na validade do título de 1937.

Contudo, em novembro de 2022, foi deferida liminar determinando o bloqueio provisório do registro. Apesar disso, a posse e uso da fazenda pela Jari não foram afetados. A empresa e o ITERPA estão em tratativas com o MP-PA para regularizar definitivamente a gleba e encerrar a ação judicial.

Novo Parceiro Proponente – Ambipar

Em julho de 2021, a Ambipar Participações e Empreendimentos S.A. adquiriu 53,6% das ações da Biofílica Investimentos Ambientais S.A., que passou a se chamar Biofílica Ambipar Environment. A mudança não alterou o objeto social da empresa, que permanece voltado à promoção e financiamento de atividades de conservação ambiental.

Não há implicações contratuais ou legais nos contratos com o Projeto REDD+ Jari Pará ou outros projetos implementados pela Biofílica antes da aquisição. O investimento visa acelerar o desenvolvimento de tecnologias e soluções baseadas na natureza (NBS – Nature-Based Solutions).

Monitoramento da Cobertura Florestal via Satélite

Conforme seção 3.3 do PDD, inicialmente seria contabilizado o "número de relatórios produzidos por ano". A métrica foi alterada para "número de alertas emitidos e número de ocorrências registradas", após a contratação da empresa Santiago e Cintra Consultoria (SCCON) em outubro de 2020, que passou a fornecer alertas mensais com base em imagens de satélite de alta resolução. Esses dados são utilizados estrategicamente pela equipe de vigilância.

Essa alteração metodológica não impactou a aplicabilidade nem a adicionalidade do projeto.

Adicionalidade Legal – Padrão VCS 4.4 – Tópico 3.14.1

De acordo com análises de relevo e hidrografia e o Código Florestal Brasileiro de 2012 (Lei 12.651), a área do projeto se enquadra majoritariamente em duas categorias de proteção legal:

- Áreas de Preservação Permanente (APPs): A vegetação deve ser mantida e não pode ser explorada. A legislação exige que tais áreas sejam excluídas de planos de manejo florestal.
- Reserva Legal (RL): Pode ser objeto de manejo sustentável e coleta de produtos não madeireiros.
- A gestão florestal certificada pelo FSC esteve em vigor na criação do projeto e impõe princípios de cumprimento legal, proteção ambiental e benefícios socioeconômicos.

As ações do Projeto REDD+ Jari Pará vão além do cumprimento da legislação, atuando com comunidades, promovendo inclusão econômica e conservação, além de proteger a floresta em contextos onde agentes externos de desmatamento atuam, inclusive em APPs, conforme identificado no PDD.

Atualização da Longevidade do Projeto para 40 Anos – Template VCS 4.4

Em conformidade com a nova metodologia, a longevidade do projeto foi estendida para 40 anos, mantendo o período de crédito em 30 anos. Os 10 anos adicionais serão voltados à proteção e monitoramento. Essa mudança não altera os critérios de aplicabilidade ou adicionalidade, apenas ajusta os valores econômicos apresentados durante a validação.

A análise econômica revista está detalhada no PD de reavaliação da linha de base e será apresentada conforme a metodologia VCS 4.4. A avaliação de investimento (Etapa 2) foi mantida conforme o PDD, com atualização dos custos e receitas relacionados à extensão da longevidade.

Monitoring of forest cover via high resolution satellite imagery

In the PDD, section 3.3, was stated that the monitoring of forest cover through satellite images would be accounted through the "number of reports produced per year", this unit of data was changed to "number of alerts issued and number of occurrences recorded".

This alteration was necessary because in October 2020, the contracting of the company Santiago e Cintra Consultoria (SCCON) included the provision of the service of generating monthly alerts of land use change detection for the area of interest delivered in shapefile format and through a Web Panel.

The generation of this data served as a basis to support strategic actions of the surveillance team that managed to add greater efficiency in surveillance activities on the property, in areas of higher risk, according to the knowledge of the local context, the patrol actions generate the number of occurrences recorded, which are also used in the calculation basis of the indicator.

It should be noted that the term "alert" is usually used for this monitoring because it is linked to the source of information from the contracted company for the monitored period. This term can be updated, as well as the metric of the indicator, when the source of data is changed (in this case, the company contracted to provide high resolution images).

It is noteworthy that this deviation from what was initially anticipated in the Project Description, did not impact the criteria for application and adequacy of the methodology, as well as in the additionality of the Project.

Adicionalidade

Adicionalidade Legal – Padrão VCS 4.4 – Tópico 3.14.1

Com base nas análises de relevo e hidrografia apresentadas no PD do projeto (Tópico 3.1.3 Limites do Projeto) e no Código Florestal Brasileiro de 2012 (Lei 12.651 - https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm), o Projeto REDD+ Jari Pará se enquadra predominantemente em duas categorias legais de proteção:

1. Áreas de Preservação Permanente (APPs), conforme os seguintes artigos:

a. Artigo 3º: Área de Preservação Permanente (APP): área, coberta ou não por vegetação nativa, com a finalidade de preservar os recursos hídricos, as paisagens, a estabilidade geológica, a biodiversidade, bem como facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

b. Artigo 4º: Define as APPs em zonas rurais e urbanas conforme os objetivos da Lei. (Trecho do conteúdo original omitido).

c. Artigo 7º: A vegetação situada em APP deve ser mantida pelo proprietário ou possuidor, seja pessoa física ou jurídica, pública ou privada.

d. Artigo 9º: É permitido o acesso às APPs para captação de água e para atividades de baixo impacto ambiental. (Neste caso, o Manejo Florestal Sustentável de Baixo Impacto – PMFS – é proibido dentro dos limites dessas áreas, ou seja, as árvores nelas contidas não podem ser incluídas no plano de colheita, e seus limites devem ser respeitados para obtenção da AUTEX – Autorização de Exploração Florestal).

e. Complementando a Lei 12.651, as APPs em Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS – seguem as seguintes normas, conforme a Instrução Normativa MMA nº 5 de 11/12/2006:

- Art. 2º: Para fins desta Instrução Normativa, considera-se: IX – Área de exploração florestal efetiva: é a área efetivamente explorada dentro da UPA (Unidade de Produção Anual), considerando a exclusão de áreas de preservação permanente, áreas inacessíveis, infraestrutura e demais áreas protegidas. Nesse sentido, em conjunto com o Código Florestal, a norma exige que as APPs sejam excluídas da área de exploração, evitando o corte de árvores e danos durante as operações.

- ANEXO I – Estrutura básica para elaboração de documentos técnicos: 2.3. Zoneamento das propriedades: Áreas produtivas para manejo florestal e Áreas de Preservação Permanente (APP). Neste caso, o Plano de Manejo Florestal deve delimitar, no nível da propriedade, as APPs conhecidas, geralmente obtidas por modelagem de bacias hidrográficas com base em dados RADAM de baixa precisão (90m x 90m de resolução). Essa delimitação é uma visão geral e serve apenas para o reconhecimento e exclusão dessas áreas da exploração. A identificação de microbacias secundárias ou terciárias pode ser feita no inventário pré-exploratório da UPA, com demarcação em campo, realizada gradualmente ao longo dos anos de exploração. Esses dados são utilizados para obtenção da AUTEX e licença de colheita da UPA em questão.

2. Reserva Legal, conforme os seguintes artigos:

- a. Artigo 3º: Reserva Legal (RL): área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, conforme previsto no Art. 12, com a finalidade de assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais, auxiliar na conservação dos processos ecológicos e biodiversidade, e abrigo à fauna e flora nativas.

- b. Artigo 12: Toda propriedade rural deve manter uma área com cobertura de vegetação nativa como Reserva Legal. (Trecho do conteúdo original omitido).

- c. Artigo 17: A Reserva Legal deve ser preservada com vegetação nativa pelo proprietário ou possuidor, pessoa física ou jurídica, pública ou privada.

- d. Artigo 20: O manejo sustentável da vegetação da Reserva Legal deverá adotar práticas de corte seletivo.

- e. Artigo 21: A coleta de produtos florestais não madeireiros, como frutos, cipós, folhas e sementes, é permitida de forma irrestrita.

Certificação de Manejo FSC (Forest Stewardship Council)

Durante a criação do Projeto, existia certificação de manejo pelo FSC, que regula o manejo florestal dentro da área do Projeto. O FSC estabelece princípios que também se aplicam como regulamento às áreas protegidas, tais como:

- **Princípio 1 – Cumprimento das leis e princípios FSC:** O manejo florestal deve respeitar todas as leis aplicáveis no país de ocorrência, tratados internacionais dos quais o país seja signatário, além de cumprir os Princípios e Critérios do FSC.
- **Princípio 4 – Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores:** As operações de manejo devem manter ou melhorar o bem-estar social e econômico de longo prazo dos trabalhadores florestais e comunidades locais.
- **Princípio 5 – Benefícios da floresta:** O manejo florestal deve promover o uso eficiente dos múltiplos produtos e serviços da floresta, garantindo sua viabilidade econômica e a geração de benefícios sociais e ambientais.
- **Princípio 6 – Impacto ambiental:** O manejo deve conservar a biodiversidade, os recursos hídricos, solos, ecossistemas únicos e frágeis, e, ao fazê-lo, manter as funções ecológicas e a integridade da floresta.
- **Princípio 8 – Monitoramento e avaliação:** O monitoramento deve ser conduzido de forma proporcional à escala e intensidade do manejo, para avaliar as condições da floresta, produtividade, cadeia de custódia, atividades de manejo e seus impactos sociais e ambientais.
- **Princípio 9 – Manutenção de florestas de alto valor de conservação:** As atividades de manejo devem manter e/ou melhorar os atributos de conservação dessas florestas, e decisões relacionadas devem adotar sempre uma abordagem de precaução.

Com base nesses artigos, a legislação é clara ao indicar que o ocupante/proprietário deve evitar a remoção ou impacto sobre a vegetação existente na propriedade. No caso de haver um PMFS legal, as operações de colheita e arraste são autorizadas apenas na Reserva Legal, mas proibidas em APPs, cujos limites devem ser respeitados conforme já citado.

No caso do Projeto REDD+ Jari Pará – AUD, os cenários de negócios como sempre (Business-as-Usual), com ou sem PMFS (conforme descrito no PD, Tópico 2.2 e representado na Figura 35 – página 146), incluem ações de agentes externos de desmatamento (Tópico 3.1.4 – Cenário de Linha de Base)

que ultrapassam os compromissos legais dos Proponentes e ameaçam a cobertura florestal da área do Projeto, inclusive em APPs ligadas a vetores de desmatamento como rios.

Nesse contexto, o objetivo e a estratégia do Projeto são agir além dos limites legais da propriedade (e das responsabilidades previstas na Lei 12.651, já cumpridas pelos Proponentes), por meio do envolvimento e desenvolvimento das comunidades regionais para substituir as necessidades de desmatamento por práticas econômicas alternativas que não apenas preservam a vegetação, mas também garantem renda e melhoria socioeconômica aos beneficiários.

Assim, o Projeto assume o papel de monitorar o desmatamento, proteger a biodiversidade local (por meio do monitoramento de espécies e proteção de áreas de alto valor de conservação), firmar parcerias com comunidades (garantindo acesso e cuidado ambiental com produtos não madeireiros como o açaí em APPs e HCVA da *Bertholletia excelsa*) e atuar como agente regional de desenvolvimento socioeconômico, utilizando recursos de créditos de carbono certificados para criar empregos dedicados a atividades que desviam dos cenários BAU e trazem benefícios ambientais e sociais únicos, fortalecendo o senso de conservação entre os moradores da floresta.

No que se refere à regulamentação FSC, é possível seguir seus princípios com qualidade mesmo sem realizar as ações do REDD+ mencionadas acima, ou executando-as apenas durante o período de operação em áreas específicas com HCVA ou próximas a comunidades, não sendo obrigatória sua continuidade nos anos seguintes. Por exemplo: o impacto ambiental pode ser mitigado apenas por práticas operacionais e conservação de solo nas estradas, sem necessariamente proteger a floresta contra pressão externa de desmatamento. Os benefícios da floresta podem ser atendidos evitando poluição de rios, sem necessariamente desenvolver formas de garantir água potável às comunidades. Além disso, o esforço de desenvolver cadeias produtivas agrícolas e florestais e fortalecer cooperativas em áreas de PMFS não é exigido, bastando o monitoramento da cadeia de custódia da madeira.

Com base na legislação acima, na teoria da mudança, na adicionalidade e na identificação de agentes de desmatamento (muitos dos quais descritos no PD), a Área do Projeto foi definida considerando as Reservas Legais e as APPs (dentro e fora das áreas de PMFS) como parte da floresta protegida pelo REDD+, uma vez que as ações desenvolvidas vão além da conformidade legal com as normas nacionais, demonstrando, assim, a adicionalidade do Projeto nesses territórios.

Atualização da Longevidade do Projeto para 40 Anos – Atualização do Template VCS 4.4.

Para atender à nova metodologia solicitada, a longevidade do projeto será estendida para 40 anos, mantendo o período de crédito em 30 anos. Os 10 anos adicionais serão voltados apenas para atividades de proteção e monitoramento.

Essa mudança não altera nem modifica os níveis de aplicabilidade ou adicionalidade (legal, prática ou estratégica), apenas revisa os valores econômicos apresentados na validação, visto que o cenário sem projeto permanece o mesmo, e a necessidade de ações de proteção é essencial para a permanência da floresta na região.

A adicionalidade econômica revisada está detalhada a seguir e será melhor descrita no PD de reavaliação da linha de base.

Step 2. Análise de Investimento

As subetapas 2a e 2b foram seguidas conforme descritas no PD, sem qualquer alteração, utilizando a longevidade do projeto revisada e os custos apresentados abaixo.

Sub-step 2c. – Cálculo e comparação de indicadores financeiros

O resumo das fontes de receitas e despesas consideradas na análise está apresentado na Seção 1.11 deste documento, onde as atividades propostas para conter/monitorar o desmatamento não planejado e gerar benefícios líquidos para o clima, as comunidades e a biodiversidade são descritas em detalhe. Um resumo das fontes de despesas e receitas consideradas na análise é apresentado a seguir.

Table 2. Cenários e respectivas fontes de renda e despesas.

Cenário	Receitas	Despesas
(ii) Arrendamento de terras para Manejo Florestal de Baixo Impacto sem atividades REDD+ e sem registro como Projeto VCS AFOLU	Pagamento de Arrendamento	- Manutenção das áreas florestais para usufruto do arrendatário
(iii) Arrendamento de terras para Manejo Florestal de Baixo Impacto com atividades REDD+ e sem registro como Projeto VCS AFOLU	Pagamento de Arrendamento	- Manutenção das áreas florestais para uso do arrendatário - Atividades adicionais para conter/monitorar o desmatamento não planejado e ações voltadas ao clima, comunidades e biodiversidade

Cada cenário de fluxo de caixa foi composto considerando as fontes descritas na tabela acima. Os pressupostos apresentados são válidos para os respectivos cenários (ii) e (iii), incluindo uma taxa

real de desconto de 9,00%. Essa taxa de desconto reflete o parâmetro gerencial crítico para determinar a viabilidade de investimento em um novo projeto.

A análise revelou que, com a inclusão das atividades REDD+, o VPL (Valor Presente Líquido) do projeto sofre uma queda de -150,82%, ficando em torno de -R\$ 16.918.288,29 no cenário (iii), valor significativamente inferior ao do cenário (ii), que apresenta um VPL positivo de R\$ 33.289.920,58. Assim, fica evidente que a contenção do desmatamento e o monitoramento de atividades adicionais de manejo florestal comprometem a viabilidade financeira do negócio, caso não haja receita adicional proveniente da negociação de créditos registrados no VCS.

Sub-step 2d. Análise de Sensibilidade

A tabela abaixo apresenta os pressupostos críticos do cenário (iii), bem como suas variações consideradas razoáveis e utilizadas nesta análise de sensibilidade (Perspectiva 1: variações pessimistas e Perspectiva 2: variações otimistas). Os valores-base são aqueles considerados para o VPL encontrado na Subetapa 2c.

Table 3. Premissas críticas para analyses de cenário (iii).

Cenário	Condições anteriores	Perspectiva	
		1 - Pessimista	2 - Otimista
(iii) Arrendamento de terras para Manejo Florestal de Baixo Impacto com atividades REDD+ e sem registro como Projeto VCS AFOLU	a. Pagamento de Arrendamento	80% do valor base	120% do valor base
	b. Despesas com atividades REDD+	120% do valor base	80% do valor base

Resultados:

	1 - Pessimista	2 - Otimista
Perspectiva 1	-R\$ 27.750.040,74	-R\$ 6.086.535,85
Perspectiva 2	-R\$ 26.959.930,07	-R\$ 6.876.646,52

Dessa forma, conclui-se que o Projeto VCS AFOLU, sem os benefícios financeiros provenientes dos créditos registrados no VCS, não pode ser considerado um cenário financeiramente mais atrativo, mesmo com variações razoáveis dos pressupostos críticos. Além disso, é possível avaliar que as ações de conservação necessárias para preservar a área envolvem altos custos e não ocorreriam sem a existência do projeto. Os resultados detalhados dessa avaliação foram disponibilizados à VVB.

Critério Opcional – Descrição do Projeto: Benefícios de Adaptação às Mudanças Climáticas

Durante a avaliação dos resultados e impactos das atividades realizadas pelo projeto no período monitorado, os proponentes observaram que, além de contar com um plano de continuidade de longo prazo, as ações desenvolvidas – bem como seus impactos – oferecem suporte significativo para ajudar as comunidades e a biodiversidade a se adaptarem às mudanças climáticas, atendendo aos requisitos de Nível Ouro do padrão CCB.

Portanto, neste relatório de monitoramento, são fornecidas informações que demonstram que o projeto atende aos requisitos do Nível Ouro relacionados ao clima, os quais não haviam sido incluídos na descrição do projeto na validação anterior. Abaixo estão as seções que se referem ao selo ouro climático no modelo do PDD.

i. Regional scenarios of climate change (GL 1.1)

A Floresta Amazônica é foco de preocupação no contexto das mudanças climáticas, tanto pelos impactos ambientais severos projetados para a região quanto pela sua importância na mitigação das mudanças climáticas (ELLWANGER, et al., 2020¹; PBMC, 2016²; FEARNside, 2003³). Essas preocupações não se baseiam apenas nas projeções atuais, mas também em seu agravamento, causado pela interação de diversos fatores antrópicos que geram mudanças na cobertura da terra, como o desmatamento, a fragmentação florestal e os incêndios (MARENGO, et al., 2018⁴; NOBRE et al., 2016⁵).

¹ ELLWANGER, H. J. et al. Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. 2020. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 92 (1) doi: 10.1590/0001-3765202020191375.

² PBMC – PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. Impactos Regionais, Adaptação e Vulnerabilidade ao Clima e suas Implicações para a Sustentabilidade Regional no Brasil. Vol. 2. Cap. 8. 2016.
http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos_publicos/GT2/GT2_volume_completo_cap8.pdf

³ FEARNside, P. M. A floresta amazônica nas mudanças globais. Manaus: INPA, 2003. 134 p. ISBN 85-211-0019-1

⁴ MARENGO, J. et al. Changes in climate and land use over the Amazon region: current and future variability and trends. *Frontiers in Earth Science*, v. 6, p. 228, 2018.

⁵ NOBRE, A. C. et al. Riscos de uso da terra e mudanças climáticas na Amazônia e a necessidade de um novo paradigma de desenvolvimento sustentável. 2016. 113 (39) 10759 – 10768. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113>.

Desde a década de 1970, a região passou por grandes transformações no uso e cobertura da terra, causadas principalmente pela substituição da vegetação nativa por pastagens de gado em larga escala e plantações de monocultura (OMETTO, 2014⁶). O desmatamento é um dos fatores que mais contribuem para o agravamento das mudanças climáticas globais, por meio da emissão de gases de efeito estufa oriundos da queima e decomposição da biomassa (FEARNSIDE, 2021⁷), sendo causado na Amazônia brasileira por múltiplos fatores, como abertura de estradas (infraestrutura), pecuária extensiva, agricultura e exploração madeireira (RIBEIRO et al., 2009⁸; FERREIRA, et al., 2005⁹, FEARNSIDE et al., 2020).

Estudos de modelagem climática que simulam o desmatamento na Amazônia mostram reduções significativas na precipitação nas florestas amazônicas (MARENGO et al., 2018). Variações na precipitação ao longo dos últimos anos também foram identificadas. Por exemplo, na porção nordeste da Amazônia há tendência de aumento na ocorrência de chuvas, enquanto na porção sudeste observa-se tendência de redução, com base em observações de 1981 a 2017 analisadas por modelagem e levantamento do número de eventos de seca e enchente para a região (ESPINOZA et al., 2018¹⁰).

Destaca-se a importância do bioma na manutenção das chuvas em escala local, regional e global, por meio das massas de ar, variáveis meteorológicas e do ciclo hidrológico da floresta, especialmente os chamados “rios voadores”. (ARRAUT et al., 2012¹¹; ZEMP et al., 2014¹²; MARENGO et al. 2018¹³; MARENGO, 2020¹⁴; ARTAXO, 2020¹⁵).

⁶ OMETTO, J. P., et al. Amazon deforestation in Brazil: effects, drivers and challenges, *Carbon Management*. 2011. 2:5, 575-585, doi: 10.4155/cmt.11.48.

⁷ FEARNSIDE, P.M. 2020. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. p. 7-19. In: Fearnside, P.M. (ed.) **Destrução e Conservação da Floresta Amazônica**. Vol. 1. Editora do INPA, Manaus, Amazonas. 368 p. (no prelo).

⁸ RIBEIRO, S. et al. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova Economia**. Belo Horizonte. 2009. 19 (1) 41-66.

⁹ FERREIRA, V. L.; ALMEIDA, S.; VENTICINQUE, E. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **ESTUDOS AVANÇADOS** 19 (53), 2005.

¹⁰ ESPINOZA, J. C., RONCHAIL, J., MARENGO, J. A., AND SEGURA, H. (2018). Contrasting North–South changes in Amazon wet-day and dry-day frequency and related atmospheric features (1981–2017). *Clim. Dyn.* 116, 1–18. doi: 10.1007/s00382-018-4462-2.

¹¹ ARRAUT, Josefina Moraes et al. Aerial rivers and lakes: looking at large-scale moisture transport and its relation to Amazonia and to subtropical rainfall in South America. **Journal of Climate**, v. 25, n. 2, p. 543-556, 2012.

¹² Zemp, D. C., Schleussner, C.-F., Barbosa, H. M. J., van der Ent, R. J., Donges, J. F., Heinke, J., Sampaio, G., and Rammig, A.: On the importance of cascading moisture recycling in South America, **Atmos. Chem. Phys.**, 14, 13337–13359, <https://doi.org/10.5194/acp-14-13337-2014>, 2014.

¹³ MARENGO, Jose A. et al. Changes in climate and land use over the Amazon region: current and future variability and trends. **Frontiers in Earth Science**, v. 6, p. 228, 2018.

¹⁴ MARENGO, JOSE A. Drought, floods, climate change, and forest loss in the amazon region: a present and future danger? **Frontiers for Young Minds**, v. 7, p. 8-147, 2020.

¹⁵ ARTAXO NETTO, Paulo Eduardo. The role of Amazonia in the Global Climate. 2020. <https://repositorio.usp.br/item/003018232>

Segundo o mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC - AR6 WGI, 2022¹⁶), a Floresta Amazônica foi fortemente impactada pelas secas e temperaturas elevadas registradas nos anos de 1998, 2005, 2010, 2015 e 2016, atribuídas em parte às mudanças climáticas, resultando em altas taxas de mortalidade de árvores e reduções na produtividade florestal em toda a bacia.

Eventos climáticos extremos têm ocorrido na região amazônica, como três grandes secas (2005, 2010 e 2016, que coincidem com os períodos de temperaturas elevadas mencionados anteriormente) e três grandes enchentes (2009, 2012 e 2014), no período dos últimos 17 anos (MARENGO; ESPINOZA, 2016¹⁷; ZOU et al., 2015¹⁸).

Projeções apresentadas no relatório da Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC mostram que, durante o verão, os estados do Amazonas e do Pará apresentam uma redução relativa no percentual de precipitação acumulada, e um dos modelos indica redução de chuvas de até 35% na região Norte (MCTI, 2021¹⁹).

O relatório do IPCC projeta, com alto grau de confiança, que os impactos de um clima mais seco aumentarão regionalmente à medida que os níveis de aquecimento global se elevam. O sinal mais forte de aumento futuro de secas agrícolas e ecológicas, aridez e condições meteorológicas favoráveis ao fogo ocorre justamente sobre a região amazônica.

O aquecimento causado por temperaturas elevadas na região amazônica está historicamente documentado por diversas fontes desde a década de 1950 (MARENGO et al., 2020; MARENGO, SOUZA JR, 2018²⁰). As temperaturas na Bacia Amazônica aumentaram em média 0,5 °C desde 1980, com taxas maiores de aquecimento durante a estação seca (agosto a novembro). A frequência e duração de ondas de calor na região podem aumentar até 214 dias adicionais por década até 2090 (WORLD BANK, 2021²¹), e o aumento do risco de incêndios deverá se intensificar antes de 2050 (IPCC b, 2022²²).

¹⁶ IPCC, Grupo de Trabalho II. Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade. Ficha Informativa. América Central e do Sul.

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/about/factsheets/>.

¹⁷ MARENGO, J. A., ESPINOZA, J. C. (2016). Extreme seasonal droughts and floods in Amazonia: causes, trends and impacts. *International Journal of Climatology*, 36(3), 1033-1050

¹⁸ ZOU, Y., MACAU, E. E. N., SAMPAIO, G., RAMOS, A. M. T., AND KURTHS, J. (2015). Do the recent severe droughts in the Amazonia have the same period of length? *Clim. Dyn.* 46, 3279–3285. doi: 10.1007/s00382-015-2768-x.

¹⁹ MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES.[MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATIONS.] Brazil 2020. Brazil's Fourth National Communication to the UNFCCC.

²⁰ MARENGO, J.A., SOUZA JR, C. 2018. Climate change: impacts and scenarios for the Amazon.

²¹ WORLD BANK. Climate Risk Profile: Brazil (2021): The World Bank Group. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/brazil>.

²² IPCC b. Climate Change Information for Regional Impact and for Risk Assessment. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-12/>.

As figuras a seguir apresentam o cenário futuro das médias climáticas projetadas para horizontes de longo prazo, com base em um conjunto de modelos climáticos que representam a faixa e distribuição dos resultados mais plausíveis de mudança no sistema climático para o estado do Pará²³.

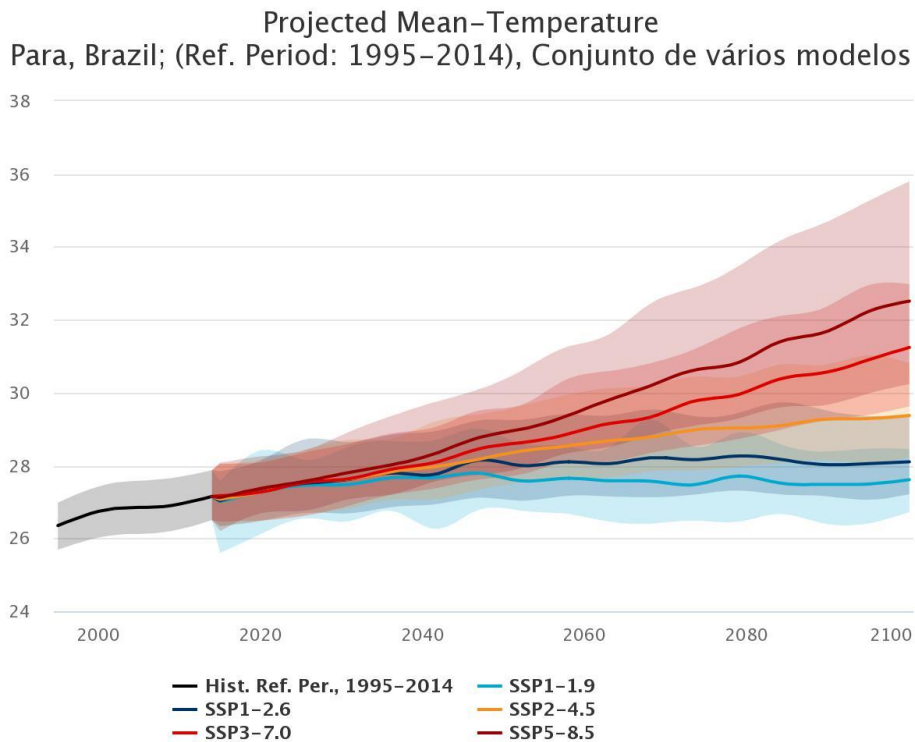


Figure 5: Previsão de temperatura média para o estado do Pará State até 2100.

²³ <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/brazil/climate-data-projections>.

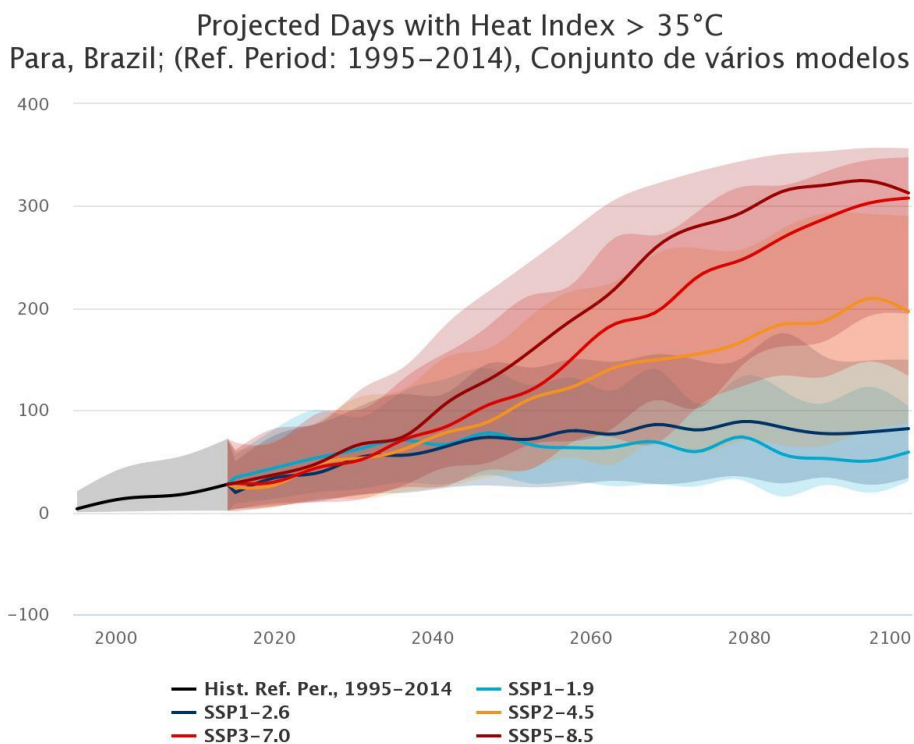


Figure 6: Previsão de calor com dias de índice acima de 35°C no estado do Pará até 2100.

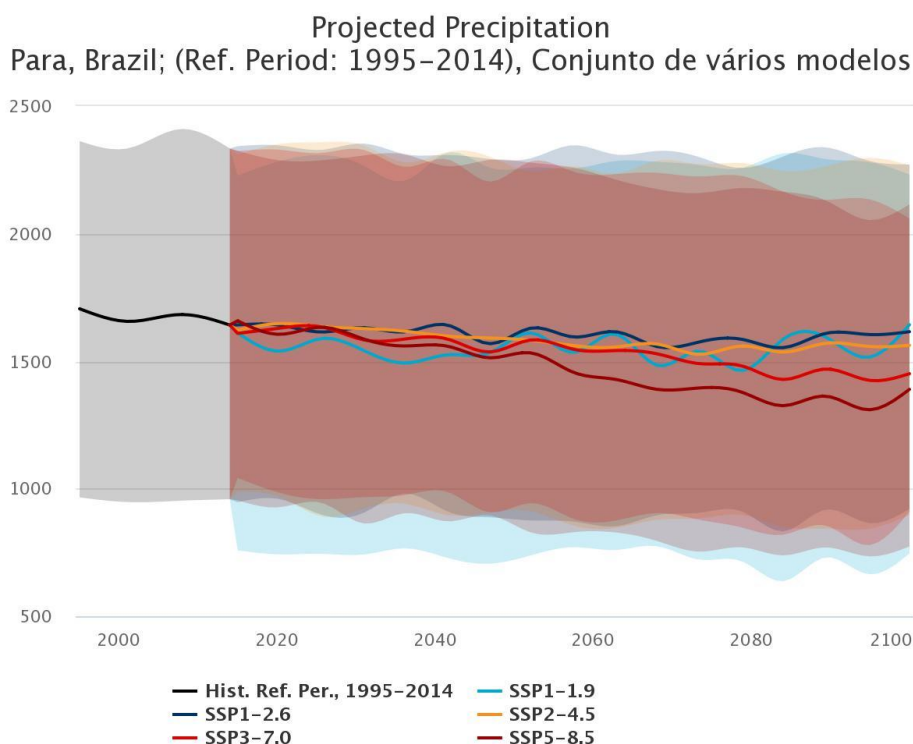


Figure 7: Previsão de chuvas para o estado do Pará até 2100.

Os dados de projeção climática são modelados com base em compilações de modelos climáticos globais dos Projetos de Intercomparação de Modelos Acoplados (Coupled Model Intercomparison Projects – CMIPs), supervisionados pelo World Climate Research Program. Os dados apresentados são do CMIP6, derivados da sexta fase dos CMIPs, que compõem a base de dados dos Relatórios de Avaliação do IPCC. Como pode ser observado, há uma indicação de aumento de temperatura e redução de precipitação.

As previsões de diferentes modelos climáticos indicam, de forma geral, um aumento progressivo na ocorrência de eventos extremos de seca e estiagens prolongadas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (MCTI, 2021).

Em um cenário de ausência do Projeto, as práticas ilegais tenderiam a se intensificar em sua área de abrangência. O Estado do Pará lidera os índices de desmatamento na região amazônica. A comercialização ilegal de madeira, a conversão de terras em pastagens e a ocupação por grileiros, posseiros e garimpeiros, além do tráfico de animais, são exemplos de atividades que ocorrem na região, impulsionando a degradação ambiental. O Projeto atua em diversas frentes, buscando conter essa pressão

exercida sobre seus limites (GLOBO PARÁ, 2021a²⁴; GLOBO PARÁ, 2021b²⁵; CNN, 2022²⁶; FOLHA DE SÃO PAULO, 2022²⁷; CORREIO PARAENSE²⁸).

ii. **Effects of the climate change (GL 1.2)**

As florestas desempenham um papel fundamental na mitigação e adaptação às mudanças climáticas, incluindo a conservação da biodiversidade, a provisão de meios de subsistência, a segurança alimentar e a contenção de riscos naturais (FAO, 2022²⁹).

O Brasil abriga cerca de 60% da área da Floresta Amazônica. Os ecossistemas produtivos e biodiversos da Bacia Amazônica fornecem serviços essenciais a cerca de 30 milhões de pessoas, além de serviços ecossistêmicos importantes não apenas para a região, mas em escala global (USAID, 2018³⁰).

Os impactos das mudanças climáticas são diversos: temperaturas mais altas podem alterar a distribuição das espécies; a seca pode afetar os sistemas de água doce e as comunidades que deles dependem; e as mudanças na precipitação e temperatura podem aumentar a disseminação de doenças. Se os impactos climáticos reduzirem a produção agrícola, a insegurança alimentar no Brasil poderá aumentar, assim como a pressão dos agricultores sobre as terras e os recursos da Amazônia (USAID, 2018).

Entre os grupos mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas na Amazônia estão os povos indígenas, comunidades tradicionais, pequenos produtores, agricultores, pessoas de baixa renda em áreas urbanas, crianças e idosos (IPCC a, 2022). Diante disso, inúmeros problemas socioeconômicos podem surgir, afetando essas camadas da população em diferentes proporções.

²⁴ GLOBO PARÁ, 2021a. Polícia ambiental resgata mais de 600 animais alvo de tráfico nos quatro primeiros meses de 2021 no PA. <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2021/05/05/policia-ambiental-resgata-mais-de-600-animais-alvo-de-trafico-nos-quatro-primeiros-meses-de-2021-no-pa.ghml>.

²⁵ GLOBO PARÁ, 2021B. Pará é o estado com maior índice de desmatamento do Brasil no mês de julho, aponta Imazon. 2021. <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2021/08/19/para-e-o-estado-com-maior-indice-de-desmatamento-do-brasil-durante-o-mes-de-julho-aponta-imazon.ghml>.

²⁶ CNN. 2021. Desmatamento na Amazônia em 2021 é o maior dos últimos 10 anos. <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/desmatamento-na-amazonia-em-2021-e-o-maior-dos-ultimos-10-anos/>.

²⁷ FOLHA DE SÃO PAULO. 2022. Pará é síntese de desafios e problemas da Amazônia. <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/09/para-e-sintese-de-desafios-e-problemas-da-amazonia.shtml>.

²⁸ CORREIO PARAENSE. 2021. Trabalhadores são resgatados em garimpo ilegal no município de Almeirim (PA). <https://correioparaense.com.br/2021/08/10/trabalhadores-sao-resgatados-em-garimpo-ilegal-no-municipio-de-almeirim-pa/>.

²⁹ FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of the World's Forests 2022. <https://www.fao.org/3/cb9360es/cb9360es.pdf>.

³⁰ Climate risk profile. https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2018-April-30_USAID_CadmusCISF_Climate-Risk-Profile-Brazil.pdf

A associação entre as mudanças climáticas e diversos outros fatores resultantes da ação antrópica na Floresta Amazônica, somada às precárias condições sociais e ambientais, pode favorecer o surgimento de novas doenças infecciosas, bem como o ressurgimento de doenças já existentes (ELLWANGER, et al., 2020).

Eventos climáticos extremos têm sérias consequências econômicas, podendo desestabilizar a ordem e o funcionamento das comunidades humanas afetadas, gerar instabilidade social e enfraquecer o sistema de saúde pública, que já é precário nos países amazônicos, mesmo na ausência desses eventos (ELLWANGER, et al., 2020).

A redução significativa das chuvas na Floresta Amazônica afetará a hidrologia regional, aumentando a vulnerabilidade dos serviços ecossistêmicos prestados à população dentro e fora da região (MARENGO et al., 2018).

A seca agravada pela falta de chuvas e pela exploração madeireira aumenta o risco de incêndios florestais (MARENGO et al., 2018). Incêndios florestais induzidos por seca na Amazônia têm contribuído significativamente para as emissões de carbono do Brasil em nível nacional (Aragão et al., 2018³¹). Além disso, o desmatamento em larga escala da floresta amazônica, associado às mudanças climáticas, aumentará o risco de exposição ao calor extremo, afetando regiões onde vivem populações altamente vulneráveis (OLIVEIRA, et al., 2021³²).

Nas últimas três décadas, ocorreram enchentes e vazantes mais intensas na bacia amazônica, com eventos extremos ocorrendo em intervalos mais curtos. Com base nos registros realizados no Porto de Manaus no início do século XX, eventos de cheia ocorriam com intervalo de 20 anos. No início do século XXI, esse intervalo diminuiu para 4 anos. Além das causas naturais, o alto nível de CO₂ na atmosfera, que vem aumentando gradualmente nas últimas décadas, tem contribuído para mudanças na circulação das águas oceânicas, provocando enchentes mais abundantes (O ECO, 2021³³).

Esse cenário também se refletiu na região onde está localizado o Projeto REDD+ Jari Pará. Em 2022, o rio Jari atingiu níveis históricos, afetando mais de 18.000 pessoas no Vale do Jari, deixando várias famílias desabrigadas e colocando em risco sua segurança alimentar (AMAPÁ STATE GOVERNMENT, 2022). Em 2021, o município de Almeirim recebeu auxílio comunitário devido aos grandes impactos causados por

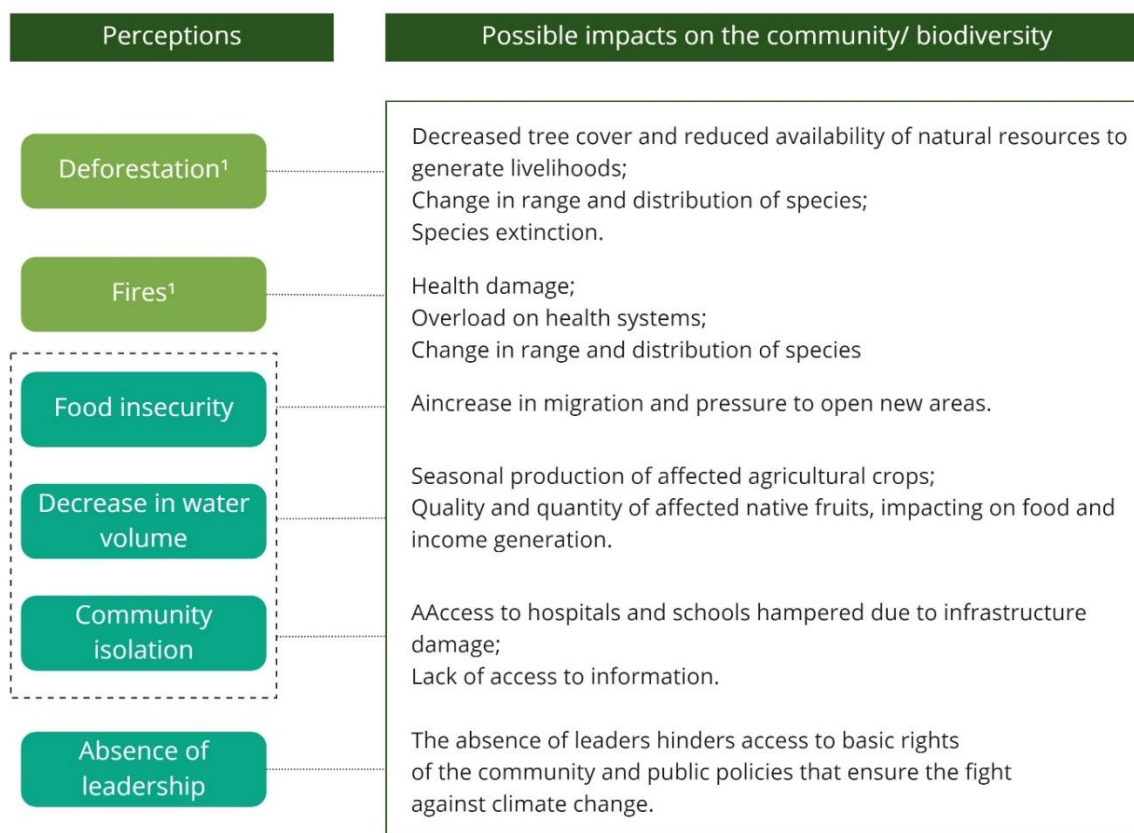
³¹ ARAGÃO, L. E. O. C. et al. 21st Century drought-related fires counteract the decline of Amazon deforestation carbon emissions. 2018. Nat. Commun.

³² OLIVEIRA, B. F. A. et al. 2021. Deforestation and climate change are projected to increase heat stress risk in the Brazilian Amazon, doi: <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00275-8>.

³³ O eco, 2021. <https://oeco.org.br/reportagens/cheia-historica-no-amazonas-e-uma-mistura-da-variabilidade-natural-com-mudancas-climaticas/>.

enchentes e chuvas intensas, levando o município a decretar situação de emergência (GLOBO PARÁ, 2021c³⁴).

Além das referências citadas, foi realizado um diagnóstico socioeconômico e ambiental na área do Projeto REDD+ Jari Pará, que trouxe percepções das comunidades sobre questões relacionadas às mudanças climáticas, obtidas por meio de diagnóstico de campo com algumas comunidades. A Figura 8 apresenta essas percepções e preocupações levantadas.



¹ Deforestation and fires, in addition to the possible impacts presented, are anthropic factors that aggravate the global warming process, with the intensification of the release of greenhouse gases (GHGs).

Figure 8. Insights obtidos a partir do Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental e correlação com seus possíveis impactos.

³⁴ GLOBO PARÁ, 2021c. <https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2021/06/17/belterra-e-almeirim-tem-r-14-milhao-liberados-para-compra-de-kits-de-ajuda-humanitaria.ghtml>.

A conclusão do diagnóstico também apontou que, em um cenário sem a presença do Projeto, a demanda por recursos financeiros colocaria maior pressão sobre os recursos florestais, devido ao aumento de atividades agroextrativistas não planejadas e predatórias. Além disso, haveria um crescimento nas atividades de exploração florestal ilegal, em razão do baixo nível de escolaridade formal e da consequente dificuldade da população local em acessar empregos remunerados.

Portanto, as ações antrópicas que suprimem as áreas naturais na região do Projeto contribuem diretamente para o agravamento do aquecimento global e, conseqüentemente, das mudanças climáticas.

iii. Medidas necessárias e planejadas para adaptação (GL 1.3)

Diante do desafio representado pelas projeções de um ambiente mais quente e seco para a Amazônia, constatou-se que o projeto já abrange uma série de atividades benéficas voltadas ao apoio das comunidades e da biodiversidade na adaptação às mudanças climáticas, entre as quais se destacam:

- O combate ao desmatamento, prevenindo a perda da cobertura florestal e, assim, atuando no cerne da questão das mudanças climáticas, com o objetivo de conter a emissão de gases de efeito estufa e preservar o habitat das espécies;
- O fortalecimento da agricultura familiar e do extrativismo sustentável, com pilares voltados à segurança alimentar, visando garantir a disponibilidade, quantidade, qualidade e acesso aos alimentos. As atividades de apoio técnico têm como objetivo dinamizar e diversificar a produção sustentável dos sistemas agrícolas, aumentando a capacidade das culturas se adaptarem às mudanças e variações climáticas;
- A educação ambiental, por meio de diversos eixos, auxilia a comunidade a compreender os desafios da conservação de longo prazo, a capacidade de suporte da terra e o uso sustentável dos recursos naturais, a prevenção de incêndios e a implementação de práticas menos agressivas ao meio ambiente nas propriedades rurais;
- O fortalecimento das comunidades, que, quando organizadas, têm maior capacidade de enfrentar os desafios associados às mudanças climáticas, permitindo melhor adaptação às alterações do ambiente e das condições sociais, apropriando-se de suas necessidades e ferramentas para melhor gerir os processos de mudança climática;
- O apoio na instalação de infraestrutura, facilitando o acesso à energia em áreas remotas, com destaque para a oportunidade de uso da energia solar por meio da geração fotovoltaica, beneficiando e aumentando a segurança do fornecimento energético, como uma opção de adaptação à predominância da fonte hídrica na matriz elétrica;
- O monitoramento da biodiversidade, que permite melhor compreensão da dinâmica das espécies locais e, assim, o desenvolvimento de planos estratégicos eficazes para sua conservação, por meio de uma gestão adaptativa. Isso possibilita a perpetuação da fauna

silvestre a longo prazo, associada à contenção do desmatamento não planejado e, conseqüentemente, à manutenção dos habitats naturais e à redução da perda de conectividade da paisagem.

As atividades relacionadas à adaptação às mudanças climáticas e os respectivos benefícios alcançados por meio da execução do projeto são detalhados a seguir.

Atividade	Escopo	Risco e preocupação sobre mudança climática	Benefícios de Adaptação
Monitoramento de desmatamento e melhora de vigilância patrimonial e ambiental	Clima	<p>Conversão desordenada do uso do solo</p> <p>Deteção de áreas de risco e conflito</p> <p>Danos causados por incêndios florestais</p> <p>Baixa rastreabilidade dos vetores de desmatamento</p>	<p>O monitoramento do desmatamento realizado pela equipe de vigilância na área do projeto reduz significativamente as ocorrências de desmatamento não planejado e, conseqüentemente, gera uma diminuição na emissão de gases de efeito estufa provenientes dessas práticas. A presença física constante é um fator determinante e fundamental para conter as ações dos agentes de desmatamento.</p> <p>Por meio do monitoramento remoto com imagens de satélite de alta resolução, patrulhamento e vigilância, alinhados e em apoio aos órgãos ambientais, intensificam-se as ações para promover e manter a cobertura vegetal e, conseqüentemente, a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais utilizados pelas comunidades, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas globais.</p>
Fortalecimento da Agricultura Familiar e do Extrativismo Sustentável	Social	<p>Ameaça à soberania alimentar das famílias</p> <p>Redução na geração de renda</p>	<p>Espera-se que as comunidades consigam conduzir suas atividades agrícolas de forma eficaz e eficiente, produzindo alimentos e gerando renda sem a necessidade de abrir novas áreas, além de recuperar áreas já impactadas, valorizando o uso sustentável da terra e perpetuando os benefícios para si mesmas, para o clima e para a biodiversidade.</p> <p>O serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), voltado para a inserção de novas técnicas e tecnologias de produção, como a implementação de sistemas agroflorestais, promove a transição de um sistema de produção convencional para uma agricultura de baixo carbono.</p>

Atividade	Escopo	Risco e preocupação sobre mudança climática	Benefícios de Adaptação
			<p>Além disso, há o eixo de Manejo Florestal de Múltiplo Uso de Baixo Impacto, que incentiva boas práticas extrativistas que permitem a exploração de recursos florestais madeireiros e não madeireiros pela comunidade, com o objetivo de promover a diversificação da renda, bem como melhorar a gestão do território e a proteção da floresta a longo prazo.</p> <p>As atividades da TARE também apoiam o desenvolvimento de cadeias produtivas locais, com ganhos em escala e qualidade, ajudando as famílias a serem mais independentes e a diversificarem suas fontes de renda. Isso contribui para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas por meio do aumento da segurança alimentar, respeito às funções sociais e ambientais das propriedades rurais, conservação da biodiversidade e fortalecimento da autonomia dos produtores locais.</p>
Promoção de educação ambiental	Social	Incêndios Degradação ambiental Perda de biodiversidade	<p>As ações de educação ambiental orientam, disseminam e compartilham informações com as comunidades sobre práticas ambientais, por meio de palestras, campanhas e oficinas com temas como degradação ambiental, recuperação de áreas degradadas, prevenção de incêndios, legislação ambiental, entre outros.</p> <p>Especificamente em relação aos incêndios florestais, a divulgação de práticas de resposta emergencial oferece subsídios para que a comunidade enfrente os incidentes, além de ensinar e orientar sobre os riscos à saúde e à biodiversidade.</p> <p>De forma geral, a abordagem desses eixos contribui para a percepção dos impactos individuais no meio ambiente, incentiva a sustentabilidade e a participação social, tornando a comunidade um agente-chave nas reflexões sobre a necessidade de adaptação ao desafio das mudanças climáticas.</p>

Atividade	Escopo	Risco e preocupação sobre mudança climática	Benefícios de Adaptação
Fortalecimento de associativismo e cooperativismo nas comunidades	Social	Migração populacional Dificuldade de acesso à políticas públicas	<p>O projeto atua no fortalecimento do associativismo e do cooperativismo nas comunidades, além de ser ativo no que se refere ao acesso dos comunitários às políticas públicas, funcionando tanto como um meio para que busquem informações sobre seus direitos quanto como elo entre eles e os órgãos competentes.</p> <p>Comunidades fortalecidas tornam-se mais capacitadas para gerir as adaptações necessárias às mudanças climáticas. A organização social também permite uma melhor articulação para o acesso às políticas públicas e o reconhecimento de direitos.</p>
Construção de infraestrutura coletiva para as Comunidades	Social	Isolamento e Crise energética	<p>O apoio à infraestrutura das comunidades permite que elas superem situações de isolamento, e algumas alternativas reduzem a dependência de sistemas sobrecarregados.</p>
Monitoramento de Biodiversidade	Geral e Biodiversidade	Fragmentação de habitats Declínio populacional Extinção de espécies	<p>O projeto realiza estudos científicos voltados à Biodiversidade e aos Impactos Ambientais. Essa atividade permite monitorar e mitigar impactos relacionados à biodiversidade, como a manutenção do fluxo gênico, a regulação do fluxo e da qualidade da água, o ciclo de nutrientes, a proteção do solo, o abrigo para fauna, o fornecimento de alimentos, fibras e outros produtos para as comunidades locais, a valorização da beleza cênica e a manutenção de corredores ecológicos, entre outros.</p> <p>Essa atividade também inclui o monitoramento de espécies sensíveis, ou seja, aquelas com algum grau de ameaça segundo a lista da IUCN, presentes na região, além de orientar e incentivar a pesquisa científica na área do projeto.</p> <p>Adicionalmente, tem como foco o monitoramento constante de áreas de alto valor de conservação para as comunidades e para a biodiversidade.</p> <p>A ausência de dados sobre as espécies e seus comportamentos frente às mudanças ambientais é um dos principais gargalos para a implementação de um plano de manejo adaptativo,</p>

Atividade	Escopo	Risco e preocupação sobre mudança climática	Benefícios de Adaptação
			<p>especialmente diante das mudanças climáticas. Como o impacto das mudanças climáticas ainda é um tema muito incipiente, o monitoramento e a avaliação contínuos do Projeto garantirão que as adaptações necessárias à biodiversidade estejam sendo efetivamente realizadas.</p>

Considerando que as atividades desenvolvidas para o atingimento do Selo Ouro já faziam parte do projeto e/ou escopo de abordagem, o Projeto entende que o desvio não altera a aplicabilidade da metodologia, adicionalidade ou cenário de Linha de Base existente.

2.2.6 Projeto Agrupado (VCS, 3.6; CCB, G1.13-G1.15, G4.1)

Não aplicável, o projeto não é agrupado.

2.2.7 Riscos para o Projeto (CCB, G1.10)

Risco Identificado	Potencial impacto do risco sobre os benefícios climáticos, comunitários e/ou da biodiversidade	Ações necessárias e planejadas para mitigar o risco
1	Falta de interesse das partes interessadas, especialmente comunidades e órgãos públicos, em participar das atividades do projeto	Fortalecimento e incentivo à maior participação de todas as partes envolvidas nos processos de desenho e tomada de decisão das atividades do Projeto, por meio de consultas com stakeholders, escuta ativa e diálogo, realizados principalmente durante as visitas da ATER, que funcionam como espaço de consulta, reclamações e sugestões. Também estão sendo aprimoradas e disseminadas ferramentas de comunicação e diálogo aberto entre os atores envolvidos.
2	Dificuldade na comercialização dos créditos de carbono verificados	A Ambipar possui equipes e departamentos dedicados ao desenvolvimento de materiais de divulgação, à participação em eventos nacionais e internacionais de REDD+ e mercados de carbono, visando promover o projeto e ampliar a rede de contatos com potenciais compradores. A equipe comercial é dividida para atender clientes nacionais e internacionais, entregando os créditos a empresas comprometidas com a conservação e os co-benefícios sociais e ambientais. A comercialização bem-sucedida dos créditos do Projeto REDD+ Jari Amapá reforça a reputação da equipe. A Biofílica Ambipar também busca alternativas de financiamento, como doações e parcerias para a execução direta de atividades do projeto.
3	Restrição ao uso e conversão da terra	A equipe da Fundação Jari mantém contato direto com as comunidades e é treinada para esclarecer que o Projeto não impõe restrições ao uso e conservação das terras. A proposta é oferecer alternativas técnicas mais produtivas por meio da TARE, reduzindo gradualmente a necessidade de

		<p>desmatamento. Além disso, aplica-se a Metodologia de Plano de Uso da Propriedade, que incentiva os produtores a pensarem estrategicamente o uso futuro da terra, respeitando suas funções produtiva, social e ambiental. Restrições existem apenas para novas invasões.</p>
4	<p>Não inclusão de grupos vulneráveis como jovens e mulheres</p>	<p>Técnicos da Fundação Jari são capacitados para garantir a inclusão de mulheres e jovens nas mobilizações do projeto. Reconhecendo os fatores culturais que influenciam a representação masculina nas lideranças, o projeto promove iniciativas voltadas à equidade, como o projeto Agulhas Versáteis, com foco no empreendedorismo feminino. Novas ações estão sendo planejadas para ampliar a inclusão desses grupos.</p>
5	<p>Riscos ligados à gestão do Fundo Socioambiental do Projeto REDD+ Jari Pará</p>	<p>Durante a execução do projeto, foram seguidas diretrizes de transparência e participação das partes interessadas, incluindo a apresentação de resultados. O Acordo de Gestão Financeira foi formalizado entre os proponentes para garantir boas práticas de gestão financeira ao longo de toda a vigência do projeto</p>
6	<p>Risco do ponto de vista das comunidades:</p> <p>A maioria dos membros das comunidades não possui treinamento adequado para o uso do fogo como uma medida segura e controlada na limpeza das capoeiras (áreas agrícolas abandonadas onde a vegetação nativa começou a se regenerar, ainda não sendo uma nova floresta), o que pode resultar na perda de controle do fogo.</p>	<p>O Grupo Jari possui, desde 2009, um plano de resposta emergencial a incêndios florestais. Esse plano está pronto para ser executado em caso de ocorrência de incêndios, sejam eles causados por fatores naturais ou por ações humanas (práticas criminosas de fogo, queimas, operações de manejo florestal, entre outras), e inclui vigilância estacionária e móvel, bem como procedimentos de prevenção e controle de incêndios (ver documento “Plano de Resposta Emergencial a Incêndios Florestais”).</p> <p>Além disso, outro procedimento denominado “PA – Prevenção e Controle de Incêndios Florestais” tem como objetivo estabelecer medidas preventivas com base em duas estratégias principais: Técnicas de Vigilância e Controle de Incêndios Florestais.</p> <p>No que se refere à Vigilância, a prevenção ocorre por meio de torres de observação fixas distribuídas nos locais de operação e patrulhamento em campo. Através do monitoramento por imagens de satélite, também são elaborados boletins anuais que informam sobre a ocorrência de desmatamento e focos de incêndio na área do projeto. Esses boletins são encaminhados à área de segurança do Grupo Jari e à Fundação Jari, que utilizam esses dados para definir ações em campo, tanto com foco na punição de infratores e expulsão de invasores,</p>

		<p>quanto no estabelecimento de diálogo e capacitação das comunidades locais que possam estar envolvidas com a origem dos focos de incêndio.</p> <p>As Técnicas de Prevenção se baseiam na eliminação ou redução do fator humano no risco de incêndio, por meio da implementação e manutenção de aceiros, manutenção de estradas e educação ambiental preventiva. Esta educação ambiental preventiva consiste em um conjunto de atividades, majoritariamente oficinas informativas, com o objetivo de fornecer à população local, em geral, informações e instruções básicas sobre como proteger a floresta e prevenir incêndios florestais. Junto às oficinas informativas, também são utilizados materiais escritos e recursos audiovisuais preparados para esse fim.</p> <p>Além de tudo isso, os procedimentos também indicam pontos essenciais relacionados ao controle e combate a incêndios, como os equipamentos necessários, métodos de combate e medidas de segurança.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2.8 Permanência do benefício (CCB, G1.11)

Para manter e ampliar os benefícios climáticos, comunitários e de biodiversidade após a duração do projeto, os seguintes mecanismos estão listados:

Fortalecimento da Fundação Jari:

A Fundação Jari atua como um agente-chave no desenvolvimento das atividades sociais dentro do projeto. Assim, o objetivo das atividades do Projeto é consolidar e aprimorar o que já vem sendo feito pela Fundação na Zona do Projeto. O número de comunidades inicialmente abrangidas pelo Projeto (07) foi estendido a todas as comunidades alcançadas pela Fundação, o que só foi possível devido à sua capacidade organizacional e de estruturação dentro do Projeto, que também contou com capacitação interna para poder atender todas essas comunidades.

Espera-se que, ao final do Projeto, a Fundação Jari se consolide como uma instituição promotora de negócios baseados em cadeias produtivas sustentáveis, com uma equipe técnica qualificada suficiente para atender as comunidades e aplicar parcerias, com linhas de ação que visem à sua sustentabilidade financeira, resultando na geração de impactos consistentes e contínuos no longo prazo.

Melhoria dos procedimentos de vigilância patrimonial e gestão de conflitos:

As ações de vigilância patrimonial, especialmente relacionadas ao monitoramento por imagens de satélite, vêm ocorrendo desde a validação do projeto. Em 2015, foram iniciadas patrulhas e operações terrestres e fluviais para garantir a proteção das terras da Jari, prevenir desmatamentos, incêndios florestais e a extração e comércio ilegal de madeira e outros produtos, além da caça e pesca predatórias.

Como ferramenta adicional, em 2020 foi implementado o monitoramento remoto com imagens de satélite de alta resolução, permitindo o acompanhamento detalhado da dinâmica de ocupação do solo. Também foi realizado treinamento da equipe de vigilância patrimonial para aumentar a eficiência e reduzir os custos operacionais.

Dessa forma, as operações de vigilância passaram a contar com maior inteligência no processo de monitoramento e gestão territorial. Os procedimentos continuarão a ser atualizados conforme necessário, o que refletirá diretamente na manutenção dos benefícios climáticos de longo prazo, conforme detalhado no relatório de monitoramento VCS.

Além disso, o Projeto atuou nas comunidades para a gestão de conflitos e criação de conselhos comunitários, estratégias de governança que pacificam e organizam a convivência no território e fortalecem os laços entre comunidades, formalizando a instituição de lideranças que representam a comunidade e são porta-vozes de suas demandas.

Desenvolvimento socioeconômico sustentável e organização social:

Por meio de ações voltadas ao fortalecimento de associações e cooperativas, estimulou-se o empreendedorismo social, resgatando os valores do associativismo. O objetivo da assessoria foi garantir maior organização das instituições, integrando planejamento, produção e comercialização, permitindo que agroextrativistas e pequenos empreendedores tivessem acesso ao conhecimento e ferramentas adaptadas, práticas de gestão e comercialização em suas propriedades, aprendendo boas práticas de manejo sustentável, por meio de incentivos, inovação tecnológica e agregação de valor aos produtos regionais, priorizando cultivos agroflorestais e sistemas tradicionais de produção que complementam a segurança alimentar e nutricional das famílias.

Além dessas atividades focais da assessoria, foi oferecido apoio à regularização de algumas associações/cooperativas, permitindo seu acesso ao mercado formal – canal importante para o aumento da geração de renda e empregos.

Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), oficinas e capacitações em técnicas agroflorestais e agrícolas:

Desde o início do projeto, por meio das ações da Fundação Jari, foram realizadas atividades de apoio, capacitação e formação direta dos produtores, com base na construção conjunta do conhecimento e nas técnicas mais adequadas a cada família e comunidade, potencializando o saber já dominado pelos

comunitários, integrando com informações complementares, e assim conferindo mais autonomia aos produtores (ver seções 4.1.3, 4.2.2 e 4.3.1).

No escopo das atividades da ATER, também foram prestados serviços de apoio ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) das propriedades, atuando na frente da adequação ambiental, além de apoio para emissão da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), documento essencial para o acesso às linhas de crédito do PRONAF e a pelo menos 15 outras Políticas Públicas do Governo Federal.

Por meio da capacitação técnica e formação em produção rural e técnicas agrícolas e florestais conforme o interesse das famílias, espera-se que os produtores estejam aptos a implementar técnicas adequadas, garantindo produção contínua e geração de renda. Ao final do projeto, espera-se que as comunidades sejam capazes de gerir suas atividades agrícolas de forma eficaz e eficiente, produzir alimentos e gerar renda sem a necessidade de abertura de novas áreas, perpetuando os benefícios para si, para o clima e para a biodiversidade.

Além da formação, o serviço da ATER funcionou como elo entre os comunitários e a Fundação Jari, sendo uma ponte para a troca de informações e consulta permanente sobre expectativas e interesses das comunidades, tanto em reuniões formais quanto informais, sendo fundamental para o bom andamento do projeto. **Ampliação do conhecimento científico sobre Biodiversidade e Manutenção de Atributos de Alto Valor de Conservação:**

O primeiro estudo sobre biodiversidade foi realizado em 2016, durante a concepção do projeto, servindo de base para a implementação do plano de monitoramento de longo prazo da biodiversidade e das Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVCs).

Como medida estratégica, em 2022 foi firmada uma parceria técnico-científica com o Instituto Federal do Amapá (IFAP) para a realização de atividades conjuntas de ensino, pesquisa e extensão com a Fundação Jari, com ênfase no monitoramento da biodiversidade social na região do Vale do Jari, priorizando o monitoramento da fauna, flora e das comunidades, bem como das AAVCs dentro da área do projeto.

O monitoramento realizado em 2022 teve como objetivo diagnosticar as condições das espécies na Zona do Projeto, obtendo dados importantes sobre os impactos à biodiversidade, analisados segundo parâmetros de número de espécies, riqueza, abundância, equitabilidade, dominância, similaridade, entre outros indicadores ecológicos relevantes.

As avaliações ocorreram em ambientes distintos, permitindo conclusões mais amplas sobre a manutenção das áreas, sua conectividade e relação com os impactos das atividades nas propriedades e na diversidade local.

É importante ressaltar que, mesmo com atividades de manejo de florestas de eucalipto, foi registrada a presença de espécies endêmicas e/ou ameaçadas, o que indica que as comunidades de fauna e flora estão bem estabelecidas. A conectividade entre diferentes ambientes (áreas nativas preservadas e áreas antropizadas) contribui para essa manutenção.

Assim, os estudos e monitoramentos contínuos da biodiversidade são fundamentais para compreender o efeito das atividades do Projeto sobre a fauna e flora. A presença de espécies sensíveis às mudanças ambientais é um atributo para a classificação da área como Floresta de Alto Valor de Conservação. O projeto prevê continuidade no monitoramento dos benefícios causados à biodiversidade com frequência bienal, sobretudo com os parceiros já estabelecidos, visando também à geração e disseminação do conhecimento sobre a região, destacando a importância da conservação e do uso sustentável das florestas para a biodiversidade.

Programa de educação ambiental:

As atividades de educação ambiental realizadas têm foco na problemática da degradação ambiental, na importância da recuperação de áreas degradadas, na prevenção de incêndios, no consumo consciente e no cumprimento da legislação ambiental. Dada sua relevância, as palestras também foram realizadas em escolas, e em alguns momentos de forma lúdica, por meio do cinema comunitário.

A temática de combate e controle de incêndios foi a mais trabalhada dentro do escopo da educação ambiental e esteve articulada com o trabalho da ATER, sendo essencial para a apresentação de técnicas de preparo e manejo do solo menos agressivas ao meio ambiente.

As atividades de educação ambiental continuarão sendo realizadas continuamente, disseminando conhecimento e capacitando os comunitários para desenvolverem habilidades, atitudes e competências necessárias para ações individuais e coletivas, fortalecendo sua participação nos processos decisórios voltados à conservação ambiental e à gestão territorial, na busca por soluções para os problemas ambientais atuais e futuros. Dessa forma, não apenas compreenderão sobre o desenvolvimento sustentável, mas também desenvolverão senso de pertencimento e responsabilidade com sua comunidade.

2.3 Engajamento e salvaguardas das partes interessadas

2.3.1 Identificação das partes interessadas (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G1.5)

Identificação de Partes Interessadas

Com o desenvolvimento da governança das atividades pela Fundação Jari, compreendeu-se que todas as comunidades,

	<p>famílias, associações e organizações que recebem algum tipo de apoio e assistência da Fundação Jari estão incluídas como beneficiárias do Programa REDD+ Vale do Jari, uma vez que os investimentos provenientes do REDD+ são a principal fonte de recursos para a manutenção das atividades da Fundação na região. Como resultado, o apoio às comunidades foi ampliado e atualmente 52 comunidades localizadas no Pará estão abrangidas por esse escopo de atuação. Além de se basear no novo levantamento realizado, a definição dessas comunidades diretamente impactadas pelo projeto está relacionada à sua geolocalização dentro dos limites da Área do Projeto e da Faixa de Vazamento (Leakage Belt). A lista das 52 comunidades cobertas pelo escopo do projeto pode ser encontrada no Appendix 1: Communities Located In The State Of Pará Within The Scope Of The Project's Actions. Mais informações estão disponíveis no CCB monitoring report.</p>
<p>Direito de acesso legal ou tradicional a direitos</p>	<p>Não há grandes conflitos agrários na área destinada ao Projeto REDD+ Jari Pará. Algumas ações de reintegração de posse são ajuizadas pela Jari Celulose quando terceiros invadem pequenas frações de terras pertencentes à Jari Celulose S.A., e a taxa de sucesso dessas ações é alta, não resultando em perda de áreas.</p> <p>Devido à vasta extensão da propriedade, tais invasões podem ocorrer, embora sejam em sua maioria contidas pelas ações da equipe de fiscalização fundiária e vigilância patrimonial do Grupo Jari.</p> <p>O Grupo Jari segue o mecanismo preparado para resolução de conflitos, presente no documento “Conflict Management”, para lidar com eventuais disputas na região. Adicionalmente, o Grupo mantém um diálogo cooperativo com órgãos governamentais para apoiar a regularização fundiária das comunidades onde o Projeto atua, conforme mencionado anteriormente. A empresa não possui conflitos com comunidades tradicionais e atua em parceria com elas, reconhecendo e respeitando seus territórios e incluindo-as nos projetos sociais conduzidos pela Fundação Jari</p>
<p>Diversidade de Partes Interessadas e mudanças ao longo do tempo</p>	<p>As comunidades impactadas pelas ações do Projeto estão localizadas dentro da Área do Projeto, do Cinturão de Vazamento ou em suas imediações, e desenvolvem atividades econômicas vinculadas ao uso sustentável da</p>

	<p>terra com foco no extrativismo e na agricultura, ou têm interesse e potencial para desenvolvê-las.</p> <p>Não foram registradas grandes mudanças nas características, nos meios de subsistência e nas atividades das comunidades ao longo do tempo.</p>
Mudanças esperadas em qualidade de vida	<p>O Projeto REDD+ Jari Pará também possui escopo CCB, e além de conter o desmatamento, os principais objetivos das atividades sociais são:</p> <p>Gerar impactos líquidos positivos nas comunidades nas áreas de atuação do Projeto durante toda a sua vigência;</p> <p>Apoiar o desenvolvimento de atividades lucrativas para o bem-estar social e alternativas econômicas ao desmatamento, na forma de empreendimentos sustentáveis;</p> <p>Evitar o vazamento decorrente da mudança de atividades para outras áreas.</p> <p>Os impactos positivos esperados pelas atividades do projeto, bem como as medidas adotadas para potencializá-los, estão listados abaixo:</p> <p>Geração de renda para as comunidades;</p> <p>Melhorias na produção agrícola e facilitação da comercialização dos produtos, como resultado da assistência técnica, insumos e capacitação técnica das comunidades;</p> <p>Prevenção do êxodo rural e da marginalização de pessoas nas cidades, uma vez que as comunidades poderão permanecer em áreas rurais com qualidade de vida;</p> <p>Redução do risco de eventos climáticos extremos relacionados às mudanças climáticas por meio da diminuição do desmatamento.</p> <p>Informações mais detalhadas estão disponíveis no Relatório de Monitoramento CCB.</p>
Localização de Partes Interessadas	<p>As comunidades impactadas pelas ações do Projeto estão localizadas na Área do Projeto, no Cinturão de Vazamento e na área de manejo de vazamento.</p>
Localização de recursos	<p>O Projeto REDD+ Jari Pará está sendo realizado em uma propriedade privada pertencente ao Grupo Jari, que</p>

reconhece que, para as comunidades rurais, as florestas são essenciais para a sobrevivência. Por esse motivo, espécies madeireiras como andiroba e copaíba não são incluídas no Plano de Manejo Florestal para exploração, uma vez que são fonte de extração para as comunidades. Comunidades tradicionais também têm permissão para coletar sementes, frutas e outros produtos florestais não madeireiros nas unidades de manejo, além do acesso concedido aos castanhais para coleta.

2.3.2 Acesso das partes interessadas aos documentos do projeto (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.1)

Durante o período monitorado, o foco das ações de comunicação do Projeto REDD+ Jari Pará foi por meio de mídias virtuais, embora a comunicação oral e escrita com as partes envolvidas também tenha sido mantida e implementada, para garantir o acesso aos documentos e a todas as demais informações do projeto, conforme descrito abaixo.

Comunicação escrita: os proponentes do projeto entendem que o conteúdo contido no PDD e nos relatórios de monitoramento elaborados, mesmo em português, são extremamente técnicos e, muitas vezes, de difícil compreensão quando lidos pelas comunidades ou mesmo por parceiros que não estão diretamente envolvidos com a temática. Por essa razão, durante o período de monitoramento foi elaborado um Guia de Monitoramento (Figura 9), que apresenta de forma didática e objetiva conceitos, definições, informações, responsabilidades e procedimentos relacionados ao Projeto. Informações e notícias sobre o

projeto também foram publicadas no jornal local Tribuna Regional, entre os anos de 2018 e 2021.



Figure 9. Ilustração dos Guias de Monitoramento.

Virtual: os documentos relacionados ao Projeto estão disponíveis por meios virtuais nos sites da Verra, Biofílica Ambipar Environment e Fundação Jari. As novidades e notícias sobre o Projeto são publicadas no Boletim da Biofílica Ambipar Environment, por meio das redes sociais (da Biofílica e da Fundação Jari), e também no newsletter Jari News, uma iniciativa implementada em outubro de 2022, com circulação interna entre a Biofílica, o Grupo Jari e a Fundação Jari, que apresenta semanalmente um panorama das atividades realizadas. Durante o período monitorado, os sites do Grupo Jari e da Fundação Jari estiveram descontinuados. Apesar de a renovação do site da Fundação ter sido iniciada, ela não foi concluída até 2022. A expectativa dos proponentes é que, nos próximos anos, esse canal seja reativado e disponibilize a documentação relacionada ao projeto.

Verbalmente: embora as Câmaras Técnicas não tenham ocorrido, conforme relatado na seção 2.2.5, informações e notícias sobre o projeto foram transmitidas oralmente em eventos e reuniões entre o conselho das comunidades agrícolas e os técnicos, nas reuniões do TARE e em outras oportunidades de contato entre os stakeholders e os proponentes do Projeto.

Além disso, as comunidades que não estão diretamente envolvidas no desenvolvimento do Projeto, mas estão situadas na área do Projeto, também receberam informações relevantes por meio de ferramentas de divulgação similares. A Figura 10 abaixo apresenta alguns exemplos dos materiais divulgados aos stakeholders pelas ações de comunicação.



Figure 10: Exemplos de publicações e notificações (Jari News, jornal local, e Instagram).

2.3.3 Disseminação de Documentos Resumidos do Projeto (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.1)

The documents related to the Project are available by virtual means on websites of **Verra** and **Biofílica**. News and updates about the project were published in the Biofílica Bulletin through social media such as Facebook, LinkedIn, and Instagram, through the Fundação Jari Instagram and through e-mail distribution to a pre-selected mailing list. Although the Technical Chambers did not take place as reported in the section 2.2.5, an information was passed between stakeholders and project proponents through the public consultation held in 2019, meetings held with the Fundação’s technical staff, meetings with Fundação and Biofílica, and alignment meetings at Fundação Jari.

The implementation to spread the Jari News newsletter weekly e-mail allowed partners and teams engaged in the project to keep up to date with the activities being carried out.

In addition, the Vale do Jari REDD+ Program Monitoring Guide was prepared, including 03 volumes (01. Projects, activities, and Indicators; 02. Stakeholders and their actions, and 03. Project Monitoring) from the joint efforts by Biofílica Ambipar Environment with Fundação Jari and gathers in didactic and objective way the concepts, definitions, information, responsibilities, and procedures related to projects, providing accessible knowledge, and helping to improve the best management practices, also serving as a tool to stimulate and strengthen the engagement of stakeholders in the development, management, and governance of the project. The training for the use of the guide was carried out with Fundação Jari in November 2022. The expectation is that the FJ technicians will change their behavior when dealing with community members, talking more about the REDD+ project.

It is planned to start in 2023, the annual public consultations to be held with community members and other stakeholders, where the results of the work of the Fundação Jari, promoting a participatory evaluation of the deliveries and will raise points for improvement that can be increased in the planning of the following year, ensuring the engagement of communities in the decision-making process. Furthermore, based on the training carried out with the Monitoring Guide, these activities may include the dissemination of project information to the communities in a more didactic way.

2.3.4 Reuniões informativas com as partes interessadas (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.1)

Os documentos relacionados ao Projeto estão disponíveis por meios virtuais nos sites da Verra e da Biofílica. Notícias e atualizações sobre o Projeto foram divulgadas no Boletim da Biofílica por meio das redes sociais como Facebook, LinkedIn e Instagram, pelo Instagram da Fundação Jari, além do envio por e-mail para uma lista de contatos previamente selecionada.

Embora as Câmaras Técnicas não tenham ocorrido, conforme relatado na seção 2.2.5, informações foram trocadas entre os stakeholders e os proponentes do Projeto por meio da consulta pública realizada em 2019, reuniões com a equipe técnica da Fundação, encontros entre Fundação e Biofílica, e reuniões de alinhamento na Fundação Jari.

A implementação do envio semanal por e-mail da newsletter Jari News permitiu que os parceiros e as equipes engajadas no Projeto se mantivessem atualizados sobre as atividades em andamento.

Além disso, foi elaborada a Guia de Monitoramento do Programa REDD+ Vale do Jari, composta por 03 volumes (01. Projetos, atividades e Indicadores; 02. Partes Interessadas e suas ações; e 03. Monitoramento dos Projetos), fruto do trabalho conjunto da Biofílica Ambipar Environment com a Fundação Jari, que reúne de forma didática e objetiva os conceitos, definições, informações, responsabilidades e procedimentos relacionados aos projetos, promovendo conhecimento acessível e auxiliando na melhoria das boas práticas de gestão. A Guia também serve como ferramenta de estímulo e fortalecimento do engajamento das partes interessadas no desenvolvimento, gestão e governança do Projeto.

O treinamento para uso da Guia foi realizado com a Fundação Jari em novembro de 2022, com a expectativa de que os técnicos da FJ modifiquem seu comportamento no contato com os comunitários, passando a falar mais sobre o projeto REDD+.

Está previsto para início em 2023 o ciclo de consultas públicas anuais com os membros das comunidades e demais partes interessadas, momento em que serão apresentados os resultados do trabalho da Fundação Jari, promovendo uma avaliação participativa das entregas e levantando pontos de melhoria que poderão ser incorporados no planejamento do ano seguinte, garantindo o engajamento das comunidades no processo de tomada de decisão. Além disso, com base no treinamento com a Guia de

Monitoramento, essas atividades poderão incluir a disseminação das informações do Projeto às comunidades de maneira mais didática.

2.3.5 Riscos do Projeto e Ausência de Danos Líquidos (VCS, 3.18, 3.19)

A avaliação de risco encontra-se no Apêndice 2.

2.3.6 Custos, riscos e benefícios para a comunidade (CCB, G3.2)

O Projeto REDD+ Jari Pará tem implementado estratégias específicas para tratar de riscos potenciais, custos e benefícios junto às comunidades e demais partes interessadas, assegurando um engajamento efetivo com consentimento livre, prévio e informado. Essas estratégias basearam-se em Consultas Públicas, reuniões de apresentação do Projeto, intercâmbios entre comunidades, visitas da TARE, além de estratégias de comunicação com diálogo aberto, proporcionadas por meio de ferramentas de informação, canais de feedback e os Procedimentos de Queixas e Reclamações, Gestão de Conflitos e Comunicação com Partes Interessadas, descritos na seção 2.3.14.

Vale ressaltar que esses canais de comunicação visam preservar e estimular o diálogo ágil, principalmente por meio das visitas da TARE, que funcionam como espaço de consulta, reclamações e sugestões por parte dos stakeholders. Entre outras estratégias de comunicação já implementadas, incluem-se o envio de demandas, sugestões ou queixas por meio de caixas de sugestões (Fale Conosco), formulários de contato e canais telefônicos. Embora a Câmara Técnica com as comunidades tenha sido descontinuada no período monitorado, informações relevantes e adequadas foram disseminadas por meio das estratégias mencionadas – incluindo dados apropriados sobre custos, riscos e benefícios potenciais para as comunidades.

Além dos benefícios já descritos na seção 2.2.8, entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021 foi realizada uma Avaliação dos Impactos dos Projetos Sociais nas Comunidades, conduzida pela Di Ciero. O objetivo foi levantar e compreender as contribuições do projeto na transformação da vida dos beneficiários, os benefícios gerados, mudanças de consciência, a ocorrência de impactos negativos, se os beneficiários passaram a depender dos projetos, e as ações em andamento.

Os resultados dessa avaliação indicaram que, para os comunitários que afirmaram que suas comunidades foram beneficiadas pelo Projeto, as transformações mais frequentes foram:³⁵ melhoria na

³⁵ Di Ciero. Relatório de Avaliação de Impactos dos Projetos Sociais nas Comunidades. Área do Projeto Jari. setembro, 2021, p.13.

qualidade de vida das famílias, alcance da independência, aumento significativo da renda, e obtenção de emprego para atuar nas cadeias produtivas implementadas.

Dessa forma, as evidências coletadas por meio de diferentes canais de comunicação demonstram que o Projeto possui espaços participativos e transparentes de comunicação, com canais abertos ao diálogo, construção e adaptação contínua.

2.3.7 Informações às partes interessadas sobre o processo de verificação (VCS, 3.18.6, 3.19; CCB, G3.3)

O Projeto REDD+ Jari Pará adotou diferentes estratégias de comunicação para o processo de verificação no padrão CCB. Essas estratégias foram direcionadas a parceiros locais e instituições, comunidades envolvidas e à sociedade em geral.

O processo de consulta pública presencial local teve início em 16/02/2023, com a divulgação do conteúdo realizada por meio de rádio e redes sociais, e o trabalho de campo foi iniciado em 23/02/2023, sendo finalizado em 10/03/2023. Apesar do início tardio do trabalho de campo, a divulgação ocorreu conforme esperado (com 30 dias de antecedência), por meio de rádio local e mídias sociais.

Inicialmente, a consulta estava planejada para começar em novembro de 2022, porém, devido a dificuldades financeiras e operacionais da Fundação Jari, a atividade foi postergada para 2023. O processo de consulta não foi finalizado integralmente dentro do período monitorado neste relatório, mas, segundo o planejamento da atividade, 75% das comunidades previstas no Pará foram alcançadas, o que representa um avanço significativo diante do contexto local.

A consulta foi estruturada em duas etapas: 1 - Comunicação com a sociedade em geral, 2- Visita de campo a cada comunidade, para divulgação individual dos Projetos REDD+ nas respectivas regiões.

Portanto, considerando todas as partes interessadas, as ações realizadas estão descritas abaixo:

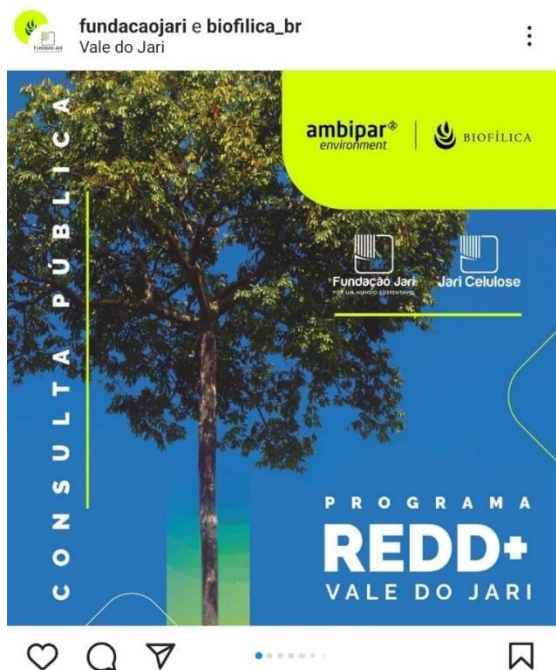
Therefore, considering all stakeholders, the actions that will be carried out are described below:

Comunicação com a sociedade em geral: O processo de consulta pública foi divulgado por rádio, redes sociais online, sites institucionais e e-mail da Biofísica e da Fundação Jari. Abaixo, seguem exemplos das peças de comunicação divulgadas pelos proponentes nesse processo de disseminação. Na divulgação por rádio, foi lido o seguinte texto:

"A FUNDAÇÃO JARI E A BIOFÍSICA AMBIPAR, informam ao público em geral que o Programa REDD+ Jari está passando por um processo de auditoria para avaliação das atividades de redução de emissões por desmatamento e degradação ambiental, previstas no programa; e convidam a comunidade em geral, produtores rurais, agricultores familiares e extrativistas, moradores das comunidades rurais dos municípios de Almeirim, Laranjal do Jari e Vitória do Jari, para participar da CONSULTA PÚBLICA,

manifestando suas opiniões, dúvidas e sugestões. As visitas de consulta às comunidades localizadas na área de influência do programa ocorrerão entre os dias 23 de fevereiro e 10 de março de 2023."

Importante destacar que a consulta pública realizada abrangeu comunidades impactadas pelos Projetos REDD+ Jari Pará e Amapá, sendo que a divulgação foi feita sob o nome "Programa REDD+ Vale do Jari". No entanto, neste relatório, apenas os resultados referentes às comunidades impactadas no Pará estão sendo apresentados.



fundacaojari A FUNDAÇÃO JARI E A BIOFÍLICA AMBIPAR, vem a público informar que o Programa REDD+ Vale do Jari esta vivenciando um processo de auditoria para avaliar as atividades de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, previstas no programa.

Convidamos as comunidades em geral, produtores rurais, agricultores familiares e extrativistas e moradores de comunidades rurais, dos municípios de Almeirim, Laranjal do Jari e Vitória do Jari, a participarem da CONSULTA PÚBLICA, manifestando suas opiniões, dúvidas e sugestões.

As visitas para consulta às comunidades situadas na área de influência do programa, ocorrerão entre os dias 23 de fevereiro a 10 de março de 2023.

Contamos com a participação de todos.

Ver todos os 3 comentários

16 de fevereiro · Ver tradução

Figure 11. Publicação na rede social da Fundação Jari sobre a Consulta Pública.



Figure 12. Postagem na rede social da comunidade Recreio, durante a realização da Consulta Pública.

Visitas à Comunidades na zona de amortecimento³⁶: Primeiramente, as comunidades participantes da Consulta Pública foram definidas com base nos critérios de priorização de comunidades localizadas dentro da área do Projeto, bem como das comunidades do entorno, situadas em um raio de até 4 km das bordas da área do projeto. Essa premissa considerou a indicação de 3 km definida como Zona de Amortecimento na Resolução CONAMA nº 428/2010, sendo acrescido 1 km como margem de segurança. Como resultado, 39 comunidades foram incluídas na Consulta, conforme detalhado na seção 2.3.9.

A amostragem por comunidade foi de 10% das pessoas, com base no número de famílias existentes em cada localidade. Foi dada prioridade à participação de lideranças formais e informais, como:

- Presidentes ou diretores de associações/cooperativas;
- Líderes comunitários ou seus vices;
- Agentes públicos (professores, agentes de saúde, entre outros);
- Moradores mais antigos;
- Beneficiários dos projetos sociais conduzidos pela Fundação Jari;
- Mulheres e jovens (caso não estivessem representados nas categorias anteriores).

Durante as visitas:

- Foram afixados cartazes e utilizados banners;
- Foram distribuídos folders informativos com imagens e conteúdo didático sobre o projeto;
- Foram disponibilizados os canais de comunicação do projeto (Figura 13 e Figura 14);

Foi aplicado um questionário pelos técnicos da Fundação Jari sobre a percepção dos moradores quanto às mudanças climáticas na região.

³⁶ Buffer zone: Os arredores de uma Unidade de Conservação são áreas onde as atividades humanas estão sujeitas a regras e restrições específicas, com o objetivo de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade. Deste modo, foram utilizados os critérios de alcance estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 428/2010, atualizada pela Resolução nº 473/2015, como raio de segurança, com a finalidade de incluir as comunidades mais afetadas pelas ações do Projeto. Ressalta-se que o §2º do Art. 1º da referida Resolução não está mais em vigor; no entanto, como nenhum novo texto foi publicado para substituí-lo, essa premissa será mantida como critério de seleção das comunidades envolvidas.

Além disso, foram coletadas assinaturas, registros fotográficos e coordenadas geográficas dos locais visitados como parte do processo de documentação e comprovação da atividade.



Figure 13. Ilustração dos posters e banners da Consulta Pública.

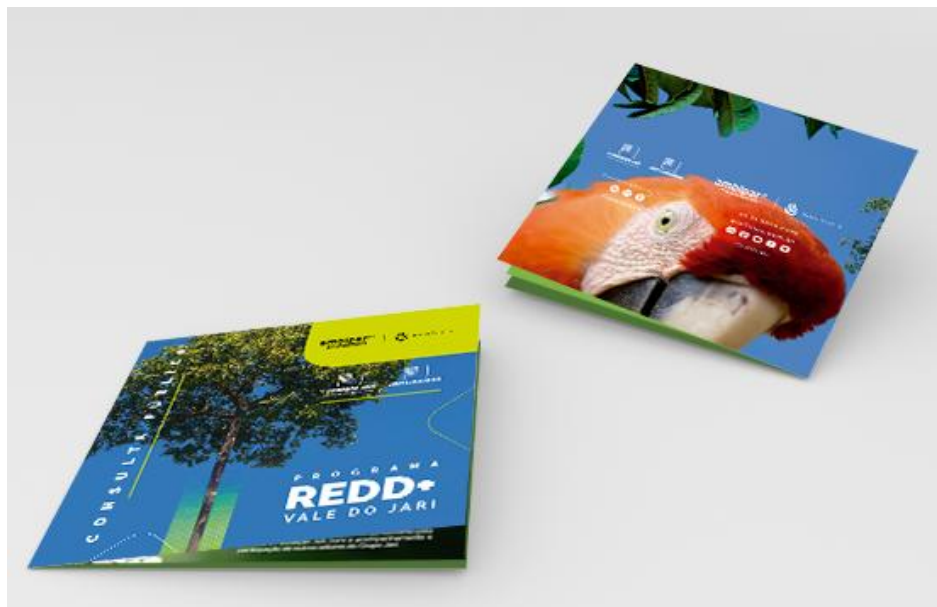


Figure 14. Ilustração dos folders distribuídos durante a Consulta Pública.

Comunicação com a sociedade em geral: Além da consulta pública com os atores locais, será realizada uma ampla comunicação por meio das redes sociais (da Biofílica e da Fundação Jari) e também via e-mail, através de uma lista extensa de instituições governamentais e não governamentais relevantes, divulgando a consulta pública conduzida pela plataforma da Verra, onde os documentos intermediários do projeto ("rascunhos"), contendo os resultados do período monitorado, poderão ser avaliados por partes interessadas de todo o mundo.

2.3.8 Informações sobre a visita ao local e oportunidades de comunicação com o auditor (VCS, 3.18.6, 3.19; CCB, G3.3)

Durante o período monitorado, a comunicação prévia com as partes interessadas sobre a visita dos auditores ocorreu durante o processo de consulta pública, por meio dos principais canais mencionados na seção 2.3.8. É importante destacar que, devido a questões financeiras, a notificação às comunidades e demais partes interessadas sobre uma futura visita de campo do organismo de verificação/validação não ocorreu com 30 dias de antecedência, conforme exigido pelas CCB-Program-Rules-v3.1, Seção 4.3.14, pelos motivos descritos na referida seção. No entanto, os proponentes entendem a importância dessa comunicação e, ainda que fora do prazo, a atividade foi realizada com o foco em informar as comunidades e demais interessados sobre o processo de auditoria.

Nesse sentido, os proponentes compreendem que todas as partes interessadas foram devidamente informadas sobre o processo de auditoria e as visitas de campo dos auditores. Durante a consulta pública, foi explicado o contexto atual do projeto, a motivação para a realização da consulta, além de esclarecimentos sobre as atividades de auditoria, a visita de campo e sua importância para a continuidade do projeto. Também foi informado que os auditores poderiam entrar em contato diretamente com os interessados.

No caso dos colaboradores da Jari Celulose e da Fundação Jari, desde o início do planejamento da auditoria VCS-CCB, a Biofílica tem esclarecido a dinâmica do processo com o VVB, ressaltando a necessidade de sanar dúvidas, explicar os processos e o contexto local do projeto, mantendo sempre a transparência exigida. Dessa forma, os diversos meios de comunicação já descritos e executados pelos parceiros apresentaram conteúdo que preparou as partes envolvidas no processo de verificação.

Com o intuito de facilitar a comunicação entre as partes interessadas e o VVB, os proponentes prepararam uma lista com os principais atores da área de influência do projeto, incluindo seus contatos.

Quanto à entrega de documentação do projeto ao VVB para cumprimento do procedimento de comunicação de notícias à Verra, os proponentes desconheciam a atualização das regras das normas de certificação, que exigiam essa entrega com 30 dias de antecedência ao início do trabalho de campo. Essa informação foi comunicada pelo próprio VVB durante a auditoria de campo, informando que recebeu a

atualização via e-mail da Verra. Assim, os materiais foram entregues após esse prazo, principalmente devido à grande quantidade de informações que precisavam ser compiladas e organizadas. Os proponentes reconhecem essa falha, mas entendem que o processo de auditoria não foi prejudicado, comprometendo-se a cumprir os prazos atualizados nas próximas auditorias.

Como forma de compensar o atraso na comunicação presencial com as partes interessadas sobre o processo de verificação, os proponentes abriram excepcionalmente um novo período de manifestação, iniciado em 05/09/2023 e encerrado em 30/09/2023, para que as partes interessadas pudessem enviar seus comentários à equipe de auditoria. Essa estratégia ocorreu em duas frentes: a primeira por e-mail, para os parceiros com acesso a esse canal, permitindo contato direto com o VVB; e a segunda por meio das visitas ATER, nas quais a nova oportunidade de manifestação foi comunicada por meio da Caixa de Sugestões.

Contudo, a estratégia presencial sofreu atraso devido à distância entre comunidades e às dificuldades logísticas, tendo sido iniciada em 02 de outubro (após o prazo inicialmente estabelecido). Nesse esforço, foram consultadas mais 34 pessoas das comunidades Braço, 13 de Maio, Bananal, Bandeira e Recreio.

Devido às dificuldades logísticas e financeiras para alcançar um número maior de pessoas em tempo hábil, os proponentes decidiram, como ação corretiva, realizar uma nova chamada de rádio com o seguinte texto:

“A FUNDAÇÃO JARI E A BIOFÍLICA AMBIPAR informam que o Programa REDD+ Vale do Jari realizará um novo período de consulta pública sobre alterações na Descrição do Projeto e Relatório de Monitoramento dos projetos REDD+ Jari Amapá e REDD+ Jari Pará. A consulta será aberta a todas as comunidades e instituições que trabalham com o projeto e queiram comentar as adaptações propostas. Convidamos todas as partes interessadas a acessarem os documentos e enviarem seus comentários através do site www.biofilica.com.br. As comunidades também podem comentar pelos telefones 93 – 991723138 / 93 – 37366292. O processo estará aberto de 27 de novembro até 8 de dezembro de 2023. Esta consulta faz parte do programa de comunicação contínua e transparência dos projetos.”

A escolha por uma nova chamada de rádio se deu pela necessidade de alcance e agilidade no processo, o que as atividades presenciais não poderiam garantir.

A estratégia de comunicação via telefone com os comunitários é justificada pelo fato de que diversas comunidades receberam apoio do projeto para instalação de telefones e internet, beneficiando 399 famílias, conforme relatado na seção 4.3.0 Plano de Monitoramento Comunitário (CM4.1, CM4.2, GL1.4, GL2.2, GL2.3, GL2.5) deste relatório de monitoramento.

2.3.9 Consulta às partes interessadas (VCS, 3.18; CCB, G3.4)

Consulta continuada	<p>Durante o período monitorado, a comunicação com a comunidade foi concentrada no atendimento TARE realizado pelos técnicos, bem como nas oficinas, palestras e capacitações oferecidas pela Fundação Jari. Por meio desses canais, as comunidades da Zona do Projeto puderam participar com dúvidas, sugestões, questionamentos e críticas às atividades do projeto. Além disso, essa comunicação também foi viabilizada através de Canais de Informação e Retorno.</p> <p>Todo o período de monitoramento foi contemplado pelos mecanismos já implementados pelo Grupo Jari e, principalmente, pela Fundação Jari, tais como os procedimentos de “Gestão de Conflitos” e “Comunicação com as Partes Interessadas”.</p> <p>Além desse processo contínuo de consulta, foi realizada a Consulta Pública de 2023, que teve como objetivo geral nivelar as informações e divulgar o Programa REDD+ Vale do Jari, “junto aos produtores rurais, agricultores familiares e extrativistas, moradores de comunidades rurais localizadas na área de abrangência ou em seu entorno, colhendo suas manifestações, opiniões, dúvidas e sugestões relacionadas ao Programa.”</p>
Datas de consulta	<p>23-fevereiro-2023</p>
Comunicação de resultados monitorados	<p>Ao todo, 312 pessoas de 39 comunidades localizadas no Pará (sendo 34 dentro do escopo do projeto) foram consultadas. Como resultado, houve o nivelamento das informações e a devida divulgação sobre o Programa REDD+ Vale do Jari junto a produtores rurais, agricultores familiares e extrativistas, moradores de comunidades rurais localizadas na área de abrangência ou em seu entorno, promovendo a coleta de manifestações, opiniões, dúvidas e sugestões relacionadas ao Programa.</p>
Registros de comunicação	<p>CRITÉRIOS PARA MOBILIZAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Moradores mais antigos das comunidades; Representantes de associações rurais, cooperativas ou sindicatos; Representantes do governo municipal ou estadual; Professores da rede municipal de ensino que atuam e residem nas comunidades; Agentes de saúde pública nas comunidades; Jovens e estudantes residentes nas comunidades; Lideranças dos conselhos comunitários; Representantes de crenças religiosas.

	<p>CRONOGRAMA DA CONSULTA:</p> <p>Comunidades com acesso pré-selecionado por via terrestre ou fluvial;</p> <p>Comunidades na área de abrangência ou entorno do projeto no município de Almeirim;</p> <p>Comunidades na área de abrangência ou entorno do projeto no Distrito de Monte Dourado;</p> <p>Comunidades nas proximidades do projeto, consideradas em até 3 km de distância da borda.</p> <p>REGISTROS:</p> <p>Foram coletadas assinaturas, realizados registros fotográficos e demarcadas as coordenadas geográficas dos locais visitados. O “Relatório Geral da Consulta Pública”, contendo todas as informações sobre o processo, foi compartilhado com o VVB</p>
<p>Contribuição de Partes Interessadas</p>	<p>Durante a consulta pública presencial, não foram registradas demandas, reclamações ou contribuições por parte dos interessados. Por outro lado, a consulta pública contínua é realizada pelo Grupo Jari de forma geral, abrangendo toda a região onde desenvolve suas atividades, tanto no Pará quanto no Amapá. Assim, neste período de monitoramento, por meio da aplicação do Procedimento de Recebimento de Retornos e Reclamações e Resolução de Conflitos, foram registradas 904 demandas ou reclamações por diferentes partes interessadas, das quais 898 foram atendidas de alguma forma, representando 99,3% de demandas respondidas.</p> <p>Grande parte dessas solicitações refere-se a pedidos de recursos ou equipamentos por parte das comunidades. No entanto, em muitos casos, é esclarecido que o Grupo Jari não pode fornecer recursos às famílias sem contrapartida ou, em determinadas situações, assumir responsabilidades que cabem ao Estado. Em algumas ocasiões, foi possível realizar doações ou estabelecer parcerias com instituições locais e autoridades públicas para atender às solicitações. Essas informações estão detalhadas no relatório de monitoramento CCB do projeto.</p>

2.3.10 Consulta contínua e gestão adaptativa (VCS, 3.18; CCB, G3.4)

O Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (TARE) é um importante canal de consulta contínua para as comunidades e demais partes interessadas direta ou indiretamente envolvidas no projeto. Por meio do TARE, os stakeholders mantiveram contato direto e permanente com a equipe da Fundação Jari, possibilitando,

assim, que ambos tivessem a oportunidade de discutir o planejamento, estratégias e propor alterações e adaptações. Além disso, como parte do processo do TARE, diversas capacitações foram realizadas com produtores e associações comunitárias na região do projeto.

Além dessas ações, os Procedimentos de Gestão de Conflitos e os Procedimentos de Comunicação com as Partes Interessadas foram ferramentas permanentes de consulta que buscaram garantir o envolvimento contínuo de todos os stakeholders e assegurar uma gestão dinâmica do projeto.

Com a continuidade das atividades já realizadas, o uso do Guia de Monitoramento servirá como ferramenta para estimular e fortalecer o engajamento dos stakeholders no desenvolvimento, gestão e governança do projeto. Soma-se a isso a retomada das Câmaras Técnicas em novo formato, com foco no intercâmbio entre instituições técnicas parceiras do projeto, por meio de reuniões realizadas no início do ano (com apresentação do planejamento das atividades para o período) e no final do ano (com apresentação dos resultados das atividades realizadas). Essa atividade será implementada após a resolução da situação jurídica do Grupo Jari, a fim de evitar possíveis conflitos com os participantes.

O diálogo e intercâmbio com as comunidades continuará sendo feito por meio das ações do TARE e das consultas públicas anuais, nas quais serão discutidos os resultados dos trabalhos da Fundação, com o objetivo de avaliar a evolução das atividades e seus resultados, captar sugestões, questionamentos ou propostas de melhorias. Dessa forma, busca-se fortalecer a troca entre proponente e beneficiários, garantindo o engajamento das comunidades no processo de tomada de decisão.

Adicionalmente, cinco comentários foram recebidos durante o período de 20/03/2023 a 19/04/2023, quando a consulta esteve aberta na plataforma Verra, e foram disponibilizados à VVB.

Resumo dos Comentários recebidos	Ações tomadas
Comentário 1: O comentário menciona a importância do Projeto REDD+ Jari Pará para a continuidade das ações de sustentabilidade e dos trabalhadores na região.	Resposta: Trata-se de um elogio às ações do projeto, em consonância com o que é apresentado ao longo deste relatório e do relatório de monitoramento CCB. Nenhuma ação é necessária.
Comentário 2: O comentário endossa a seriedade do projeto.	Resposta: Trata-se de um elogio às ações do projeto, em consonância com o que é apresentado ao longo deste relatório e do relatório de monitoramento CCB. Nenhuma ação é necessária.

Comentário 3: O comentário insere um link para uma matéria sobre uma investigação a respeito de suposta sobreposição da área do Projeto com áreas públicas.

Resposta: Esclarece-se que a Fazenda Saracura é classificada como área privada desde 1856, tendo sido adquirida pelo Grupo Jari em 1948. O Grupo Jari é proprietário da área da Fazenda Saracura há mais de 70 anos e, em 2014, foram iniciadas as atividades do Projeto REDD+ Jari Pará.

Cabe ressaltar que o Grupo Jari detém a posse da área denominada Fazenda Saracura, o que atende ao requisito de “direito legal de controlar e operar as atividades do projeto”, satisfazendo o critério fundiário necessário para a implementação de um projeto de carbono. Conforme também atestado por auditor independente, a empresa RINA – validadora e verificadora do projeto – a documentação apresentada foi considerada “satisfatória” para demonstrar a conformidade com todos os requisitos da Verra. Ou seja, a posse é suficiente para demonstrar que o proponente tem os direitos sobre a área para implementar um projeto de carbono, e o Projeto REDD+ Jari Pará possui documentação verificada por terceiros que comprova o direito e a legitimidade do Grupo Jari não apenas sobre a posse da área, mas também para as ações de conservação que resultam nas reduções de emissões do projeto. Os documentos fundiários também foram disponibilizados à VVB.

Comentário 4: O comentário trata da ausência do arquivo kml nas bases de dados da Verra.

Resposta: O arquivo de delimitação da Área do Projeto está registrado junto à Verra, porém, de fato, foi identificado que não aparecia na tela de busca com as informações do Projeto. Esse pedido de inclusão já havia sido feito em 2021

	<p>e foi reiterado em 19 de junho de 2023. Esse conflito já foi resolvido e o arquivo está disponível para download. Os e-mails de suporte foram disponibilizados à VVB.</p>
<p>Comentário 5: O comentário aponta dois aspectos relevantes da análise da Aliança NBS Brasil sobre o relatório: a falta de detalhamento no cálculo das emissões de GEE no relatório CCB e sobre as questões fundiárias envolvendo o Grupo Jari e o Estado do Pará.</p>	<p>Resposta: Em relação aos cálculos de emissões, esclarece-se que estão totalmente apresentados neste relatório, sendo o documento CCB apenas uma referência ao mesmo.</p> <p>Quanto aos aspectos fundiários, entende-se que a resposta ao Comentário 4 traz os devidos esclarecimentos sobre a questão, e a Seção 2.4.1 do Relatório de Monitoramento CCB apresenta informações mais detalhadas.</p>

2.3.11 Canais de Consulta às Partes Interessadas (CCB, G3.5)

As atividades do Projeto são desenhadas e implementadas considerando os desejos, características e limitações de cada comunidade, conforme definido e verificado durante as interações realizadas no âmbito do serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (TARE) e de outros canais de informação, já explicados em itens anteriores.

Conforme descrito na seção 2.3.4, Consultas Públicas e reuniões entre as comunidades e os proponentes do Projeto foram realizadas. Essa comunicação e acessibilidade para discussão sobre o andamento das atividades do Projeto entre as partes interessadas e os proponentes ocorrerá de forma contínua durante toda a vigência do Projeto, por meio de diversos canais: visitas dos técnicos agrícolas via o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (TARE), Canais de Informação e Retorno, Procedimentos de Tratamento de Reclamações e Ouvidoria Interna, Consultas Públicas e Câmaras Técnicas com instituições parceiras.

2.3.12 Participação das partes interessadas na tomada de decisões e implementação (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.6)

Os processos relacionados à tomada de decisão e implementação, bem como as diversas atividades ligadas ao Projeto, estão abertos à participação das comunidades. Conforme mencionado anteriormente, o envolvimento no desenho, implementação, monitoramento e avaliação do Projeto ocorre por meio de reuniões de apresentação e consulta, do serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural

(TARE), Canais de Informação e Retorno, Procedimentos de Tratamento de Reclamações e Ouvidoria Interna, nos quais todas as comunidades interessadas podem participar.

Devido a questões históricas e culturais, observa-se que, em relação às decisões produtivas da família, mulheres e jovens possuem pouca participação. Os técnicos rurais são sempre orientados a incluir homens e mulheres, quando essa é a configuração familiar, em todas as atividades, a fim de ampliar a participação feminina nessas decisões. Como ferramenta para impulsionar essas participações, a Fundação Jari criou projetos específicos voltados para esses grupos mais marginalizados. Por exemplo, para a inclusão de jovens, é realizado o Projeto da Escola Família Pacuí, que trabalha com formação técnica em agricultura.

O trabalho com mulheres ocorre por meio do Projeto Pintainhos, desenvolvido para gerar renda e segurança nutricional para as famílias, no qual as mulheres assumem o papel principal na execução das atividades. Além disso, há apoio e assistência a cooperativas e grupos organizados e liderados por mulheres, como o grupo Agulhas Versáteis, focado na produção de uniformes profissionais para empresas – vendidos ao Grupo Jari e a outras empresas da região – e o grupo SEARA, voltado para a produção de hortaliças na comunidade de Pimental.

2.3.13 Garantia Antidiscriminação (VCS, 3.19; CCB, G3.7)

A Biofílica Ambipar Environment segue os princípios do “Código de Conduta” do Grupo Ambipar, com base na premissa de respeito às pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, origem, cor, etnia, cultura, idade, nível social, capacidade física, religião ou orientação sexual, não sendo aceita nenhuma prática de discriminação. Entre os compromissos assumidos estão o incentivo a atitudes de respeito às pessoas, às suas tradições e valores, bem como a condução das relações com base nas leis e convenções que tratam dos direitos humanos fundamentais.

O Grupo Jari possui uma sólida cultura de Política de Direitos Humanos e Responsabilidade Social, sendo um grupo que respeita, protege e apoia os direitos humanos. Essa posição está descrita em suas normas internas, como a “Política Integrada do Grupo Jari” e o “Código de Conduta – Princípios e Normas Gerais de Conduta”.

O “Código de Conduta – Princípios e Normas Gerais de Conduta” tem como objetivo orientar e direcionar a postura de todos os colaboradores do Grupo Jari no contato com o público interno e externo, bem como com a comunidade. Esse documento está fundamentado em princípios pautados pela transparência e ética, pelas legislações municipais, estaduais e federais, e por tratados e convenções internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Organização Internacional do Trabalho e convenções da ONU. Diversos tópicos são abordados no documento, como valores éticos e legais, conflitos de interesse, direitos humanos, meio ambiente, práticas no ambiente de trabalho, públicos

externos, entre outros, contemplando questões como discriminação de qualquer natureza e assédio moral e sexual.

O compromisso com a vida, a saúde e a segurança dos trabalhadores é considerado prioritário, não sendo permitida qualquer forma de discriminação baseada em raça, cor, nacionalidade, idade, religião, orientação sexual, deficiência mental ou física, nem assédio moral ou sexual. O código também proíbe a exploração e utilização de trabalho infantil, o consumo ou porte de drogas ilícitas ou bebidas alcoólicas no ambiente de trabalho, bem como o porte de armas de qualquer tipo nas dependências da empresa.

O Grupo Jari disponibiliza um canal interno de comunicação, por meio do qual podem ser feitas denúncias e manifestações sobre temas relacionados a este documento e às relações de trabalho. As denúncias podem ser realizadas pelo canal “Fale Conosco”, diretamente no setor de RH do Grupo Jari ou também por meio do sindicato. Vale destacar que, até o momento, nenhuma demanda sobre esse tema foi registrada. A comunicação com os colaboradores também é realizada por meio de caixas de sugestões disponibilizadas em pontos estratégicos nas empresas prestadoras de serviço. A equipe de Gestão da Qualidade e Meio Ambiente coleta essas caixas mensalmente, registra e analisa os conteúdos e envia aos gestores das operações um relatório contendo as demandas dos prestadores de serviço, para tomada de decisão conforme necessário.

2.3.14 Reclamações (VCS, 3.18.4; CCB, G3.8)

O Projeto Jari Pará REDD+ segue os procedimentos estabelecidos pelo Grupo Jari, visto que está localizado em propriedade do Grupo, cujas práticas já foram desenvolvidas com base no contexto local. O Grupo conta com um procedimento acessível de resolução de conflitos, denominado Procedimento de Recebimento de Feedbacks e Reclamações (“Procedimento de Resolução de Conflitos”), que descreve as etapas a serem seguidas em casos de queixas, insatisfações, discordâncias e confrontos de opiniões relacionadas a questões fundiárias, ambientais ou sociais. Essa prática, já consolidada no Grupo Jari, serve como base para a aplicação das mesmas ações no âmbito do Projeto Jari Pará REDD+.

As denúncias e reclamações são encaminhadas a um comitê composto por representantes da Fundação Jari e dos setores de relações institucionais, gestão de infraestrutura, gestão fundiária e jurídico do Grupo Jari. A missão desse comitê é buscar a solução para quaisquer tipos de conflitos fundiários, ambientais e sociais envolvendo as unidades de manejo florestal sob gestão do Grupo Jari. O caso é analisado pelo comitê, que delibera sobre o encaminhamento e a estratégia de resolução. A busca por consenso entre as partes é sempre o objetivo principal. Caso não se alcance um acordo, o comitê decide entre uma nova tentativa de negociação ou o encaminhamento à instância judicial. Após a execução das

ações previstas para resolução do conflito, realiza-se uma análise crítica da eficácia das medidas aplicadas. Quando comprovada a mitigação do conflito, o caso é encerrado e arquivado.

As demandas e conflitos oriundos de outros públicos de interesse são tratados de acordo com o Procedimento de Comunicação com Stakeholders, documento criado pelo setor de Gestão da Qualidade e Meio Ambiente do Grupo Jari, sendo registrados em formulário específico. Esses formulários são analisados, encaminhados para providências cabíveis e posteriormente retornados às comunidades.

Os retornos de feedbacks e reclamações seguem o Procedimento de Resposta às Comunicações com Stakeholders, disponível no setor de Gestão da Qualidade e Meio Ambiente. Embora as Câmaras Técnicas previstas não tenham sido realizadas no período monitorado, qualquer comunidade ou parte interessada pode apresentar comentários, sugestões ou reclamações pelos canais de comunicação já mencionados, incluindo o canal de atendimento “Fale Conosco”, que funciona por e-mail, WhatsApp ou telefone (canais virtuais e verbais), e também pelo formulário de comentários de stakeholders, disponível no escritório da Fundação Jari e levado a campo pelos técnicos durante as ações de TARE (canal escrito).

A comunicação com os colaboradores é realizada por meio de caixas de sugestões posicionadas em locais estratégicos nas empresas prestadoras de serviço.

Neste período de monitoramento, graças ao Procedimento de Recebimento de Feedbacks e Reclamações e Resolução de Conflitos, foram registradas 904 demandas ou reclamações por diferentes partes interessadas, das quais 898 foram atendidas de alguma forma, representando 99,3% de demandas respondidas. A maior parte dessas solicitações refere-se a pedidos de recursos ou equipamentos por parte das comunidades, sendo que, em muitos casos, é esclarecido que o Grupo Jari não tem como fornecer tais recursos sem contrapartida ou assumir responsabilidades que cabem ao Estado. Em algumas situações, foi possível realizar doações ou firmar parcerias com instituições locais e autoridades públicas para atendimento da demanda. Todos os registros de reclamações foram compartilhados com o VVB.

2.3.15 Treinamento de trabalhadores (VCS, 3.19; CCB, G3.9)

A qualificação e o empoderamento dos atores locais são fundamentais para garantir a qualidade na implementação das ações propostas pelo Projeto, bem como assegurar a permanência dos resultados e impactos positivos no longo prazo.

Entende-se que, para garantir a efetividade na implementação de um Projeto REDD+, é essencial investir na formação de capital humano local, com foco principalmente na gestão responsável dos recursos naturais.

A seguir, são descritas as principais atividades realizadas durante o período de monitoramento, com o objetivo de promover a capacitação dos atores locais, a geração de renda e empregos diretos e

indiretos. É importante destacar que, entre as atividades listadas, além de cursos, oficinas e palestras, os espaços de reunião também são considerados formas de capacitação dos envolvidos, uma vez que a troca de informações nesses ambientes gera aprendizado para os participantes.

Fortalecimento da agricultura familiar: Durante esse período, a Fundação Jari realizou 27 oficinas e treinamentos com produtores e associações comunitárias da região do projeto, abordando temas como: técnicas de plantio e manejo de açaí, banana, cacau; técnicas de beneficiamento, higiene de alimentos; cursos de piscicultura, avicultura; hidroponia, entre outros. As capacitações foram divididas em 12 cursos voltados para manejo sustentável, extrativismo e boas práticas de beneficiamento; 14 reuniões sobre temas diversos como crédito rural, políticas públicas, planejamento de safras, produção integrada. Essas reuniões não foram apenas espaços de discussão, mas também de apresentação de termos, conceitos, diretrizes e um importante canal para o esclarecimento de dúvidas entre os comunitários, sendo por isso consideradas formas de capacitação; e 01 intercâmbio entre comunidades, possibilitando a troca de experiências entre os participantes, resultando em um total de 353 participações.

Aprimoramento das técnicas de monitoramento florestal: Dois técnicos da Fundação Jari receberam treinamento e outras equipes do Grupo Jari e da Biofílica têm acesso à plataforma Web SCON de imagens de satélite. Esses treinamentos aprimoram o monitoramento remoto da ocorrência de desmatamento e invasões de terras, bem como o acompanhamento dos pequenos produtores atendidos pela Fundação, além de apoiar o planejamento das ações de campo.

Fortalecimento da Fundação Jari: A contratação efetiva foi dificultada durante o período monitorado devido às dificuldades financeiras do Grupo Jari. Para evitar maiores impactos nas atividades do Projeto, foram contratados Consultores Especializados para atuar em áreas como Constituição, regularização fiscal e orientação de organizações de defesa e garantia de direitos; Assistência Técnica e Extensão Rural, desenvolvimento de tecnologias e fortalecimento de Políticas Públicas, atuando nas áreas Administrativa e Contábil; Assessoria para regularização e formalização de organizações, associações, cooperativas e Projetos Sociais, com foco em organizações da sociedade civil que desenvolvem atividades com crianças e adolescentes e empreendimentos de base comunitária e produtiva que geram renda para comunidades locais; Consultoria especializada para desenvolvimento da cadeia da pesca na região para pequenos piscicultores e contratação de um veterinário que realiza atendimentos clínicos, exames e diagnósticos para pequenos produtores de animais atendidos pela Fundação; Projetos Ambientais (focados em ações de educação ambiental), Tecnologia (desenvolvimento do aplicativo para registro das ações do TARE, Figura 15); Desenvolvimento de Políticas Públicas para o Programa de Aquisição de Alimentos (PNAE) com o município e Georreferenciamento para emissão do Cadastro Ambiental Rural - CAR para produtores assessorados pela Fundação.

Essas consultorias possibilitaram a troca e a renovação do conhecimento da equipe e a inovação na prestação de serviços às comunidades com demandas específicas, otimizando tempo e recursos.

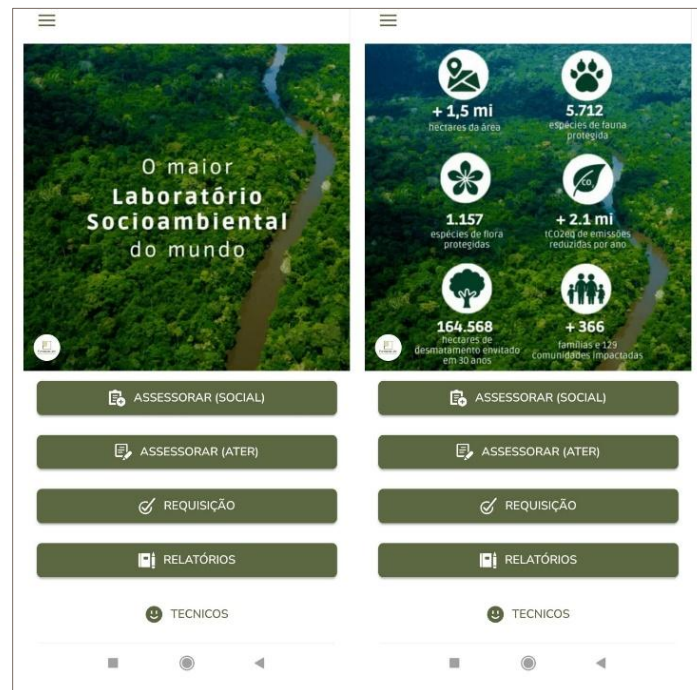


Figure 15. Tela inicial do aplicativo desenvolvido para celulares para registrar os serviços ATER.

Em 2021, a Fundação Jari recebeu uma capacitação sobre a Certificação VCS e CCB, ministrada pela Biofílica Ambipar Environment, que proporcionou aos técnicos da Fundação uma formação mais ampla sobre os critérios necessários para garantir a boa execução contínua do Projeto REDD+.

Além disso, também foi realizada a capacitação para uso do Guia de Monitoramento, com a participação de cerca de 20 pessoas, divididas entre colaboradores da Fundação Jari e responsáveis por outros setores do Grupo Jari (Segurança Patrimonial, Qualidade, Certificação e Meio Ambiente, Viveiro e Geoprocessamento), da empresa Agregue (responsável pelo manejo florestal de baixo impacto no Amapá) e da própria Biofílica Ambipar. O uso desta ferramenta será essencial para implementar, monitorar, controlar e atualizar constantemente as boas práticas do Projeto.

Incentivo à participação de jovens, mulheres e pessoas marginalizadas: As atividades são abertas à participação de todos os moradores das comunidades atendidas pelo Projeto. A participação de mulheres, jovens e pessoas marginalizadas é incentivada pelos técnicos da Fundação, assim como a destinação de parte dos recursos do Acordo Socioambiental para a inclusão desses grupos menos favorecidos (inclusão de gênero, juventude e populações vulneráveis).

A Cooperativa Agulhas Versáteis é um ambiente de cooperação entre mulheres empreendedoras da comunidade Vila Planalto, que atuam na confecção e venda de roupas e acessórios, sendo apoiadas pela iniciativa Estação Empreender da Fundação Jari. O acompanhamento tem como objetivo transformar os resultados econômicos da cooperativa em renda e melhoria da qualidade de vida. A Cooperativa fornece uniformes (equipamentos de proteção individual – EPI) para funcionários do Grupo Jari e mais 10 empresas terceirizadas prestadoras de serviços no Vale do Jari.

Em 2021, foram oferecidos 03 cursos, sendo um deles voltado para a confecção de máscaras, uma ação realizada para apoiar o combate à covid-19, contando com 195 participantes.



Figure 16: Membras da Cooperativa Agulhas Versáteis.

As mulheres também são protagonistas no Projeto Pintainhos, desenvolvido com foco na geração de renda e segurança nutricional das famílias, no qual assumem o papel principal na execução das atividades.

O incentivo à juventude das comunidades é promovido por meio do Projeto Escola Família Pacuí (Figura 17), que oferece formação técnica em Agricultura e Pecuária. O projeto contempla 60 jovens, com o requisito de que todos sejam filhos de agricultores ou extrativistas, e 30% das vagas são exclusivamente

destinadas a mulheres. Dos 60 jovens aprovados, 15 residem em comunidades abrangidas pelo escopo do Projeto, sendo 06 deles mulheres.

Destaca-se também a parceria com o SENAI, por meio do programa Geração Aprendiz, que anualmente atende 120 jovens entre 14 e 24 anos, oferecendo cursos de formação profissional em diversas áreas.



Figure 17. Jovens do Projeto Pacui.

Apoio à formação e estruturação de associações e cooperativas comunitárias: Por meio do projeto Estação Empreender, a Fundação Jari incentiva o empreendedorismo social ao prestar assessoria a empreendimentos vinculados a cadeias de valor agroflorestais. O apoio abrange o planejamento, a produção e a comercialização, permitindo que agroextrativistas e pequenos empreendedores tenham acesso a conhecimentos e ferramentas adaptadas às práticas de gestão e comercialização em suas propriedades, aprendendo boas práticas de manejo sustentável por meio de incentivos, inovação tecnológica e agregação de valor aos produtos regionais. Prioriza-se o cultivo agroflorestal e os sistemas tradicionais de produção para complementar a segurança alimentar e nutricional das famílias e garantir a inserção nos mercados formais e institucionais.

No período monitorado, 06 associações/cooperativas foram assistidas: Agulhas Versáteis, COOPMAR, COPNHARIM, CYPOS, SEARA e Coletores de Açaí, sendo duas delas de base comunitária (SEARA e COOPMAR, da comunidade Pimental, como grupos de produtores cooperados). Também foi prestado apoio na regularização de 04 associações/cooperativas no Pará: APROSAN – Associação dos Produtores Agroextrativistas e Pescadores Artesanais da comunidade Santa Luzia do Taiassuy; APRAFA – Associação dos Produtores Rurais e Agricultores Familiares; ATEAPA – Associação dos Trabalhadores Extrativistas do Pará e Amapá; e COOPABAN – Cooperativa dos Agroextrativistas e Produtores do Baixo Amazonas.

Fortalecimento do associativismo e do cooperativismo nas comunidades: Além de apoiar a criação e estruturação de associações e cooperativas, durante o período monitorado, o Projeto promoveu treinamentos que fortaleceram o associativismo e o cooperativismo nas comunidades. Foram realizados 42 treinamentos, com 679 participantes, voltados para a formação de lideranças comunitárias, a conscientização sobre o papel das organizações sociais no desenvolvimento comunitário, e a identificação das principais demandas das comunidades.

Esses treinamentos foram divididos da seguinte forma:

- 13 cursos realizados pela Cooperativa Agulhas Versáteis para a confecção de máscaras no enfrentamento da pandemia de covid-19;
- 03 cursos da mesma cooperativa sobre controle de qualidade de uniformes;
- 02 oficinas sobre regras de uso comunitário;
- 01 palestra sobre cooperativismo;
- 21 encontros e apresentações com objetivos diversos: apresentação de resultados, eleição de diretorias, reuniões com grupos e lideranças.

2.3.16 Oportunidades de emprego na comunidade (VCS, 3.19.13; CCB, G3.10)

As oportunidades de emprego oferecidas pelo Grupo Jari são igualmente acessíveis às comunidades do entorno, incluindo cargos de gestão, desde que os requisitos das vagas sejam atendidos. Todos os postos de trabalho gerados localmente pelo Projeto seguem os parâmetros e diretrizes do procedimento “Sistema de Recrutamento e Seleção” de titularidade do Grupo Jari, cujo objetivo principal é estabelecer critérios para recrutamento e seleção, garantindo transparência e efetividade para todos os envolvidos.

Não são adotados critérios de raça, gênero, orientação sexual, cor, religião, idade, origem étnica, deficiência física ou mental, nem classe social. Todas as etapas do processo seletivo, bem como a contratação do profissional, são baseadas nos critérios estabelecidos na descrição do cargo ofertado, sendo desejável uma qualificação mínima. Vale destacar que os proponentes do projeto já contam com equipes compostas majoritariamente por pessoas do Vale do Jari, tanto para colaboradores diretos do Grupo Jari quanto para consultores contratados, reforçando que o projeto apenas fortalece as ações já adotadas nesse sentido.

Dessa forma, todo processo seletivo realizado parte, como padrão, do programa de recrutamento interno, que busca candidatos adequados para as vagas abertas entre os colaboradores já contratados.

Caso a vaga não seja preenchida internamente, o processo de recrutamento e seleção passa para a fase externa, onde são aplicadas ferramentas de avaliação adequadas a cada vaga.

Além desses processos, os proponentes têm uma cultura organizacional voltada à padronização e equilíbrio na seleção de colaboradores, incluindo jovens, novos profissionais e ex-colaboradores que assumirão novas funções. Destacam-se, em especial, o procedimento de estágio para formação profissional de adolescentes e jovens, destinado a proporcionar vivência prática na formação técnica, cultural, científica e interpessoal, complementando sua aprendizagem; e o procedimento de Treinamento e Desenvolvimento Profissional, que orienta a identificação e gestão das necessidades de capacitação interna e externa dos colaboradores do Grupo Jari.

O processo seletivo é conduzido pelo setor de recursos humanos, onde os candidatos passam por avaliações específicas relacionadas à vaga, e os resultados obtidos são encaminhados aos setores responsáveis pela solicitação da contratação, sendo a seleção final dos candidatos feita com base em critérios técnicos e de aderência ao cargo.

2.3.17 Avaliação de Segurança Ocupacional (VCS, 3.19; CCB, G3.12)

Um componente importante do Projeto envolve o cuidado rigoroso e eficaz com a segurança dos trabalhadores, considerando os regulamentos internos e as normas oficiais estabelecidas pelos governos federal e estadual.

A Biofílica Ambipar Environment atua em conformidade com as Políticas do Sistema de Gestão Integrada do Grupo Ambipar, declarando seu compromisso com a melhoria contínua de seus indicadores de Qualidade, Segurança Ocupacional e Meio Ambiente. Por meio da Política do Sistema de Gestão Ambiental e da Política do Sistema de Gestão de Resposta, a empresa se compromete a promover a qualificação de seus colaboradores por meio de treinamentos e capacitações profissionais, com o objetivo de atender aos requisitos legais, contratuais e outros aplicáveis relacionados à qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional, promovendo a saúde e a segurança por meio da prevenção de lesões, acidentes e danos ocupacionais.

O Grupo Jari conta com um sistema de gestão da qualidade robusto, estruturado por meio da Política Integrada do Grupo Jari, na qual todas as atividades desempenhadas pela empresa são descritas por meio de procedimentos operacionais, instruções de trabalho e procedimentos ambientais. Todos os procedimentos são revisados e atualizados anualmente. O Grupo também possui uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), cuja finalidade é a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, tornando o ambiente de trabalho permanentemente compatível com a preservação da vida e a promoção da saúde dos trabalhadores.

Existe um sistema de treinamento e qualificação voltado à preparação dos colaboradores próprios da empresa e de terceiros que atuam nas atividades de manejo florestal sustentável de eucalipto. Somente entre o ano de 2021 e o primeiro semestre de 2022, foram realizados 30 treinamentos e palestras, com mais de 670 participantes, abordando desde capacitação para execução segura das atividades até temas relacionados à prevenção da saúde do trabalhador.

Com o objetivo de promover a saúde e a segurança, são realizadas ações de treinamento como os Diálogos Diários de Segurança (DDS), que permitem a realização do trabalho com mais qualidade, melhorando o retorno para a empresa e o reconhecimento positivo para os trabalhadores. Os DDS favorecem o engajamento dos colaboradores nas políticas de melhoria contínua, promovem bem-estar, agregam conhecimento profissional e valorizam a força de trabalho. Como resultado, há um aumento na motivação, na qualidade dos produtos e serviços e na produtividade.

Além dos treinamentos, todos os envolvidos recebem obrigatoriamente os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) (capacetes, botas, perneiras, protetores auriculares, luvas, entre outros) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) (como tendas, quando necessário). A empresa também possui um processo de integração para terceiros fundamentado no Processo de Integração de Segurança, que estabelece os padrões e regulamentos para o desenvolvimento posterior das atividades dos funcionários das prestadoras de serviços do Grupo Jari.

Para acolher seus trabalhadores, o Grupo Jari também disponibiliza um número corporativo com central de atendimento 24 horas no setor de Medicina do Trabalho, visando um atendimento eficiente, escuta ativa e respeito com seus colaboradores. Por meio desse canal também é possível realizar agendamento de exames periódicos, retornos e demais atendimentos.

O Grupo também possui o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que tem como objetivo realizar ações contínuas e sistemáticas sobre os fatores determinantes e condicionantes dos problemas de saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, com o intuito de planejar, executar e avaliar intervenções que os eliminem ou controlem. Dessa forma, busca-se proteger, prevenir e promover a saúde dos trabalhadores por meio do diagnóstico precoce e redução dos índices de acidentes e doenças ocupacionais.

Por meio de normas internas e melhorias nas práticas de saúde e segurança ocupacional, todas as funções e situações que poderiam representar riscos ocupacionais foram devidamente evitadas ou mitigadas. Outras ferramentas relevantes utilizadas são detalhadas nos seguintes documentos:

- Protocolo de Covid-19
- Descrição de EPIs por Função
- Plano de Ação

- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)
- Informativos de Saúde e Segurança do Trabalho – ISST.

2.4 Capacidade de Gestão

2.4.1 Habilidades técnicas necessárias (VCS, 3.19; CCB, G4.2)

As principais habilidades técnicas necessárias para a implementação do Projeto REDD+ Jari Pará envolvem conhecimento sobre o desenvolvimento e a gestão de projetos de conservação florestal no bioma Amazônico, experiência na implementação, desenvolvimento e assistência a programas comunitários, bem como a implementação de ações eficazes de segurança fundiária e vigilância patrimonial. Todos os proponentes envolvidos no projeto possuem as competências técnicas exigidas para a execução bem-sucedida do Projeto REDD+ Jari Pará.

Com base nos princípios da Política de Sustentabilidade do Grupo Ambipar e comprometida com o cumprimento da legislação ambiental, com a economia circular por meio da promoção de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócio, e com uma visão estratégica de riscos e oportunidades frente às mudanças climáticas, a Biofílica Ambipar Environment é uma empresa brasileira que promove a gestão de áreas florestais no bioma Amazônico.

A empresa conta com uma equipe especializada e é referência no desenvolvimento de projetos de conservação florestal, garantindo qualidade e efetividade nas atividades REDD+ desenvolvidas. Tem como objetivo reduzir o desmatamento e as emissões de carbono na atmosfera, conservar a biodiversidade e os recursos hídricos, e promover a inclusão e o desenvolvimento social de comunidades que vivem no bioma Amazônico, por meio da comercialização de créditos de serviços ambientais, do desenvolvimento e financiamento de pesquisas científicas e da construção de cadeias de negócios sustentáveis – tornando a conservação ambiental uma atividade economicamente atrativa para proprietários florestais, comunidades e investidores.

A Fundação Jari é a instituição social do Grupo Jari que, em conjunto com uma ampla rede de parceiros, desenvolve programas e projetos nas áreas de educação, saúde, direitos humanos, meio ambiente, cultura, emprego e geração de renda. Desde 1994, já realizou mais de 6,8 milhões de atendimentos no Brasil, considerando as unidades fora do Vale do Jari, e possui ampla experiência e histórico de atuação na região, assim como competência no desenho e implementação de ações voltadas ao desenvolvimento socioeconômico.

A Fundação Jari tem contribuição essencial na execução e gestão das atividades sociais, garantindo a inclusão das comunidades nas ações do Projeto e nas atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural (TARE). Todo o trabalho da Fundação já foi reconhecido por diversas premiações ao longo de sua existência, destacando-se o compromisso e desempenho com o SELO UNICEF, além de possuir o certificado CEBAS (Certificação de Entidades Beneficentes de Assistência Social na Área de Educação), concedido pelo Governo Federal por meio dos Ministérios da Educação, Desenvolvimento Social e Agrário e da Saúde, a pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos reconhecidas como entidades beneficentes de assistência social que prestam serviços nas áreas de educação, assistência social ou saúde.

A Jari Celulose S.A. é uma empresa do Grupo Jari com duas divisões: a Divisão de Celulose, que produz celulose branqueada de eucalipto, e a Divisão de Papel e Embalagens, que atende quase todos os segmentos econômicos. No âmbito do projeto, atua como proprietária da terra e responsável pela segurança fundiária e vigilância patrimonial. Devido à sua vasta experiência no mercado florestal e diversas certificações, a empresa possui uma série de procedimentos que abrangem boas práticas em todas as suas atividades, desde a operação em campo até a indústria e o relacionamento com stakeholders.

A Jari Celulose conta com uma equipe de fiscalização fundiária que monitora suas propriedades para restringir especulação e invasões de terra e, em caso de ocorrência, realiza um boletim de ocorrência junto à polícia informando a invasão de propriedade privada, que é encaminhado ao departamento jurídico da empresa para as medidas cabíveis, além de notificar os crimes ambientais ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)).

2.4.2 Experiência da equipe de gestão (VCS, 3.19; CCB, G4.2)

Nome	cargo	Experiência
Bioflica Ambipar Environmental Investments		
Claúdio Pádua	Diretor Científico	Formado em Administração de Empresas e Biologia, mestre em estudos latino-americanos e doutorado 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). Ele também é pesquisador associado sênior do Centro de Estudos de Meio Ambiente e Conservação da Universidade de Columbia (EUA) e diretor internacional de conservação da

Nome	cargo	Experiência
		<p>Wildlife Trust Alliance, além de consultor do Fundo Brasileiro de Biodiversidade (FUNBIO) e do WWF Brasil. Pádua representa o Brasil perante o Grupo Consultivo Internacional (GCI) do Programa Piloto G7. Em 2003, junto com sua esposa, Suzana Pádua, ele foi nomeado pela Time Magazine 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 Ambipar Environment como diretor científico e consultor.</p>
Plínio Ribeiro	Diretor Executivo	<p>Formado em administração de empresas pelo Instituto de Ensino e Pesquisa - INSPER e possui mestrado em administração pública e meio ambiente pela Universidade de Columbia e pelo Earth Institute (EUA). Ele participou de vários projetos de conservação no baixo Rio Negro, através do Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ desde 2005, e foi um dos produtores do documentário de Jean Michel Cousteau "O retorno à Amazônia". Trabalha na Biofílica Ambipar Environment desde 2008, onde já liderou Projetos, Operações e Gestão de Negócios. Atualmente, ele é o diretor executivo e acionista da empresa.</p>
Soraya Pires	Diretora Operacional	<p>Engenheira Agrônoma, formada pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ), com MBA em Finanças pela Fundação Getúlio Vargas. Possui ampla experiência no agronegócio, biocombustíveis, energias renováveis e sustentabilidade. Participou de processos de fusões e aquisições, desenvolvimento de projetos para otimização de recursos, gerenciamento de operações agroindustriais e modelagens financeiras em usinas de cana de açúcar. Atua no desenvolvimento de novos negócios, gerenciamento de projetos e compensação de reserva legal.</p>

Nome	cargo	Experiência
Caio Gallego	Gerente de Inteligência	Engenheiro Florestal, formado pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ). Especialista em geoprocessamento e sensoriamento remoto voltado para área de conservação ambiental, mapeamento e análise de mudanças no uso do solo. Possui conhecimento voltado para o Manejo Florestal Sustentável, modelagem ambiental e uso de SIG alternativo para silvicultura e agronegócio. Possui conhecimento avançado no uso de softwares SIG e análise de mudanças no uso e cobertura do solo como ArcGIS, QuantumGIS e DinâmicaEGO.
Paula Conde	Gerente Administrativa	Formada em Administração de Empresas pela São Luís - PUC e pós-graduada em Gestão Contábil e Financeira pela FAAP. Possui vasta experiência, a maior parte em um dos maiores grupos de mídia e educação da América Latina - Editora Abril, onde trabalhou com Controle Financeiro e Relatórios, Tesouraria, Reconciliação Financeira e Contábil, Contas a Pagar e Receber e Royalties. Na Biofílica Ambipar Environment, é responsável por atividades administrativas e financeiras, apoio logístico à equipe e aos projetos.
Laion Pazian	Gerente Comercial	Formado em Economia pela Universidade de São Paulo (USP/ESALQ), e possui MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas. Ele administra a equipe comercial de créditos de carbono, as principais contas e a política e estratégia comercial da Biofílica Ambipar. Ele também monitora e dirige a análise da inteligência do mercado de carbono, e é responsável pela política de preços e pela política de planejamento da área.
Ricardo Cordeiro	Coordenador de Comunicação	Publicitário, com mais de 14 anos de experiência em direção de arte (On e Offline), formato em marketing digital pela Anhanguera, atua na gestão de projetos web e web design, estratégias de marketing digital, SEO, Google Ads, Social Ads, com passagem por agências digitais, trade e live marketing. Durante a carreira coordenou times em projetos para grandes players como: Açúcar União, Senac, Camil, Cosan,

Nome	cargo	Experiência
		Hospital Oswaldo Cruz, Gertec, Avis, Abiquim, EBBA (Maguary e DaFruta), VTEX, Mercado Bitcoin. Na Biofílica Ambipar lidera o time de comunicação com foco em performance, branding, content marketing e endomarketing.
Renan Martins	Analista de Comunicação	Designer formado pela FAM com ampla experiência em criação e mercado publicitário, atuou no desenvolvimento de campanhas de marcas como Mercado Bitcoin, Lycée Pasteur e na criação de peças online e offline para Hospital Oswaldo Cruz, Gertec, Sociparques e Dreamworks (Universal). Na Biofílica Ambipar atua na parte de criação junto da área de marketing em campanhas e peças institucionais.
Luana Cordeiro	Coordenadora de Projetos	Engenheira florestal formada pela USP – ESALQ, pós-graduanda em Gestão de Projetos (PMI) pelo SENAC e técnica em meio ambiente formada pela Escola Técnica Estadual de São Paulo. Atua a mais de 4 anos na Biofílica Ambipar onde adquiriu experiência no desenvolvimento, monitoramento e gestão de projetos, elaborando documentações que são auditadas, a gestão orçamentária, a cogestão junto a parceiros desde a iniciativa privada até o terceiro setor, conduzindo a contratação e gestão de fornecedores e participando de processos de consolidação da inteligência metodológica e de padrões de carbono.
Manoel Almeida	Coordenador de Projetos	Engenheiro florestal formado pela Universidade de São Paulo – ESALQ, Lean Six Sigma Greenbelt. Com mais de 5 anos de experiência em gerenciamento de projetos e planejamento florestal, trabalhou com florestas plantadas e soluções baseadas na natureza na avaliação de prioridades e construção de planos de trabalho para projetos envolvendo operações, tecnologia e gerenciamento de mudanças.
Liliane Lobo	Analista de Projetos	Bióloga, mestra em planejamento e uso de recursos renováveis pela UFSCar, pós-graduanda em Meio Ambiente e Sustentabilidade pela FGV, e certificada em gestão de projetos sociais. Atuou em projetos de desenvolvimento sustentável no âmbito da Secretaria de Meio Ambiente do

Nome	cargo	Experiência
		Estado de São Paulo, com comunidades rurais, indígenas e quilombolas e na implantação de projetos de pagamentos por serviços ambientais. Ampla vivência com políticas públicas ambientais e experiência em due diligence e Licenciamento Ambiental de empreendimentos. Atualmente integra o time operacional da Biofílica como Analista de Projetos.
Laura Rossini	Analista de Projetos	Gestora Ambiental, graduada pela USP (Campus ESALQ). Atuou diretamente com atividades de implantação, manutenção e monitoramento de projetos de restauração ecológica, gerenciamento de resíduos orgânicos e pesquisa científica com espécies nativas arbóreas. Anteriormente trabalhou na área comercial da Biofílica, como Analista Comercial de créditos de carbono florestais, e atualmente integra o time operacional como Analista de Projetos.
Marcela Gomes	Analista de Projetos	Engenheira Florestal, mestranda em Ciências Florestais pela UFV, Analista de Projetos de financiamento do Ciclo 2 da EMBRAPAII (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) na Unidade Fibras Florestais. Desenvolveu pesquisas no setor de bioenergia florestal e monitoramento da produção de carvão vegetal. Atuou desenvolvendo pesquisas nas áreas de silvicultura, colheita, produção e gerenciamento florestal e participou do levantamento de dados para o inventário de emissões de GEE na multinacional Saint-Gobain, na unidade Bioenergia. Atualmente integra o time operacional da Biofílica como Analista de Projetos.
Fabio Souza	Coordenador de Geoprocessamento	Geógrafo, mestre em uso e conservação dos recursos naturais, especializado em análise climática, tecnólogo em big data e inteligência analítica, atuou em diagnósticos ambientais, desenvolvimento de serviços de geotecnologia e gestão de equipe de geoprocessamento. Especialista em modelagem de banco de dados PostGIS, desenvolvimento de plataforma webgis, business intelligence e automação de

Nome	cargo	Experiência
		processos de geoprocessamento. Atualmente integra o time operacional da Biofílica como coordenador de geoprocessamento.
Franciane Almeida	Analista de Geoprocessamento	Engenheira Florestal, formada pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Possui experiência na área de geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicado as áreas de planejamento florestal de silvicultura e colheita, recuperação de áreas degradadas e regularização fundiária.
Fundação Jari		
Jorge Rafael de Almeida	Coordenador Geral (Operações Sociais)	Formado em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará e iniciou sua pós-graduação em Gestão Cooperativa da Produção pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Trabalha no Grupo Jari desde 2007 como Coordenador de Operações Sociais da Fundação Jari, antiga Fundação Orsa, na unidade Jari, liderando a gestão de programas de responsabilidade social corporativa do Grupo Jari na região de Jari.
Sônia Varela	Monitoramento e Desenvolvimento Comunitário	Gestora Ambiental com pós-graduação em Gestão Ambiental Integrada de Sistemas. Faz parte da equipe ATER da Fundação Jari há 12 anos, sendo hoje responsável por manutenção das Certificações Ambientais e Acompanhamento e Controle dos Projetos que a Fundação Jari se desenvolve no Vale do Jari.
Arnaldo Barbosa	Planejamento	Engenheiro Agrônomo, Analista de Projetos Sociais na Fundação Jari, atuando no assessoramento técnico e gerencial as equipes técnicas nas áreas de negócios, ambiental e social, elaboração de projetos e prestação de Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).
Luan Nascimento da Silva	Analista Administrativo	Cursando 8º e último semestre em Administração de empresas no Centro Universitário Internacional UNINTER, iniciou sua carreira profissional como Jovem Aprendiz no setor de Controladoria no Grupo Jari Celulose no ano de 2015, atualmente exercendo a função de Analista Administrativo na Fundação Jari em regime CLT, realizando

Nome	cargo	Experiência
		atividades no apoio administrativo e controle de informações da área pertinentes a Organização.
Jari Celulose		
Ricardo Aragones	CEO	Profissional com mais de 20 anos no mercado financeiro e de capitais, com longa experiência na área comercial corporate, responsável pela gestão de carteiras de clientes para operações estruturadas e de crédito. Participou ativamente na estruturação e distribuição de mais de R\$ 1 bilhão em fundos de crédito e multimercado. Profundo conhecimento em setores como Construção, O&G e Agronegócios. Nos últimos 7 anos foi responsável pelas reestruturações, financeiras e operacionais, de empresas em Distress.
Hamilton C. Barbosa	Chief Financial Officer (CFO)	20 anos de experiência como Diretor Sênior (Contabilidade, Finanças, Jurídico, TI, Gerenciamento de Projetos, Recursos Humanos) - automotivo, construção, telecomunicações, imobiliário, serviços, concessões, agronegócios; Participação efetiva em M&A (especialmente Imobiliário, Energia Renovável, Concessões Rodoviárias, Construção e Infra-estrutura), due diligence, governança corporativa e avaliação de risco; Mais de R\$ 800 milhões em dívida, patrimônio líquido e quase-capital estruturados e captados nos últimos 6 anos. Relações de alto nível com a alta administração de bancos nacionais e internacionais; diagnóstico de empresas (processos comerciais, gestão de risco, relatórios de gestão empresarial, análise de estrutura de custos, análise de fluxo de caixa e desvio, monitoramento do capital de giro, pessoas e liderança).
Vinicius Montagnana Garcia	Conselheiro	Bacharel em administração pela FGV-SP, MBA pelo INSPER-SP e pós-graduação em economia pela FGV-SP, ocupou várias posições gerenciais no Grupo Jari: planejamento, governança corporativa, inteligência de mercado, planejamento e controle.

Nome	cargo	Experiência
João Alberto da Cunha Marins	Diretor Jurídico	Advogado, com MBA em Direito Tributário pela PUC-RJ e MBA em Direito Societário na FVG-SP, possui mais de 15 anos de experiência trabalhando como assessor jurídico tributário e consultor interno para empresas no Brasil.
Augusto Praxedes Neto	Gerente de Meio Ambiente e Relações Institucionais	Possui formação em Administração de Empresas e graduação em Especialização em Auditoria e Gestão Ambiental. Ele tem 30 anos de experiência em atividades agroflorestais na Amazônia, especificamente no Vale do Jari. Ele trabalha com Relações Institucionais e Governamentais do Grupo Jari desde que o Grupo assumiu o controle das ações da Jari Celulose, em 2000. Ele é responsável pela gestão das certificações ISO 9001, ISO 14001 e FSC para atividades florestais, além de licenciamento e monitoramento ambiental. Há dois anos é membro da câmara econômica do FSC Brasil, é presidente da Associação de Produtores Certificados da Amazônia e representante do Grupo Jari no Fórum Amazônia Sustentável (FAS).
Paulo Roberto da Silva	Gerente de Infraestrutura e Segurança Patrimonial	Pós-graduado em Gestão de Segurança Corporativa pela Universidade Gama Filho e possui MBA em Pesquisa, Auditoria e Gerenciamento Ambiental pela Faculdade Oswaldo Cruz. Trabalha na Jari Celulose, Papel e Embalagens desde 1984, onde lidera a área de Segurança Corporativa e de Posse de Terrenos. Atualmente, é responsável pelo controle florestal, posse e segurança da terra do Grupo Jari na região de Jari, sendo responsável pelas áreas de operações industriais, florestas naturais e plantações em um total de 1.300.000 hectares nos estados do Pará e Amapá.
Lídia Cecília Herrera da Silva	Jurídico Corporativo	Possui formação em Direito pela Faculdades Integradas Vianna Júnior (FIVJ) - Juiz de Fora - MG. Pós-graduada em Direito Civil e Processo Civil pelo Complexo Damásio de Jesus. Pós-graduação em Direito Público pela Faculdade Arnaldo Janssen. Devidamente inscrita nos quadros da OAB/MG n° 163.586.

Nome	cargo	Experiência
Katiuschia Barros Martins Rodrigues	Coordenadora Jurídica	Formada em Direito desde 2004 pela Universidade da Amazônia, está há mais de 17 anos atuando na área do direito do trabalho individual e coletivo. Possui Pós-graduação em Direito Material e Processual do Trabalho e atualmente cursa Especialização em Gestão de Departamento Pessoal e Legislação Trabalhista. Assumiu a Coordenação do Jurídico local da Jari Celulose em 2014 e desde então vem atuando nos mais diversos ramos, tais como fundiário e ambiental, além de atuar nas due diligence dos diversos projetos desenvolvidos pela companhia.
Edson Lanes	Gestão Fundiária e Segurança Patrimonial	Formado em Administração de Empresas. Trabalha a 19 anos no Grupo Jari onde atuou na área de Relações Institucionais e Sustentabilidade como Analista de Relações Institucionais e Comunidades e Auditor Líder das certificações ISO 9001, ISO 14001 e FSC. Atualmente atua na área de Gestão Fundiária com o Supervisor de Segurança Patrimonial e Fundiária.
Lindomar Francisco Cunha Miranda	Coordenador de Planejamento Florestal	Engenheiro Cartográfico pela UFPR-Universidade Federal do Paraná e Especialista em Geoprocessamento e Georreferenciamento de Imóveis Rurais. Com mais de 23 anos de experiência em agrimensura, e experiência em geoprocessamento, gestão de equipes de geoprocessamento, agrimensura e florestais e levantamentos aerofotogramétricos com drone. Responsável Técnico da Jari Celulose junto ao CREA, SEMAS, Incra, ITERPA e SIGEF.
Francisco de Assis da Silva Ferreira	Analista de Geoprocessamento Sênior	Técnico Florestal, responsável pela manutenção, edição e consolidação do banco de dados florestal e sistema de geoprocessamento da Jari Celulose. Com mais de 30 anos de experiência em planejamento e execução de serviços técnicos topográficos e cartográficos de silvicultura e colheita florestal, e experiência em geoprocessamento e obtenção e tratamento de dados cartográficos

2.4.3 Parcerias de gerenciamento de projetos/Desenvolvimento de equipes (VCS, 3.19; CCB, G4.2)

O objetivo das instituições parceiras é oferecer suporte na execução das atividades do Projeto, com foco principalmente no apoio à extensão rural, no bem-estar das comunidades e no monitoramento da biodiversidade em longo prazo e de possíveis impactos ambientais.

Nesse sentido, as parcerias são responsáveis pela realização de estudos, apoio às ações de assistência técnica e capacitação dos membros das comunidades, com o objetivo de incentivar a participação e aprimorar seus conhecimentos sobre diversos temas.

Cabe destacar que algumas das instituições parceiras deste projeto estão localizadas no estado do Amapá, já que os Projetos REDD+ Jari Pará e Jari Amapá compartilham ações, e a localização geográfica da propriedade Jari está situada na divisa entre os dois estados. Abaixo segue a descrição dessas parcerias e suas respectivas responsabilidades:

Harmonia Socioambiental: No Projeto, a empresa realizou a primeira consulta social para o diagnóstico socioeconômico e ambiental e o módulo socioeconômico.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (Amapá): Unidade descentralizada do MAPA, realiza estudos sobre as intervenções do Projeto e outras atividades de manejo, com devolutivas à sociedade e aos atores envolvidos. Atua na Transferência de Tecnologia para produtores agroextrativistas do Vale do Jari, com treinamentos, implementação de tecnologias e apoio à capacitação da equipe TARE do projeto.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP (Campus Laranjal do Jari): Instituição de ensino superior vinculada ao MEC, realiza atividades de monitoramento da biodiversidade (fauna e flora), publicações científicas e oferta programas de estágio e bolsas para estudantes da região.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO: Atua no Conselho Gestor da Estação Ecológica do Jari, com participação da Fundação Jari, dada a influência geográfica das atividades do Projeto na unidade de conservação federal.

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – EMATER/Pará: Vinculada à SEDAP, é a entidade oficial de TARE no Pará, prestando serviços especializados e apoiando ações complementares do Projeto, como emissão de DAP e fortalecimento da assistência técnica rural.

Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá – SDR: Atua na formulação e coordenação de políticas agrícolas no Amapá. No Projeto, viabiliza o Programa Integrado de Produção de Alimentos (PIPA) e capacitações.

Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá – RURAP (Vitória do Jari e Laranjal do Jari): Autarquia estadual vinculada à SDR, presta serviços de TARE aos beneficiários do Projeto, incluindo suporte em capacitações.

Prefeitura de Vitória do Jari – AP: Apesar de estar localizada no Amapá, atua no desenvolvimento de ações voltadas ao fortalecimento de atividades sustentáveis em comunidades de Almeirim/PA, devido à localização da propriedade do Grupo Jari.

Prefeitura de Almeirim – PA: Desenvolve ações conjuntas para promover e fortalecer o desenvolvimento sustentável com produtores rurais de Almeirim, atendendo suas demandas.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/AP: Maior complexo privado de educação profissional da América Latina. Atua no Projeto com o programa Geração Aprendiz, realizado em parceria com a Fundação Jari, beneficiando anualmente 120 jovens com cursos de formação profissional.

Banco da Amazônia: Administra o FNO e viabiliza linhas de crédito rural pelo PRONAF para produção agroextrativista. É o principal banco parceiro na promoção de financiamentos para agricultores.

Associação de Famílias da Escola Família Agrícola do Rio Paru – AFEFARP: Organização social que oferece educação básica e técnica prioritariamente para filhos de agricultores e agroextrativistas.

Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais e Agricultores Familiares de Almeirim – STTRA: Atua na articulação com atores locais para defender os direitos das comunidades, além de apoiar ações de mobilização social e documentação dos produtores rurais.

Di Ciero Inteligência em Sustentabilidade: Empresa privada especializada em soluções para sustentabilidade. No projeto, realizou estudos técnicos para avaliação de impactos de projetos sociais, percepção de impactos sociais, caracterização histórico-cultural e socioambiental das comunidades, e mapeamento de cadeias produtivas rurais.

2.4.4 Saúde financeira da(s) organização(ões) implementadora(s) (CCB, G4.3)

A Biofílica Ambipar Environmental Investments S.A. (“Companhia”), anteriormente Biofílica Investimentos Ambientais S.A., é uma sociedade anônima de capital fechado, sediada na Av. Angélica, 2330 – Ed. New England, 5º andar – Higienópolis, São Paulo – SP. Sua atividade principal é o desenvolvimento e a comercialização de créditos de serviços ambientais.

A Companhia atua na gestão e conservação de florestas na Amazônia por meio da comercialização de serviços ambientais, investimentos em pesquisa e no desenvolvimento socioeconômico das populações e comunidades que habitam as áreas sob gestão. Com o propósito de contribuir para a criação e o desenvolvimento de um mercado sólido e confiável de créditos ambientais, a Companhia investe em um

modelo de negócio inovador que possibilita a redução do desmatamento, a valorização da floresta em pé e dos serviços ambientais que ela presta, a proteção da biodiversidade e a redução de emissões de carbono – tornando a conservação ambiental uma atividade economicamente interessante para proprietários de florestas, comunidades, governos e investidores.

Atualmente, a Biofílica possui diversos projetos ativos e várias oportunidades em sua carteira com foco na geração de créditos florestais de carbono via REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal). Além disso, a empresa iniciou atuação em outras frentes de Soluções Baseadas na Natureza (Nature-Based Solutions – NBS): AR – Aflorestamento/Reflorestamento, ALM – Manejo de Terras Agrícolas, e carbono de áreas úmidas (Blue Carbon).

Nesse contexto de expansão acelerada, a Biofílica firmou parceria com o Grupo Ambipar, com um plano de investimentos robusto no desenvolvimento de projetos de carbono e programas de NBS, além de investimentos na Plataforma Biofílica, que utilizará tecnologia de ponta para originação de créditos na agricultura e comercialização de serviços ambientais.

A Fundação Jari (“Fundação”), com sede à Rua Cem, S/N – Quadra 121 – Lote 09 – Área Industrial – Almeirim – PA – Brasil, é uma entidade filantrópica de assistência social, sem fins lucrativos, fundada em abril de 1994.

A Fundação possui ampla experiência regional, tendo se consolidado após atuar na promoção de direitos, profissionalização da juventude, apoio à educação, métodos inovadores em saúde e, especialmente, no empoderamento e desenvolvimento de atividades socioeconômicas nas comunidades. Esses pilares a tornaram um ator central no desenvolvimento de atividades locais. Atualmente, com foco no trabalho com comunidades tradicionais, busca a proteção da floresta nativa por meio da geração de renda – seja com culturas tradicionais ou inovadoras –, educação ambiental e promoção dos direitos civis dos povos da floresta, sendo uma engrenagem indispensável para projetos de carbono.

Atuando no Vale do Jari desde 2000, sua trajetória iniciou-se com atendimento direto a crianças, adolescentes e famílias em situação de vulnerabilidade social, tendo como mantenedora a Jari Celulose. Com mais de 20 anos de atuação na Amazônia, a Fundação ampliou sua missão, evoluindo de um modelo baseado em assistência social direta para uma atuação estratégica, voltada à sustentabilidade das comunidades florestais. Isso inclui projetos de geração de riqueza baseados no uso racional do solo e dos produtos florestais, com sólida educação socioambiental e assistência técnica agroflorestal às comunidades.

Esse acúmulo de conhecimento permitiu a ampliação de parcerias e alianças institucionais, firmando convênios anuais com órgãos governamentais federais e estaduais do Pará e Amapá, prefeituras, empresas, universidades, ONGs e organismos internacionais. Isso contribuiu para a gradual independência

da Fundação em relação à sua mantenedora Jari Celulose, financiando parte de seus orçamentos anuais por meio de contratos com instituições parceiras.

Nos últimos cinco anos, a Fundação assumiu papel de liderança no projeto de créditos de carbono florestal REDD+, gerenciando todas as atividades operacionais de conservação florestal e engajando comunidades e entidades públicas e privadas nos compromissos e co-benefícios do programa. Os resultados financeiros da comercialização dos estoques de carbono se tornaram a principal fonte de sustentação das atividades da Fundação no Vale do Jari, independentemente do processo de Recuperação Judicial da Jari Celulose.

A Jari Celulose, Papel e Embalagens S.A. (“Jari Celulose”) é uma sociedade anônima de capital fechado com sede em Almeirim, Estado do Pará. Sua controladora é a Saga Investimento e Participações do Brasil S.A. e, junto com suas subsidiárias e coligadas, compartilha estruturas de gestão, operação e custos corporativos. O Grupo atua no Brasil no setor de celulose voltada à indústria têxtil, exportando toda sua produção.

A Jari Celulose é produtora de celulose solúvel, matéria-prima destinada principalmente à indústria têxtil internacional, mas que também pode ser utilizada em formas mais puras nas indústrias farmacêutica e alimentícia. A planta industrial está situada em Almeirim/PA. Além disso, a Companhia possui cerca de 39.142 hectares de eucalipto plantado nos Estados do Pará e Amapá, além de 703.450 hectares de floresta tropical nativa sob regime de manejo sustentável.

Desde o início de suas atividades, em 1981, a Jari Celulose tem expandido suas operações, integrando-se aos mercados de celulose, papelão ondulado, papel e florestal. Em 2012, o Grupo passou por uma reorientação estratégica para atuar exclusivamente na região amazônica e, em 2016, concluiu a conversão de sua fábrica de celulose de papel para a produção de Dissolving Wood Pulp (DWP) – uma commodity de nicho com maior valor agregado.

Destaca-se a importância econômica da Jari Celulose na região, com aproximadamente 800 empregados diretos e cerca de 2.000 empregados indiretos, alocados em empresas terceirizadas exclusivamente para suas operações. Mesmo com a pandemia entre 2020 e 2022, a demanda por DWP manteve-se sólida, e os preços sustentaram a rentabilidade do setor, especialmente com a retomada econômica na Ásia.

Em 2023, a Jari Celulose busca a aprovação de seu plano de recuperação judicial, com objetivo de captar recursos via financiamento DIP (Debtor in Possession) para reestruturar seu parque industrial e retomar a produção de forma sólida, garantindo a continuidade das atividades no Vale do Jari.

Os documentos que comprovam a saúde financeira das instituições são confidenciais e foram compartilhados com a equipe auditora sob cláusula de sigilo comercial..

2.4.5 Prevenção de Corrupção e Outros Comportamentos Antiéticos (VCS, 3.19; CCB, G4.3)

Bi A Biofílica Ambipar Environment mantém uma equipe jurídica responsável por implementar e monitorar as boas práticas estabelecidas no “Código de Conduta e Compliance do Grupo Ambipar”, destacando-se especialmente a “Política Anticorrupção e de Prevenção à Lavagem de Dinheiro”, que está em plena conformidade com:

- A Lei Anticorrupção Brasileira (Lei nº 12.846/13);
- A Lei nº 9.613/98 (Lei de Lavagem de Dinheiro);
 - As Convenções Internacionais Anticorrupção (ONU, OCDE, Convenção Transnacional sobre Combate à Lavagem de Dinheiro no Serviço Civil Internacional, Convenção de Mérida, Convenção de Palermo, Convenção contra o Crime Organizado); Além dos preceitos do FCPA (Foreign Corrupt Practices Act) e da UK Bribery Act.

Com isso, fica evidente que a Biofílica Ambipar adota uma postura clara e firme contra quaisquer atos de corrupção e/ou condutas que visem benefício pessoal em detrimento da empresa, da sociedade ou do governo. A empresa cumpre rigorosamente os preceitos nacionais e internacionais anticorrupção e segue as principais diretrizes do Grupo Ambipar no combate à lavagem de dinheiro, ao financiamento do terrorismo e a todas as formas de conduta corrupta, como:

- Suborno (corrupção ativa e passiva);
- Peculato;
- Concessão de vantagens indevidas (improbidade administrativa);
- Atos que impeçam atividades de investigação e fiscalização por parte de seus colaboradores.

Vale destacar que a Biofílica Ambipar Environment também se submete a auditorias financeiras anuais, como forma de garantir que seus recursos sejam alocados de forma responsável e livre de corrupção.

Da mesma forma que a Biofílica, o Grupo Jari não tolera qualquer forma de corrupção, como propinas, subornos, nepotismo, favorecimento, fraudes, extorsão, lavagem de dinheiro, entre outros. O Grupo possui uma “Política de Direitos Humanos e Responsabilidade Social” que inclui o combate à corrupção passiva e ativa, tanto dentro quanto fora da empresa.

Além disso, o Grupo Jari possui uma cultura sólida de respeito, proteção e promoção dos direitos humanos, expressa em documentos internos como:

- A “Política Integrada do Grupo Jari”;

- E o “Código de Conduta – Princípios e Normas Gerais de Conduta”.

Este Código orienta a conduta de todos os colaboradores do Grupo Jari no relacionamento com o público interno, externo e com as comunidades, sendo fundamentado em princípios de transparência, ética, leis locais, estaduais e federais, além de tratados e convenções internacionais, como:

- Declaração Universal dos Direitos Humanos;
- Organização Internacional do Trabalho (OIT);
- Convenções das Nações Unidas.

Caso situações de corrupção sejam identificadas, as informações são apuradas, os responsáveis responsabilizados e desligados da empresa. O Grupo Jari também conta com um canal de comunicação para denúncias, que permite o registro anônimo de relatos, inclusive por meio de dois números de telefone e caixas de sugestões.

2.4.6 Informações Comercialmente Sensíveis (VCS, 3.5.2-3.5.4; CCB Program Rules, 3.5.13 – 3.5.14)

Algumas informações exigidas pelos padrões de certificação são consideradas confidenciais ou comercialmente sensíveis e não podem ser divulgadas publicamente pelos Proponentes do Projeto. Essas informações foram fornecidas integralmente ao VVB durante o processo de validação, estando anexadas a este Documento de Monitoramento, porém não foram incluídas na versão pública. Abaixo está listada a relação das informações disponibilizadas apenas ao VVB:

- Planilha de Desempenho Financeiro e outros documentos relacionados;
- Acordos e contratos firmados entre as partes envolvidas;
- Documentos fundiários e situação jurídica do Grupo Jari;
- Atas de reuniões com a Biofílica Ambipar, Grupo Jari e Fundação Jari;
- Demonstrações financeiras do Grupo Jari (Jari Celulose e Fundação Jari);
- Demonstrações financeiras da Biofílica Ambipar Environment;
- Procedimentos Operacionais e Ambientais do Grupo Jari utilizados no Projeto durante o período monitorado.

2.5 Estatuto jurídico e direitos de propriedade

2.5.1 Leis nacionais e locais (VCS, 3.1, 3.6, 3.7, 3.14, 3.18, 3.19; CCB, G5.6)

O cumprimento das Leis, Estatutos e demais instâncias regulatórias relevantes para o Projeto REDD+ Jari Pará está relacionado à atividade de manejo florestal. No Estado do Pará, as atividades do empreendimento são licenciadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), estando assim sujeitas à legislação federal, à qual se subordina a legislação estadual.

Em relação às atividades REDD+, até o presente momento não existe legislação oficial que regulamente esse tema. Há, no entanto, um histórico de iniciativas construídas a partir de acordos e negociações realizadas no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).

A nível nacional, a principal iniciativa até o momento é o Projeto de Lei nº 225/2015, que “Estabelece o sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento de estoques de carbono florestal (REDD+) e dá outras providências”. Ainda se encontra em tramitação.

Além disso, em dezembro de 2015, foi instituída a Estratégia Nacional para REDD+ do Brasil (ENREDD+) por meio da Portaria MMA nº 370, documento que formaliza à sociedade brasileira e aos países signatários da UNFCCC como o governo brasileiro estruturou seus esforços nesse tema.

Segue abaixo o detalhamento das principais leis e normas relevantes nos âmbitos federal, estadual e internacional, consideradas na execução do Projeto:

Legislação Federal (seleção de principais instrumentos legais):

- Lei nº 12.651/2012: Código Florestal – dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
- Lei nº 12.187/2009: Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).
- Lei nº 13.123/2015: Regulamenta o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.
- Decretos nº 5.975/2006, 7.390/2010: Regulam dispositivos do Código Florestal e da PNMC.
- Portarias e Instruções Normativas do IBAMA e MMA: Relativas ao DOF, uso sustentável, manejo florestal, autorizações de desmatamento, entre outros.
- Norma Regulamentadora nº 31 (NR 31): Saúde e segurança no trabalho rural.

Legislação Estadual (Pará):

- Leis Estaduais nº 7.389/2012, 7.381/2010, 6.745/2005, 6.506/2002, 6.462/2002, 5.977/1996, 5.887/1995: Dispõem sobre impacto ambiental, reflorestamento, zoneamento ecológico-econômico e política ambiental.

- Decretos Estaduais nº 518/2012, 216/2011, 2.436/2010, 2.099/2010, 1.697/2009, 1.148/2008, 58/2006, 56/2006, 856/2004: Regulamentam atividades agroflorestais, CARPA, reserva legal, recuperação de áreas degradadas.
- Resolução nº 54/2007: Lista de espécies ameaçadas de flora e fauna no Estado do Pará.
- Lei nº 6.462/2002: Política Estadual sobre Florestas e outras formas de vegetação.
- Decreto nº 1.148/2008: Cadastro Ambiental Rural do Pará (CARPA).
- Decreto nº 518/2012: Cria o Fórum Paraense de Mudanças Climáticas.

Acordos e Diretrizes Internacionais (seleção):

- UNFCCC e decisões das COPs 11 a 21 (Montreal, Bali, Copenhague, Cancun, Durban, Doha, Varsóvia, Paris): Deliberações fundamentais para o desenvolvimento do REDD+.
- Warsaw Framework for REDD+: Base operacional internacional para REDD+, incluindo decisões sobre financiamento baseado em resultados, salvaguardas e níveis de referência de emissões.
- Acordo de Paris (COP 21): Estabelece as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), incluindo a do Brasil submetida em setembro de 2015.
- CITES (1973): Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.
- Documentos da UNFCCC e COPs: Montreal 2005, Bali 2007, Copenhague 2009, Cancun 2010, Durban 2011, Doha 2012, Varsóvia 2013 (Decisões 9 a 15/CP.19), Paris 2015.
- Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC brasileira submetida em 2015.

O Projeto REDD+ Jari Pará observa e aplica todos os dispositivos legais aplicáveis à sua atuação, direta ou indiretamente, e tem como base uma sólida estrutura regulatória que garante a legalidade e a legitimidade de suas operações. O histórico, tanto nacional quanto internacional, contribui para o reconhecimento e evolução do REDD+ como mecanismo efetivo de combate ao desmatamento e promoção do desenvolvimento sustentável.

2.5.2 Leis e regulamentos relevantes relacionados aos direitos dos trabalhadores (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.11)

Todos os colaboradores do Grupo Jari, da Biofílica Ambipar Environment e das empresas prestadoras de serviço estão legalmente contratados, em conformidade com a legislação trabalhista brasileira. Além disso, são observados os acordos internacionais ratificados pelo Brasil e as questões relacionadas ao bem-estar dos trabalhadores.

Após a contratação e antes do início das atividades, há treinamentos e qualificações sobre procedimentos técnicos e sobre o empoderamento quanto a seus direitos e leis aplicáveis. Os colaboradores também são orientados a se filiar à instituição responsável pela defesa de seus direitos, os sindicatos respectivos à sua área de atuação.

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

Legislação Federal e Regulamentos

- Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943: Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).
- Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977: Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, sobre segurança e medicina do trabalho, e dá outras providências.
- Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017: Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, e nº 8.212, de 24 de julho de 1991, para adequar a legislação à nova dinâmica das relações de trabalho.

Acordos Internacionais ratificados pelo Brasil

- Convenção da OIT nº 29 (1930): Sobre a abolição do trabalho forçado – ratificada em 25/04/1957.
- Convenção da OIT nº 87 (1948): Sobre liberdade sindical.
- Convenção da OIT nº 97 (1949): Sobre trabalhadores migrantes – ratificada em 18/06/1965.
- Convenção da OIT nº 98 (1949): Sobre o direito de sindicalização e negociação coletiva – ratificada em 18/11/1952.
- Convenção da OIT nº 100 (1951): Sobre igualdade de remuneração entre homens e mulheres – ratificada em 25/04/1957.
- Convenção da OIT nº 105 (1957): Sobre a abolição do trabalho forçado – ratificada em 18/06/1965.
- Convenção da OIT nº 111 (1958): Sobre discriminação em matéria de emprego e ocupação – ratificada em 01/03/1965.

- Convenção da OIT nº 131 (1970): Sobre fixação de salários mínimos – ratificada em 04/05/1983.
- Convenção da OIT nº 138 (1973): Sobre idade mínima de admissão ao emprego – ratificada em 28/06/2001.
- Convenção da OIT nº 142 (1975): Sobre o desenvolvimento de recursos humanos – ratificada em 24/11/1981.
- Convenção da OIT nº 143 (1975): Sobre imigração abusiva e promoção da igualdade de oportunidades para trabalhadores migrantes.
- Convenção da OIT nº 155 (1981): Sobre segurança e saúde dos trabalhadores – ratificada em 18/05/1992.
- Convenção da OIT nº 169 (1989): Sobre os direitos dos povos indígenas e tribais – ratificada em 25/07/2002.
- Convenção da OIT nº 182 (1999): Sobre a proibição das piores formas de trabalho infantil – ratificada em 02/02/2000.

Além do cumprimento da legislação acima, os certificados trabalhistas dos proponentes do Projeto foram compartilhados com o VVB.

2.5.3 Direitos Humanos (VCS, 3.19)

O Projeto REDD+ Jari Pará reconhece, respeita e promove a proteção dos direitos humanos.

Tanto a Biofílica Ambipar Environment quanto o Grupo Jari estão comprometidos em fomentar uma postura de respeito às pessoas, suas tradições e valores, além de orientar as relações com base no respeito às leis e convenções que tratam dos direitos humanos fundamentais.

A Biofílica Ambipar Environment segue os princípios do "Código de Conduta" do Grupo Ambipar, cuja premissa básica é o respeito às pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, origem, cor, etnia, cultura, idade, nível social, capacidade física, religião e orientação sexual, não sendo aceita qualquer prática de discriminação.

O Grupo Jari possui uma sólida cultura de Política de Direitos Humanos e Responsabilidade Social. A descrição dessa posição encontra-se em seus regulamentos internos, como a "Política Integrada do Grupo Jari", no "Código de Conduta – Princípios e Regras Gerais de Conduta" do Grupo Jari, e no documento "Código de Conduta" do Grupo Ambipar.

2.5.4 Povos indígenas e patrimônio cultural (VCS, 3.18, 3.19)

O Projeto reconhece, respeite e apoia os direitos à terra, territórios e recursos, incluindo os estatutários e tradicionais, de populações indígenas e outras partes interessadas.

2.5.5 Reconhecimento de direitos de propriedade (VCS, 3.7, 3.18, 3.19; CCB, G5.1)

<p>Disputas sobre direitos de território e recursos</p>	<p>Bloqueio administrativo, provisório e totalmente reversível, uma vez que essas ações são uma medida preventiva da Corregedoria do Estado do Pará, com o objetivo de viabilizar a regularização dos registros públicos em todo o estado: a Jari Celulose espera concluir os processos de requalificação de todos os seus imóveis rurais, ou da grande maioria deles, até o final de 2025, quando os registros estarão prontos para quaisquer alterações em cartório ou registros.</p> <p>O Ministério Público do Estado do Pará ajuizou uma Ação Civil Pública contra a Jari Celulose, o Instituto de Terras do Pará (ITERPA) e o Estado do Pará, alegando irregularidades na cadeia dominial da propriedade Santo Antônio da Cachoeira: a Jari Celulose e o ITERPA estão focados na requalificação da Gleba Santo Antônio da Cachoeira – PA, que é de grande extensão e importância para o Projeto REDD+ Pará, e cujo Certificado do ITERPA atestando a regularidade do título da propriedade já foi emitido. O Estado do Pará ajuizou contra a Jari uma Ação Declaratória de Inexistência de Domínio da Fazenda Saracura: um mandado de imissão na posse foi emitido em favor da Jari Celulose para a Fazenda Saracura. Essas disputas estão descritas integralmente ao longo desta seção.</p>
<p>Respeitos à direitos de propriedade</p>	<p>O Projeto REDD+ Jari Pará reconhece e respeita todos os direitos de propriedade ao cumprir os requisitos legais e regulamentares relevantes, e ao possuir as aprovações exigidas pelas autoridades estaduais, locais e indígenas competentes. O Projeto reconhece e apoia quaisquer direitos sobre terras, territórios e recursos, incluindo os direitos legais e tradicionais de povos indígenas, comunidades e outros atores.</p> <p>A Jari Celulose, Papel e Embalagens S/A, empresa controlada pelo Grupo Jari, é a legítima proprietária da Gleba Jari I, onde</p>

está localizado o Projeto REDD+ Jari Pará. As propriedades da Jari Celulose situadas nos Estados do Pará e do Amapá foram adquiridas por meio de escrituras públicas de compra e venda, conforme pode ser verificado nas próprias escrituras (1948/1949), bem como no documento “Evolução das Mudanças Societárias – Jari Celulose S/A – Titulação de Terras” e nas Notificações anexadas ao PDD. Esses documentos têm como objetivo atestar o processo de compra e venda das propriedades e a localização dos cartórios onde foram lavradas as escrituras dos respectivos imóveis, comprovando a posse legítima.

As atividades do Projeto são desenvolvidas, bem como o Direito de Uso da área do Projeto é respeitado de acordo com os critérios da VCS Standard v3.2 (página 17), que estabelece:

“1) Um direito de uso decorrente ou concedido por estatuto, regulamento ou decreto por uma autoridade competente.

2) Um direito de uso decorrente da legislação.

4) Um direito de uso decorrente de direito estatutário, de propriedade ou contratual sobre a terra, vegetação ou processo de conservação ou manejo que gere reduções e/ou remoções de emissões de GEE (gases de efeito estufa), desde que tal direito inclua o direito de uso dessas reduções ou remoções e o proponente do projeto não tenha sido privado de tal direito de uso.”

Os processos e disputas envolvendo a área do Projeto foram explicados na seção 2.2.5 Desvios da Descrição do Projeto (VCS, 3.21; Regras do Programa CCB, 3.5.7 – 3.5.10), e também serão elucidados ao longo desta seção.

A parcela de terra denominada Jari I compreende noventa e nove propriedades, das quais 50 se encontram geograficamente dentro da área do projeto. No entanto, dessas 50 propriedades, 33 possuem áreas inexpressivas, correspondendo apenas a recortes de borda quando seus limites se sobrepõem à área do Projeto. Juntas, essas 33 propriedades totalizam 241,34 hectares, ou seja, menos de 0,05% da área total do Projeto.

Espera-se que, na reavaliação da linha de base (baseline), esses limites sejam revisados a fim de fornecer uma representação mais precisa da área do projeto, que está comprometido com a melhoria contínua na gestão de seu território.

Dessa forma, há 17 parcelas relevantes efetivamente abrangidas pelo Projeto, que já foram indicadas no PDD (Project Design Document), conforme será apresentado a seguir:

Table 4. Larger area enrollments, covering more than 99.9% of the Project area.

Gleba	Registro	Área no projeto (ha)	Status
Pau Grande	2253	1.467,80	-
Serra Grande	2247	1.725,86	-
Ayres Julio da Fonseca	4521	2.091,24	-
Maria de Nazare de Almeida Guedes	4539	2.723,69	Em processo de Requalificação (registrado no Cartório d registros)
Benedito de Oliveira Feitosa	4529	2.880,71	Em processo de Requalificação (registrado no Cartório d registros)
Cajueiro Serra de Almeirim	375	3.051,64	-
Flávia Freitas de Almeida Maia	4518	3.278,57	Em processo de Requalificação (registrado no Cartório d registros)
Crispim Joaquim de Almeida	4530	3.647,63	-
José Fernandes Fonseca	4520	3.937,21	-
Alzira Antunes Martins	4538	4.005,02	-
Terra Preta do Castanhal	2254	5.175,06	-
Castanhal do Urucurituba	Transc. n° 829	16.578,00	-
Santo Antônio do Urucurituba	Transc. n° 829	17.200,20	-
Panama ou Mapau	Transc. n° 829	31.719,50	-

Gleba	Registro	Área no projeto (ha)	Status
Campo Saracura	4532	40.302,50	-
Santo Antonio da Cachoeira-01	360	70.557,00	-
Fazenda Saracura	2259	285.891,00	-

Conforme já mencionado na seção 2.2.5, a posse da terra das propriedades rurais da Jari Celulose enfrenta um bloqueio administrativo, provisório e totalmente reversível, uma vez que essas ações são uma medida preventiva da Corregedoria do Estado do Pará, com o objetivo de viabilizar a regularização dos registros públicos em todo o estado.

Essa estratégia estadual foi baseada em evidências de fraudes no sistema, tendo sido constatado que, em diversos municípios do interior, havia propriedades registradas com áreas irreais e superdimensionadas. No entanto, nenhum desses casos diz respeito, de qualquer forma, às propriedades da Jari Celulose e, devido à impossibilidade de realizar uma análise individualizada, optou-se por um bloqueio geral (em todo o estado) para cada requerente, a fim de que fossem prestadas as devidas comprovações junto aos órgãos competentes. Além disso, diversos registros imobiliários da Jari foram indevidamente bloqueados pelo cartório de Monte Alegre. Como o cartório não pode agir por iniciativa própria para corrigir tais atos, a Jari é obrigada a realizar a requalificação administrativa dos registros. Ainda assim, essas ações não provam qualquer tipo de alienação do Grupo Jari na região, já que todos os certificados e registros das propriedades estão em seu nome.

Para regularização das matrículas, a Corregedoria de Justiça das Comarcas do Interior (CJCI – PA) passou a emitir, desde 2010, atos normativos e, atualmente, após diversas melhorias, os procedimentos de requalificação estão regulamentados pelo Provimento Conjunto CJCI-CJRGB 004/2021, que estabelece que o procedimento de requalificação consiste em um pedido administrativo de restauração de matrículas e registros bloqueados ou cancelados, devendo ser apresentado diretamente à unidade competente do registro de imóveis, acompanhado da documentação pertinente, incluindo o Certificado de Regularidade do imóvel, principal documento do processo, que atesta a regularidade do desmembramento do imóvel do patrimônio público, seus limites e confrontações.

Diante do exposto, a Jari Celulose vem conduzindo um extenso processo de regularização fundiária de suas propriedades rurais localizadas no Estado do Pará, especificamente junto ao Instituto de Terras do Pará (ITERPA), órgão responsável pela emissão do referido certificado. Desde o final de 2021, a Jari Celulose tem conseguido junto ao ITERPA a emissão de Certificados de Regularidade de suas propriedades.

Após obter esses documentos, em 2022 a empresa iniciou a fase final da requalificação de 18 das 99 glebas que possui, com o registro do pedido de requalificação e restauração de suas matrículas imobiliárias junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Almeirim. Das 17 glebas mencionadas na Tabela 1 que estão localizadas na Área do Projeto, 3 estão em processo de requalificação, e todos os protocolos que comprovam que os pedidos foram registrados no Cartório foram disponibilizados à VVB.

Os critérios usados para definir os primeiros lotes a serem requalificados foram: 1º – Natureza da Gleba, na seguinte ordem: 1. propriedades, 2. arrendamentos, 3. posses legítimas e 4. posses a serem legitimadas; 2º – serem áreas de plantações de eucalipto da Jari.

Esses critérios foram essenciais, especialmente considerando a situação financeira atual do Grupo Jari; as áreas escolhidas são fundamentais para a continuidade das atividades econômicas da empresa na região, visando o sucesso no processo de recuperação judicial.

As áreas com pedidos de requalificação registrados no Cartório de Almeirim já tiveram novas matrículas emitidas, com base no Certificado de Regularidade do ITERPA, e em breve entrarão na fase final do procedimento, que é o desbloqueio, ordenado pelo Juiz Agrário competente. Os registros no Cartório, que comprovam esse avanço nas áreas em processo de requalificação, foram entregues à VVB.

Vale destacar que, desde 2024, o Grupo Jari e o ITERPA estão focados na requalificação da Gleba Santo Antônio da Cachoeira – PA, que é muito extensa e de grande relevância para o Projeto REDD+. O certificado do ITERPA que atesta a regularidade do título desta propriedade já foi emitido, e o Grupo Jari, a empresa, o ITERPA e o Ministério Público do Estado do Pará (MP-PA) estão em negociação para concluir a requalificação dessa gleba o mais rápido possível. A participação do MP-PA na requalificação se justifica por ser o autor da Ação Civil Pública nº 0812867-37.2021.8.14.0051, na qual foi negociado um acordo para extinguir a ação, o que trará mais segurança jurídica ao Projeto REDD+ e certamente acelerará a conclusão da requalificação junto ao Cartório de Registro de Imóveis e à Vara Agrária.

A Jari Celulose espera concluir os processos de requalificação de todas as suas propriedades rurais, ou da grande maioria delas, até o final de 2025, quando os registros estarão prontos para qualquer alteração cartorial ou notarial.

Destaca-se que o Termo de Ajustamento de Conduta assinado entre o Grupo e o ITERPA (órgão responsável pela regularização fundiária no Estado), mencionado no PDD, foi encerrado, mas um processo administrativo segue em andamento para cada gleba, e nos registros desses processos o ITERPA emite os certificados que permitem à Jari realizar o processo de requalificação acima citado.

Ainda sobre a titularidade das propriedades, deve-se esclarecer que a Jari Celulose possui a documentação que expressa a cadeia dominial dos imóveis na Área do Projeto, bem como 15 das 17 propriedades registradas no Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF). O SIGEF é a ferramenta eletrônica

utilizada pelo Incra para receber, validar, organizar, regularizar e disponibilizar informações georreferenciadas sobre os limites de imóveis rurais, públicos e privados no Brasil.

As duas glebas que atualmente não estão registradas no SIGEF são a Fazenda Saracura e o Campo Saracura. Ambas as áreas foram registradas no passado, mas foram canceladas pelo próprio Incra. Sobre essas áreas, esclarece-se:

Fazenda Saracura

Os principais procedimentos legais envolvendo a área da Fazenda Saracura tratam do fato de que (i) ela não é classificada como área pública e (ii) é de propriedade do Grupo Jari. A linha do tempo do processo de posse da Fazenda Saracura sob o Grupo Jari está descrita abaixo, reforçando o que foi apresentado na seção 2.2.5:

- A Fazenda Saracura é classificada como área privada desde 1856;
- A Corregedoria de Justiça das Comarcas do Interior do Pará (CJCI-PA) estabeleceu uma primeira norma infralegal estadual, bloqueando todos os títulos de propriedade rural localizados no interior do Estado do Pará, incluindo a Fazenda Saracura;
- Em 2010, a CJCI-PA decidiu estabelecer uma segunda norma infralegal e converter o bloqueio realizado em 2006 em cancelamento. Nesse ato, o registro da Fazenda Saracura também foi cancelado, mantendo-se a possibilidade de requalificação dos imóveis cancelados indevidamente;
- Em 2011, o Estado do Pará moveu uma Ação Declaratória de Inexistência de Domínio da Fazenda Saracura contra a Jari;
- Mesmo antes do julgamento final da Ação Declaratória de Inexistência de Domínio da Fazenda Saracura e indo além dos limites da decisão judicial, a Procuradoria do Estado do Pará arrecadou a área da Fazenda Saracura por meio de processo sumário junto ao Instituto de Terras do Pará (ITERPA) e abriu um novo registro no Cartório de Registro de Imóveis de Almeirim denominado "Fazenda Arraiolos", com os mesmos vértices e área idêntica à da Fazenda Saracura. Em dezembro de 2018, apenas dois meses após a arrecadação e abertura do registro da Fazenda Arraiolos, sobre a mesma porção de terra da Fazenda Saracura, a certificação da Fazenda Saracura no SIGEF foi cancelada pelo INCRA de Santarém-PA;
- Apesar dos esforços do Estado do Pará para declarar essa área como pública, a decisão final, emitida pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) em 2019, não acolheu esse pedido;
- O pedido de cancelamento da certificação da Fazenda Saracura no SIGEF foi feito por um proprietário que buscava certificar sua área, a qual sobrepunha-se geograficamente à da Jari. Como a certificação da Fazenda Saracura também foi cancelada, a análise resultou no cancelamento com a seguinte decisão: “Conceder o cancelamento da certificação (...), Fazenda Saracura / PARTE 1 pertencente

à Jari Celulose Papel e Embalagens S.A (...). Ressaltamos que a manifestação inserida no SIGEF em 12/04/2018 não caracteriza requalificação de matrícula, portanto, esta Comissão e o Serviço de Cadastro Rural aguardam a regularização documental por parte da empresa na propriedade rural.”

- Após o pedido de recuperação judicial da Jari Celulose em 2019, a empresa ajuizou um pedido de Tutela de Urgência perante o Juízo da Comarca de Monte Dourado, Distrito de Almeirim – PA, o mesmo em que tramita sua recuperação judicial;

- A Jari Celulose obteve decisão judicial em dezembro de 2021 que determinou: (i) impedir o Estado de ameaçar a posse da Jari Celulose sobre a Fazenda Saracura; (ii) impedir atos de concessão a terceiros sobre qualquer parte da área; e (iii) garantir à empresa o direito de propor as medidas necessárias para obter a propriedade originária por meio de usucapião;

- Em 2022, a Procuradoria do Estado do Pará recorreu da decisão, mas não obteve êxito em reverter a decisão favorável ao Grupo Jari perante o Tribunal de Justiça do Estado do Pará;

- Em agosto de 2024, foi expedido mandado de imissão na posse da Fazenda Saracura em favor da Jari Celulose.

Assim, conforme afirmado anteriormente, reforçamos que o Grupo Jari atende ao requisito de “direito legal de controlar e operar as atividades do projeto”, cumprindo a exigência fundiária para a implementação de um projeto de carbono, e mantém o direito de regularizar a Fazenda Saracura.

Santo Antônio da Cachoeira

Em 2021, o Ministério Público do Estado do Pará ajuizou Ação Civil Pública contra a Jari Celulose, o ITERPA e o Estado do Pará, alegando irregularidades na cadeia dominial da propriedade Santo Antônio da Cachoeira. Solicitou a anulação do título de propriedade e a destinação da área para comunidades locais. Os réus contestaram, demonstrando a legalidade da posse, e a Vara Agrária de Santarém indeferiu o pedido de liminar, reconhecendo a validade do título emitido em 1937.

O MP recorreu e, em 2022, um juiz concedeu liminar bloqueando provisoriamente o título da fazenda. Apesar disso, a decisão não impede a posse e exploração da área pela Jari Celulose. Desde 2024, a empresa e o ITERPA trabalham na requalificação da gleba, essencial para o Projeto REDD+ Pará. O MP participa das negociações para um acordo que visa extinguir o processo e garantir segurança jurídica à requalificação.

Conclusão

A regularização fundiária na Amazônia é um problema real, e a incerteza quanto à titularidade da terra abrange grande parte do território, dependendo de ações do Governo Federal e Estadual.

A clareza sobre os direitos de propriedade é de interesse de toda a sociedade, pois contribui para o desenvolvimento socioeconômico e para a preservação ambiental, já que o titular é responsável pelo cumprimento do Código Florestal em sua área e legalmente responsabilizado por infrações.

Nesse contexto, quanto à questão da titularidade nas propriedades da Jari, além da posse formal (com documentos em processo de requalificação), a Jari também detém a posse comprovada por título legal ou simples posse mediante ocupação das áreas com manejo extensivo de florestas de eucalipto, com licenças operacionais e de atividade rural desde 2000, ou seja, ocupa as terras há pelo menos 20 anos.

Para manter a floresta em pé, gerando benefícios às comunidades reconhecidas e persistindo com a preservação ambiental, a empresa mantém equipe de vigilância contra invasões e equipe técnica da Fundação Jari com projetos e assistência social para o desenvolvimento sustentável da região, especialmente nos limites das propriedades da empresa, garantindo ainda boa relação com áreas vizinhas como unidades de conservação.

Além disso, a Jari Celulose é responsável pelo pagamento do ITR (Imposto Territorial Rural), um tributo federal de competência anual, cujo fato gerador é a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel rural. A Jari paga esse tributo há muitos anos em toda sua área no Pará, e os comprovantes dos últimos 22 anos foram apresentados à VVB.

Portanto, por meio de pesquisa documental, conclui-se que não há impedimentos, ônus, encargos ou limitações para o Projeto REDD+ Jari Pará. A Biofílica Ambipar Environment possui acordo com a Jari Celulose, proprietária das áreas, para a execução do projeto, sendo, assim, a única e exclusiva desenvolvedora do REDD+ Jari Pará no que se refere aos serviços ambientais e outros benefícios relacionados.

2.5.6 Mecanismo de partilha de benefícios (VCS, 3.18, 3.19)

O Projeto é desenvolvido em terras privadas de propriedade do Grupo Jari e, portanto, não afeta os direitos de propriedade.

Resumo do plano de compartilhamento de benefícios	<p>O projeto não afeta a propriedade ou direitos sobre elas, nem ao acesso livre ou uso dos recursos por parte de partes interessadas e outros beneficiários.</p> <p>O projeto também segue o CCB Standard, com toda a informação sobre o trabalho com comunidades e benefícios compartilhados sendo descritas no PDD VCS CCB e neste documento MR.</p>
Compartilhamento de benefícios no período monitorado	<p>The project did not directly impact property rights during the monitoring period; therefore, no stakeholder was affected.</p>

2.5.7 Consentimento livre, prévio e informado (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G5.2)

<p>Consentimento</p>	<p>O Projeto não realizou nenhuma atividade em propriedade privada de terceiros, nem em áreas pertencentes a comunidades indígenas e tradicionais ou ao governo, atuando exclusivamente em propriedades pertencentes ao Grupo Jari.</p> <p>A propriedade onde o Projeto está localizado possui uma área significativamente maior do que aquela efetivamente utilizada para as atividades do Projeto, não havendo qualquer interferência nas propriedades vizinhas.</p> <p>Desde o período de implementação do Projeto REDD+ Jari Pará, foram realizadas consultas com as comunidades presentes na área da propriedade onde o projeto se insere, bem como com representantes governamentais de todas as áreas envolvidas. Em relação às atividades de monitoramento social e da biodiversidade, nenhuma foi executada sem o consentimento das partes envolvidas.</p>
<p>Saídas da FPIC</p>	<p>As ações do Projeto foram conduzidas exclusivamente em terras pertencentes ao Grupo Jari. Nenhuma atividade relacionada ao Projeto resultou na remoção ou deslocamento involuntário de titulares de direitos sobre terras ou territórios, nem forçou o deslocamento de atividades relevantes para a cultura ou subsistência dessas populações. Como nenhuma parte foi afetada pelo Projeto, não houve necessidade de restituição ou compensação de qualquer natureza</p>

2.5.8 Proteção dos direitos de propriedade (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G5.3)

O desenvolvimento das atividades relacionadas ao Projeto REDD+ Jari Pará não resultou na remoção ou realocação involuntária de qualquer parte de suas terras ou territórios, e as atividades importantes para a cultura e os meios de subsistência das comunidades que vivem dentro dos limites da Área do Projeto foram respeitadas e apoiadas pelo Projeto.

Conforme mencionado anteriormente, a regularização fundiária das comunidades atuantes no Projeto é apoiada e sustentada pelo Grupo Jari junto aos órgãos públicos responsáveis, por meio das ações realizadas pela Fundação Jari.

Outra medida para prevenir e inibir invasões de terras na área do projeto foram as atividades de monitoramento do perímetro das propriedades, realizadas por uma equipe de vigilância fundiária. Quando invasões foram identificadas, foi feito boletim de ocorrência, formalizando o registro da invasão de

propriedade privada, o qual foi encaminhado ao departamento jurídico da empresa para as medidas cabíveis, bem como ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para investigação de crimes ambientais, quando aplicável. Todas as evidências dos registros realizados serão disponibilizadas à VVB.

2.5.9 Identificação de atividade ilegal (VCS, 3.19, CCB, G5.4)

O desmatamento é a principal atividade ilegal que pode impactar negativamente o desenvolvimento do Projeto REDD+ Jari Pará. Os mecanismos e procedimentos de fiscalização fundiária estão resumidos na Tabela 5, enquanto as atividades de natureza socioeconômica estão melhor descritas na seção 4.

Table 5. Summary of land law enforcement mechanisms in the Jari Pará REDD+ Project area.

Monitoramento na Área de Projeto	
Propósito	Condições de Inspeção das Terras de Propriedade da Jari Celulose S.A.
Condições Gerais	<p>Realizar patrulhas regulares para garantir a proteção das propriedades pertencentes à Jari;</p> <p>Evitar o desmatamento, incêndios florestais ou quaisquer outros atos que causem danos ao meio ambiente;</p> <p>Prevenir a extração ilegal e o comércio de madeira e outros produtos, bem como a caça e pesca predatórias;</p> <p>Manter boas relações com posseiros e comunidades existentes;</p> <p>Promover ações sociais;</p> <p>Apoiar os órgãos policiais e fiscalizadores quando necessário;</p> <p>O patrulhamento fluvial é realizado com lanchas rápidas que percorrem as principais bacias hidrográficas da região;</p> <p>O patrulhamento terrestre é feito com veículos, pelas vias principais, vicinais e contornos, para monitoramento das áreas florestais e comunidades nas áreas de atuação da empresa.</p> <p>Método de Ação</p> <p>Envio de equipe ao local da ocorrência para averiguar o fato e aplicar as medidas cabíveis;</p> <p>Comunicação com o departamento jurídico para as devidas providências;</p> <p>Registro de ocorrências relacionadas a invasões, danos ao patrimônio e extração irregular de produtos florestais junto à delegacia, realizado pelo Coordenador de Segurança Patrimonial;</p> <p>Ocorrências com dano ambiental devem ser registradas nos órgãos competentes (IBAMA, Polícia Ambiental etc.) também pelo Coordenador de Segurança Patrimonial;</p>

	<p>Em todas as situações envolvendo conflitos fundiários, deve-se evitar o confronto entre as partes, respeitando as leis vigentes no país;</p> <p>O itinerário das patrulhas é elaborado conforme um Programa de Fiscalização;</p> <p>Quando a fiscalização identificar atividades ilegais, a equipe de Segurança Patrimonial deve adotar as medidas apropriadas, bem como coletar as coordenadas geográficas para envio ao setor de Geoprocessamento.</p>
<p>Condições Específicas</p>	<p>O itinerário das patrulhas é elaborado conforme um Programa de Fiscalização;</p> <p>Quando a fiscalização identificar atividades ilegais, a equipe de Segurança Patrimonial deve adotar as medidas apropriadas, bem como coletar as coordenadas geográficas para envio ao setor de Geoprocessamento.</p> <p><u>Vigilância de Incêndios Florestais</u></p> <p>Durante as patrulhas, são observadas aberturas ou ações que possam representar risco de incêndio às florestas, sendo o responsável advertido e orientado sobre os riscos, e devem ser tomadas medidas preventivas pela área florestal.</p> <p><u>HCVA – Áreas de Alto Valor de Conservação</u></p> <p>Após validação comprovada de uma HCVA, são adotadas precauções específicas para a proteção dessas áreas.</p> <p><u>Corredores Ecológicos</u></p> <p>Áreas de importância ecológica para a passagem de fauna são monitoradas durante as ações de vigilância.</p>
<p>Evidências</p>	<p>Protocolo de ocorrências registrado junto ao IBAMA;</p> <p>Boletim de ocorrência policial;</p> <p>Registro fotográfico das ocorrências;</p> <p>Programa regular de fiscalização;</p> <p>Relatório de Atividades da Segurança Patrimonial.</p>
<p>Estratégias de inteligência para monitoramento e patrulhamento</p>	<p><u>Ações Planejadas de Investimento em Intensificação e Inteligência</u></p> <p>Monitoramento via imagens de satélite de alta resolução, com emissão mensal de alertas de desmatamento em áreas de risco, possibilitando a geração de relatórios mensais de áreas alteradas;</p> <p>Aquisição de equipamentos de apoio para a equipe de patrulhamento;</p> <p>Suporte financeiro adicional para custos logísticos e manutenção de veículos..</p>

2.5.10 Disputas em andamento (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G5.5)

Conforme descrito na seção 4.1.1, a área está sujeita a uma ação judicial movida pelo Estado do Pará em 27 de maio de 2011, com o objetivo de declarar a inexistência de domínio/propriedade da Jari Celulose sobre a área, visando reconhecer tal área como pública. No entanto, a decisão final proferida pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), em 2019, não acolheu esse pedido.

Fora essa ação, não há grandes conflitos agrários na área destinada ao Projeto REDD+ Jari Pará. Algumas ações de reintegração de posse são ajuizadas pela Jari Celulose quando terceiros invadem pequenas frações de terras pertencentes à empresa, sendo que a taxa de êxito nessas ações é elevada, não resultando em perda de áreas.

Devido à grande extensão da propriedade, tais invasões podem ocorrer, embora geralmente sejam controladas pelas ações da equipe de fiscalização fundiária e vigilância patrimonial do Grupo Jari, conforme detalhado na seção 2.2.1.2.

O Grupo Jari segue o mecanismo preparado para resolução de problemas, presente no documento “Gestão de Conflitos”, para tratar qualquer eventual disputa na região. Adicionalmente, o Grupo mantém diálogo cooperativo com os órgãos governamentais para apoiar a regularização fundiária das comunidades onde o Projeto atua, conforme já mencionado anteriormente. A empresa não possui conflitos com comunidades tradicionais, e trabalha em parceria com estas, reconhecendo e respeitando suas áreas e incluindo-as nos projetos sociais executados pela Fundação Jari.

3 CLIMA

3.1 Monitoramento de reduções e remoções de emissões de GEE

3.1.1 Dados e Parâmetros Disponíveis na Validação (VCS, 3.16)

Dados / Parâmetro	Ctot
Unidade de dados	tCO ₂ e ha-1
Descrição	Estoque médio de carbono por hectare em todos os reservatórios de carbono da classe florestal usados no cenário de linha de base

Fonte dos dados	Calculado por equações alométricas, fatores de expansão da literatura e dados medidos em campo
Valor aplicado	413.67 tCO ₂ e ha ⁻¹
Justificativa da escolha dos dados ou descrição dos métodos e procedimentos de medição aplicados	Estimativas de biomassa acima e abaixo do solo foram feitas usando dados de inventário florestal e equações alométricas realizadas em áreas semelhantes à Área do Projeto (Nogueira et al., 2008)
Finalidade dos dados	- Determinação do cenário de linha de base
Comentários	- Cálculo das emissões de linha de base

Dados / Parâmetro	DAP
Unidade de dados	cm
Descrição	Diâmetro na altura do peito (130 cm) para cada árvore com DAP igual ou maior que 15 cm em cada parcela de inventário florestal
Fonte dos dados	Medido em campo pela FRM Brasil
Valor aplicado	Ver planilha com dados de campo
Justificativa da escolha dos dados ou descrição dos métodos e procedimentos de medição aplicados	Requisito exigido pela metodologia VCS VM0015. Dados de inventário florestal coletados há menos de 10 anos em múltiplas parcelas localizadas em ampla distribuição espacial.
Finalidade dos dados	- Determinação do cenário de linha de base
Comentários	- Cálculo das emissões de linha de base

Dados / Parâmetro	$B = \exp(-1,716 + 2,413 * (\ln(DAP)))$
Unidade de dados	Kg (peso)
Descrição	Equação para converter DAP em biomassa
Fonte dos dados	Nogueira et al. (2008). Estimativas de biomassa florestal na Amazônia brasileira: Novas equações alométricas e ajustes de biomassa a partir de inventários de volume de madeira. <i>Forest Ecology and Management</i> , v. 256, n. 11, p. 1853-1867, 2008
Valor aplicado	$B = \exp(-1.716 + 2.413 * (\ln(DAP)))$
Justificativa da escolha dos dados ou descrição dos métodos e	Equação elaborada para florestas com características semelhantes às das florestas da região de referência

procedimentos de medição aplicados	
Finalidade dos dados	- Determinação do cenário de linha de base (somente projetos AFOLU)
Comentários	- Cálculo das emissões de linha de base

Dados / Parâmetro	CF
Unidade de dados	t
Descrição	Carbono contido na biomassa seca
Fonte dos dados	Nogueira et al. (2008). Estimativas de biomassa florestal na Amazônia brasileira: Novas equações alométricas e ajustes de biomassa a partir de inventários de volume de madeira. Forest Ecology and Management, v. 256, n. 11, p. 1853-1867, 2008
Valor aplicado	0,485
Justificativa da escolha dos dados ou descrição dos métodos e procedimentos de medição aplicados	Valor encontrado na literatura científica
Finalidade dos dados	- Determinação do cenário de linha de base
Comentários	- Cálculo das emissões de linha de base

Dados / Parâmetro	42/12
Unidade de dados	tCO2e
Descrição	Fator de conversão de massa de carbono para massa de CO2e
Fonte dos dados	Literatura científica 2006 Diretrizes do IPCC para inventários nacionais de gases de efeito estufa Volume 4 AFOLU
Valor aplicado	42/12
Justificativa da escolha dos dados ou descrição dos métodos e procedimentos de medição aplicados	Valor padrão do IPCC
Finalidade dos dados	- Determinação do cenário de linha de base
Comentários	- Cálculo das emissões de linha de base

3.1.2 Dados e Parâmetros Monitorados (VCS, 3.16)

Dados / Parâmetros	ABSLPA _{icl,t}						
Unidade de dados	Hectare (ha)						
Descrição	Áreas de cobertura florestal convertidas em áreas não florestais dentro da Área do Projeto REDD+ Jari Pará						
Fonte dos dados	<p>Prodes</p> <p>Calculado usando imagens de satélite LANDSAT8 usadas pelo projeto PRODES correspondentes à órbita/ponto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2018 - 226/61; • 2019 - 226/61; • 2020 - 226/61; • 2021 - 226/61; • 2022 - 226/61; <p>Mapbiomas</p> <p>Calculado usando o MapBiomas Alert. O Brasil é coberto por mais de uma dúzia de sistemas de alerta de desmatamento, incluindo DETER/INPE (Amazônia e Cerrado), SAD/IMAZON, GLAD/Univ. Maryland (todos os biomas). Juntos, esses sistemas geram dezenas de milhares de alertas com base na análise de imagens de satélite de média resolução espacial (20 a 60 m). Dada a resolução média usada nesses sistemas, os alertas precisam passar por um processo detalhado de validação, muitas vezes seguido de verificações de campo antes que possam ser úteis para direcionar medidas como embargos e notificações de desmatamento ilegal. Atualmente, os alertas gerados pelos vários provedores são coletados e usados como referência para localizar os alertas de desmatamento nas imagens diárias de satélite de alta resolução (3 m). Cada alerta é validado, refinado e definido dentro de uma janela de tempo de ocorrência.</p>						
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	A cobertura florestal foi monitorada nas áreas em questão sobrepondo os dados vetoriais do PRODES com os limites da Área do Projeto REDD+ Jari Pará. Os polígonos mapeados como desmatamento desde 2018 a 2022 foram selecionados para quantificação da área desmatada e subsequentes atividades de verificação de campo.						
Frequência de monitoramento/registro	Anual						
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Area (hectares)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>578</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>420</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Area (hectares)	2018	578	2019	420
Ano	Area (hectares)						
2018	578						
2019	420						

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>609</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>305</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>539</td> </tr> </tbody> </table>	2020	609	2021	305	2022	539
2020	609						
2021	305						
2022	539						
Equipamento de monitoramento	Imagens de sensoriamento remoto de programa de processamento digital, sistema de informações geográficas e GPS de navegação						
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	Imagens com resolução especial de 30 metros ou mais foram usadas no mapeamento e a unidade mínima de mapeamento é 1 ha. As classificações foram avaliadas por meio de dados coletados em campo usando navegação GPS. A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura da terra é de 80%.						
Finalidade dos dados	Cálculo das emissões do projeto						
Método de cálculo	Onde o desmatamento não planejado foi detectado, o Mapa de Marca de Referência de Cobertura Florestal foi atualizado pela álgebra de mapas.						
Comentários	<p>- Projeto PRODES: http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php</p> <p>- Mais informações sobre controle de qualidade e garantia de qualidade estão disponíveis em: Camara et al. 2006. Metodologia de cálculo para taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal.</p>						
Dados / Parâmetros	$ABSLLK_{icl,t}$						
Unidade de dados	Hectare (ha)						
Descrição	Áreas de cobertura florestal convertidas em áreas não florestais dentro do Cinturão de Vazamento do Projeto REDD+ Jari Pará						
Fonte dos dados	<p>Prodes</p> <p>Calculado usando imagens de satélite LANDSAT8 usadas pelo projeto PRODES correspondentes à órbita/ponto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2018 - 226/61; • 2019 - 226/61; • 2020 - 226/61; • 2021 - 226/61; • 2022 - 226/61; <p>Mapbiomas</p>						

	<p>Calculado usando o Alerta MapBiomas³⁷. O Brasil é coberto por mais de uma dúzia de sistemas de alerta de desmatamento, incluindo DETER/INPE (Amazônia e Cerrado), SAD/IMAZON, GLAD/Univ. Maryland (todos os biomas). Juntos, esses sistemas geram dezenas de milhares de alertas com base na análise de imagens de satélite de média resolução espacial (20 a 60 m). Dada a média resolução usada nesses sistemas, os alertas precisam passar por um processo de validação detalhado, muitas vezes seguido por verificações de campo antes que possam ser úteis para direcionar medidas como embargos e notificações de desmatamento ilegal. Atualmente, os alertas gerados pelos vários provedores são coletados e usados como referência para localizar os alertas de desmatamento nas imagens diárias de satélite de alta resolução (3 m). Cada alerta é validado, refinado e definido dentro de uma janela de tempo de ocorrência.</p>												
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	<p>O monitoramento da cobertura florestal na área monitorada foi feito pela sobreposição dos dados vetoriais do PRODES com os limites do Projeto REDD+ Jari Pará. Os polígonos mapeados como desmatamento desde 2018 até 2022 foram selecionados para quantificação da área desmatada e subseqüentes atividades de verificação de campo.</p>												
Frequência de monitoramento/registro	<p>Annual</p>												
Valor monitorado	<table border="1" data-bbox="784 1173 1114 1497"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Area (hectares)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>257</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>678</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>415</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>383</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Area (hectares)	2018	257	2019	678	2020	288	2021	415	2022	383
Ano	Area (hectares)												
2018	257												
2019	678												
2020	288												
2021	415												
2022	383												
Equipamento de monitoramento	<p>Imagens de sensoriamento remoto do programa de processamento digital, sistema de informações geográficas e navegação GPS.</p>												
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	<p>Imagens com resolução especial de 30 metros ou mais foram usadas no mapeamento e a unidade mínima de mapeamento é 1 ha. As classificações foram avaliadas por</p>												

³⁷ Available at: <https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/>.

	meio de dados coletados em campo usando navegação GPS. A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura da terra é de 80%.												
Finalidade dos dados	Cálculo de vazamento												
Método de cálculo	Onde o desmatamento não planejado foi detectado, o Mapa de Marca de Referência de Cobertura Florestal foi atualizado por álgebra de mapas												
Comentários	- Projeto PRODES Digital: http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php - Mais informações sobre controle de qualidade e garantia de qualidade estão disponíveis em: Camara et al. 2006. Metodologia de cálculo para taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal.												
Dados / Parâmetros	APDPA _{icl,t}												
Unidade de dados	Hectare (ha)												
Descrição	Levantamento e mapeamento de áreas de cobertura florestal convertidas em áreas não florestais devido à construção de infraestrutura de manejo florestal.												
Fonte dos dados	Imagens de sensoriamento remoto, mapas técnicos e mapas de campo para monitorar a construção de estradas, trilhas e decks de toras para atividades de manejo florestal sustentável.												
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Se o manejo florestal de baixo impacto for realizado novamente na área do projeto, o monitoramento das áreas de cobertura florestal será realizado por meio da análise de imagens de satélite, mapas de construção de estradas, trilhas e pátios para manejo florestal e verificações de campo. Se ocorrer desmatamento planejado, o Mapa de Referência de Cobertura Florestal será atualizado usando o mapa algébrico. A redução no estoque de carbono na área do projeto será relatada durante o processo de verificação.												
Frequência de monitoramento/registro	Durante o ano de manejo de cada APU (Unidade de Produção Anual)												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Area (hectares)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Area (hectares)	2018	0	2019	0	2020	0	2021	0	2022	0
Ano	Area (hectares)												
2018	0												
2019	0												
2020	0												
2021	0												
2022	0												

Equipamento de monitoramento	Folhas de campo, relatórios pós-exploração e sistema de informações geográficas.
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	O mapeamento de áreas de desmatamento planejado para a implementação de infraestrutura de Manejo Florestal sustentável foi realizado por meio de imagens de alta resolução e verificação de campo
Finalidade dos dados	Cálculo de emissões do projeto
Método de cálculo	Onde o desmatamento não planejado foi detectado, o Mapa de Marca de Referência de Cobertura Florestal foi atualizado por álgebra de mapas
Comentários	Não houve conversões de áreas de cobertura não florestal devido à construção de infraestrutura de manejo florestal no período monitorado.

Dados / Parâmetros	$\Delta C_{abBSLLKt}$
Unidade de dados	tCO ₂ -e
Descrição	Mudanças no estoque total de carbono na área do cinturão de vazamento
Fonte dos dados	Calculado
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades de prevenção de vazamento foram listadas; - Produção de um mapa mostrando as áreas de intervenção e o tipo de intervenção; - Identificação de áreas onde as atividades de prevenção de vazamento têm impacto no estoque de carbono; - As classes não florestais existentes identificadas nessas áreas no caso de linha de base; - Estoque de carbono medido nas classes identificadas; - Relatado na Tabela 30.b da Metodologia VM0015 mudanças no estoque de carbono nas áreas de gerenciamento de vazamento sob o cenário do projeto; - Cálculo de mudanças líquidas no estoque de carbono causadas por medidas de prevenção de vazamento durante o período fixo da linha de base do projeto e período de crédito; - Os resultados do cálculo relatados na Tabela 30.c da Metodologia VM0015 aprovada.
Frequência de monitoramento/registro	Anual

Valor monitorado	<p>Nenhum vazamento foi identificado durante o período monitorado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>tCO₂-e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	tCO ₂ -e	2018	0	2019	0	2020	0	2021	0	2022	0
Ano	tCO ₂ -e												
2018	0												
2019	0												
2020	0												
2021	0												
2022	0												
Equipamento de monitoramento	Imagens de sensoriamento remoto do programa de processamento digital e tabelas de cálculo.												
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	Imagens com resolução especial de 30 metros ou mais foram usadas no mapeamento e a unidade mínima de mapeamento é 1 ha. As classificações foram avaliadas por meio de dados coletados em campo usando navegação GPS. A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura do solo é de 80%.												
Finalidade dos dados	Cálculo de vazamento												
Método de cálculo	Avaliação de estimativas ex-post no Cinturão de Vazamento em relação à estimativa ex-ante do projeto (Tabela 35 do VM0015).												
Comentários	Não foram identificadas alterações no estoque total de carbono na área do Cinturão de Vazamento no período monitorado.												
Dados / Parâmetros	Frequência das operações de vigilância e patrulhamento												
Unidade de dados	Número de operações por ano												
Descrição	Registro do número de operações de vigilância realizadas na área do projeto e cinturão de vazamento durante o período de monitoramento												
Fonte dos dados	Relatório de Vigilância da Propriedade												
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	A equipe de vigilância do Grupo Jari executa patrulhamentos por vias navegáveis e terrestres, para realizar a verificação de campo de irregularidades na propriedade, como queimadas e posse de terras por terceiros. Todos os patrulhamentos são registrados e arquivados pela equipe de vigilância da propriedade do Grupo Jari.												

Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Operações de Vigilância</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>271</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>262</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>269</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>274</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Operações de Vigilância	2018	271	2019	262	2020	269	2021	280	2022	274	
Ano	Operações de Vigilância													
2018	271													
2019	262													
2020	269													
2021	280													
2022	274													
Equipamento de monitoramento	Fichas de campo da equipe de vigilância													
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	Elaboração de relatórios com fotos, mapas, registros das reclamações nos órgãos públicos responsáveis e ficha descritiva da situação encontrada em campo que contenha: tipo de ação tomada pela equipe de vigilância, nome e endereço do infrator, qualificação da atividade encontrada e informações detalhadas sobre a invasão.													
Finalidade dos dados	Avaliação da eficiência da operação de vigilância													
Método de cálculo	-													
Comentários	O controle dos relatórios de vigilância patrimonial foi implementado pela Validação do Projeto													
Dados / Parâmetros	Monitoramento da cobertura florestal via imagens de satélite de alta resolução													
Unidade de dados	Número de alertas emitidos e número de ocorrências registradas													
Descrição	<p>Em 2020, foi contratada a licença para uso de imagens orbitais da constelação PlanetScope em visão diária pelo período de 12 meses contínuos (que foi renovado anualmente a partir de 2020) de monitoramento com visualização em cores naturais, 4,77 metros e 8 bits de resolução radiométrica, disponibilizados por meio da Plataforma Web. O contrato também incluiu o fornecimento de um serviço de geração de alertas mensais de detecção de mudanças para a área de interesse entregues em formato shapefile e por meio de um Painel Web. A geração desses dados serve de base para subsidiar ações estratégicas da equipe de vigilância que conseguiu agregar maior eficiência nas atividades de vigilância na propriedade, em áreas de maior risco, de acordo com o conhecimento do contexto local.</p>													

Fonte dos dados	Alertas mensais de desmatamento (distribuídos em uma Plataforma Web) e relatórios de vigilância patrimonial																		
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	<p>Inicialmente foram definidas áreas prioritárias para monitoramento na propriedade com base nas taxas de desmatamento ocorridas nos últimos anos, áreas próximas às comunidades, áreas onde ocorrem atividades de manejo e áreas de risco com base no conhecimento da realidade local. A partir da definição das áreas são gerados Alertas de Detecção de Alteração da Vegetação Nativa para as áreas de interesse (com base nas imagens diárias do Planeta, também visualizadas na Plataforma Web), estes são gerados e disponibilizados mensalmente com entregas em formato shapefile e divulgados no painel de alertas para consulta e via e-mail.</p> <p>Após a divulgação aos responsáveis, a equipe de geoprocessamento elabora mapas com a localização dos alertas que são direcionados à equipe de Vigilância Patrimonial. Com esse material, a equipe de vigilância realiza vistorias de campo nas áreas e elabora um relatório que contém fotos, descrição da situação encontrada em campo com o tipo de ação realizada pela equipe de vigilância, nome e endereço do infrator, qualificação da atividade encontrada e informações detalhadas sobre a invasão e, se for o caso, os registros das denúncias nos órgãos governamentais responsáveis.</p>																		
Frequência de monitoramento/registro	Mensalmente																		
Valor monitorado	<table border="1" data-bbox="776 1262 1230 1535"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Alertas</th> <th>Número de ocorrências</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>31</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>11</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>67</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Alertas	Número de ocorrências	2018	-	-	2019	-	-	2020	31	10	2021	11	4	2022	67	8
Ano	Alertas	Número de ocorrências																	
2018	-	-																	
2019	-	-																	
2020	31	10																	
2021	11	4																	
2022	67	8																	
Equipamento de monitoramento	As imagens do Planet Monitoring System e os alertas de desmatamento estão disponíveis via Web Platform e via serviço XYZ, sendo posteriormente processados via serviço em software GIS, como QGis, ArcGIS. Para as atividades de campo, são utilizados tokens e navegação GPS.																		
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	Imagens de resolução especial de 3,125 m (Planet) e 5 m (RapidEye) com distância de amostragem do solo (GSD) melhor que 4,5 m e 6,5 m respectivamente foram utilizadas para mapeamento, e a unidade mínima de mapeamento foi																		

	de 1 ha. As classificações serão avaliadas e validadas por meio de dados coletados em campo usando navegação GPS e registrados em relatórios contendo fotos, mapas, reclamações registradas nos órgãos governamentais relevantes (quando aplicável) e uma descrição da situação encontrada em campo que inclua o tipo de ação tomada pela equipe de vigilância, o nome e endereço do invasor, detalhes da atividade encontrada e informações detalhadas sobre a invasão.
Finalidade dos dados	O monitoramento com imagens de alta resolução será utilizado para complementar as informações oficiais de desmatamento da área coletadas pelo PRODES (INPE), o principal objetivo do uso dessas imagens é otimizar o processo de vigilância patrimonial na Área do Projeto. Os dados oficiais de desmatamento do projeto continuarão sendo do Projeto PRODES.
Método de cálculo	Contabilizando o número de alertas emitidos mensalmente e o número de registros em órgãos ambientais feitos nas áreas identificadas pelo sistema.
Comentários	Essa atividade teve início em 2020, portanto não há informações de anos anteriores.

Dados / Parâmetros	Emissões não-CO2 de incêndios (metano (CH4) e óxido nitroso (N2O) dentro da área do projeto
Unidade de dados	tCO2-e e ano-1
Descrição	Emissões de incêndios florestais associados ao desmatamento ano t
Fonte dos dados	Dados de sensoriamento remoto
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	<ul style="list-style-type: none"> Áreas anuais que foram desmatadas usando fogo serão especificadas. As emissões dessas áreas serão quantificadas usando as taxas não-CO2 do VM00015. A significância das emissões será avaliada para decidir sobre relatar ou não as emissões. Anos com emissões não-CO2 significativas (acima de 5% da linha de base) serão contabilizados como parte das emissões ex-post <p>As seções 3.2.2.6 e 3.2.2.7 neste documento demonstram a metodologia de cálculo usada para obter os números de</p>

	degradação para incêndios florestais. Conforme descrito nas seções indicadas acima, a significância das emissões não-CO2 não foi significativa (abaixo de 5%), portanto, elas estão sendo relatadas, mas não serão contadas como emissões ex-post.			
Frequência de monitoramento/registro	Anual			
Valor monitorado		AUFPAicl,t (ha)	Δ CPDdPA (tCO2e)	Significance
	2018	265	1507	0.33%
	2019	71	402	0.08%
	2020	215	1222	0.25%
	2021	74	422	0.08%
	2022	152	863	0.15%
Equipamento de monitoramento	Planilhas e dados de sensoriamento remoto			
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	N/A			
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> - Hectares quantificados - Cálculo das emissões do projeto 			
Método de cálculo	Será utilizada a metodologia de relatório VM0015.			
Comentários	-			
Dados / Parâmetros	Redução de estoque dentro da Área do Projeto devido à degradação			
Unidade de dados	tCO2-e e ano-1			
Descrição	Emissões de incêndios florestais e outras degradações que não causaram desmatamento total serão monitoradas no ano t			
Fonte dos dados	Dados de sensoriamento remoto			

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas degradadas anuais serão especificadas. • As emissões dessas áreas serão quantificadas usando taxas de perda de biomassa do IPCC, 1995. • A significância das emissões será avaliada para decidir sobre relatar ou não as emissões. • Anos com emissões significativas (acima de 5% da linha de base) serão contabilizados como parte das emissões ex post <p>As seções 3.2.2.6 e 3.2.2.7 neste documento demonstram a metodologia de cálculo usada para obter os números de degradação para incêndios florestais. Conforme descrito nas seções indicadas acima, a significância da redução de estoque na Área do Projeto foi significativa (acima de 5%) apenas para o ano de 2022, que será contabilizado como emissões ex-post. As emissões de 2021 estão sendo relatadas, mas não serão contabilizadas como emissões ex-post, considerando que não foram significativas.</p>																								
Frequência de monitoramento/registro	Anual																								
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>AUFPAicl,t (ha)</th> <th>ΔCUFdPat (tCO₂e)</th> <th>Significance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>265</td> <td>14928</td> <td>3.32%</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>71</td> <td>3980</td> <td>0.82%</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>215</td> <td>12103</td> <td>2.49%</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>74</td> <td>4184</td> <td>0.77%</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>152</td> <td>8551</td> <td>1.50%</td> </tr> </tbody> </table>		AUFPAicl,t (ha)	Δ CUFdPat (tCO ₂ e)	Significance	2018	265	14928	3.32%	2019	71	3980	0.82%	2020	215	12103	2.49%	2021	74	4184	0.77%	2022	152	8551	1.50%
	AUFPAicl,t (ha)	Δ CUFdPat (tCO ₂ e)	Significance																						
2018	265	14928	3.32%																						
2019	71	3980	0.82%																						
2020	215	12103	2.49%																						
2021	74	4184	0.77%																						
2022	152	8551	1.50%																						
Equipamento de monitoramento	Planilhas e dados de sensoriamento remoto																								
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	N/A																								
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> - Hectares quantificados - Cálculo das emissões do projeto 																								
Método de cálculo	O método de cálculo VM0015 e a metodologia das taxas do IPCC serão usados.																								
Comentários	-																								

3.1.3 Plano de Monitoramento (VCS, 3.16, 3.20)

3.1.3.1 Estrutura organizacional, responsabilidades e competências

O plano de monitoramento do Projeto REDD+ Jari Pará é composto por três componentes principais: clima, comunidade e biodiversidade. As competências e responsabilidades dos proponentes estão descritas a seguir, complementando as informações apresentadas na seção 2.3.2 do relatório de monitoramento CCB, onde consta a experiência dos membros da equipe de gestão do projeto.

Biofílica Ambipar Environment: é uma empresa brasileira que atua há 14 anos no mercado voluntário de carbono, com foco na gestão florestal e conservação do bioma amazônico. No Projeto REDD+ Jari Pará, a Biofílica atua como co-gestora e responsável pela comercialização dos créditos de carbono.

O trabalho da Biofílica é conduzido por três frentes:

- Equipe Operacional, que atua em todas as fases do projeto, desde o desenho, implementação, monitoramento e gestão;
- Equipe Comercial, responsável principalmente pela captação de recursos financeiros por meio da venda dos créditos de carbono gerados nas verificações;
- Equipe de Marketing, que acompanha toda a jornada dos compradores de créditos de carbono dos projetos REDD+ e oferece suporte técnico na criação de materiais.

Jari Celulose: é a proprietária dos imóveis onde se localiza o Projeto REDD+ Jari Pará. Além do reflorestamento com eucalipto, é corresponsável pela co-gestão do projeto, fornecendo apoio logístico e de infraestrutura à Biofílica e aos demais profissionais envolvidos, bem como garantindo a segurança fundiária e patrimonial das áreas do projeto.

Fundação Jari: é a entidade social do Grupo Jari que, em parceria com uma ampla rede de colaboradores, executa programas e projetos nas áreas de educação, saúde, garantia de direitos humanos, meio ambiente, cultura e geração de trabalho e renda. A Fundação gerencia as atividades sociais e ambientais dos projetos, oferecendo Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) aos produtores do Vale do Jari, por meio de ações voltadas à redução de impactos negativos e geração de impactos positivos.

Suas atividades são essenciais nas etapas de desenvolvimento, monitoramento e controle das ações do projeto, tendo atualizado sua estrutura organizacional nos últimos anos para alinhar e adaptar os projetos já existentes aos resultados e indicadores do Projeto REDD+.

A Fundação Jari também é responsável pelo monitoramento das atividades realizadas por outros atores dentro dos projetos REDD+. As atividades monitoradas incluem Segurança Fundiária e Patrimonial, Geoprocessamento, Operação Florestal, Qualidade e Meio Ambiente e Pesquisa Florestal. Assim, a Fundação Jari é a principal responsável pelos aspectos sociais e de biodiversidade dos projetos, com o apoio de parcerias e fornecedores contratados para diversas demandas.

3.1.3.2 Auditoria interna realizada

Projeto REDD+ Jari Pará não passa por nenhum tipo de auditoria interna, exceto aquela aplicada nos processos de verificação dos VCUs (Unidades de Crédito Verificadas). Os proponentes do projeto monitoram seu desenvolvimento por meio de alinhamentos e trocas de informações sobre as atividades realizadas e aplicam os processos de monitoramento das atividades e indicadores conforme descritos no Documento de Desenho do Projeto (PDD), com base no planejamento anual das ações.

Adicionalmente, entre os proponentes, a Biofílica Ambipar Environment Investments realiza apenas processos anuais de auditoria financeira, garantindo que seus recursos sejam alocados de forma responsável e livres de corrupção. Nenhum outro tipo de auditoria interna é executado.

No que se refere ao Grupo Jari, a Fundação Jari possui o certificado CEBAS (Certificação de Entidade Beneficente de Assistência Social na Área de Educação), concedido pelo Governo Federal, por meio dos Ministérios da Educação, do Desenvolvimento Social e Agrário, e da Saúde, às entidades privadas sem fins lucrativos reconhecidas como beneficentes de assistência social que prestam serviços nas áreas de educação, assistência social ou saúde. Já a Jari Celulose possui a certificação CERFLOR, que é o Programa Brasileiro de Certificação Florestal, desenvolvido no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro), voltado à gestão florestal e produção de celulose.

3.1.3.3 Plano de Monitoramento de Impacto Climático

O Plano de Monitoramento dos Impactos Climáticos abrangerá questões-chave para demonstrar a redução de emissões oriundas do desmatamento e da degradação evitados (desmatamento não planejado evitado), em conformidade com a metodologia aplicada VM0015. Assim, apresenta informações relacionadas ao monitoramento das reduções de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e das mudanças no estoque de carbono ao longo da vida útil do projeto, resultantes das alterações no uso da terra dentro da Área do Projeto e do Cinturão de Vazamento.

Duas tarefas compõem o Plano de Monitoramento dos Impactos Climáticos:

1. Monitoramento das mudanças no estoque de carbono e nas emissões de GEE para verificações periódicas;
2. Revisão das projeções de linha de base estabelecidas para o período fixo futuro.

Durante este período de monitoramento, apenas a Tarefa 1 foi realizada, conforme descrito em detalhe a seguir.

TAREFA 1: Monitoramento das Mudanças nos Estoques de Carbono e Emissões de GEE para Verificações Periódicas

1.1. Monitoramento das mudanças atuais nos estoques de carbono e emissões de GEE dentro da Área do Projeto

a. Descrição técnica das tarefas de monitoramento

Na Área do Projeto, o monitoramento das mudanças nos estoques de carbono e nas emissões de GEE foi realizado por meio da análise do desmatamento não planejado evitado.

A Biofílica Ambipar Environment conduziu ações de monitoramento das atividades REDD+ por meio da identificação das áreas de desmatamento não planejado, utilizando imagens de satélite para verificação da cobertura florestal. As imagens analisadas foram:

- PRODES: para o período de 2018 até setembro de 2022;
- MapBiomas: para o período de outubro de 2022 até março de 2023.

A verificação em campo dos polígonos de desmatamento detectados nas análises de imagens de satélite foi realizada pela equipe de vigilância do Grupo Jari.

b. Dados coletados na Área do Projeto

Table 6. Dados coletados para o monitoramento das mudanças no estoque de carbono e emissões de GEE para verificações periódicas no Projeto Jari Pará REDD+.

Dados/Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequencia
$C_{tot_{icl}}$	Estoque médio de carbono para todos os compartimentos de carbono na classe florestal icl	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2-e)	Calculado por equações alométricas e dados medidos em campo	Coletado em períodos de até 10 anos
$APDPA_{icl,t}$	Áreas de desmatamento planejado na classe florestal icl no ano t na Área do Projeto	Hectare (ha)	Calculado com uso de imagens de sensoriamento remoto, mapas técnicos e dados, informações de campo e de manejo pós-exploração	Anual
$\Delta CPLdPA_t$	Redução total no estoque de carbono devido a atividades de extração madeireira planejadas no ano t na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2-e)	Calculado	Anual
$ACPA_{icl,t}$	Área anual dentro da Área do Projeto afetada por eventos catastróficos	Hectare (ha)	Calculado com imagens de satélite	Sempre que ocorrer um

	na classe florestal <i>icl</i> no ano <i>t</i>			evento catastrófico
$AUFPA_{icl,t}$	Áreas afetadas por incêndios florestais na classe florestal inicial <i>icl</i> nas quais ocorre recuperação do estoque de carbono no ano <i>t</i>	Hectare (ha)	Calculado com imagens de satélite	Sempre que ocorrer um evento catastrófico
$\Delta CUFdPA_t$	Redução total no estoque de carbono devido a incêndios florestais não planejados no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2-e)	Calculado	Sempre que ocorrer um evento do tipo
$\Delta CUCdPA_t$	Redução total no estoque de carbono devido a eventos catastróficos no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2-e)	Calculado	Sempre que ocorrer um evento catastrófico
$\Delta CUDdPA_t$	Alteração atual total no estoque de carbono devido ao desmatamento planejado não evitado no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2-e)	Calculado	Anual
$\Delta CPSPA_t$	Alteração total no estoque da Área do Projeto no ano <i>t</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2-e)	Calculado	Anual

c. Visão geral dos procedimentos de coleta de dados

O monitoramento do desmatamento não planejado na área do projeto foi baseado nos dados processados pelo PRODES e MapBiomas. Os procedimentos realizados para coleta e processamento dos dados são descritos nesta seção.

O monitoramento do desmatamento planejado causado por atividades de manejo florestal não foi realizado, pois durante o período monitorado, essas atividades não foram executadas na Área do Projeto.

d. Procedimentos de controle e garantia da qualidade

Para validar as informações obtidas por meio do mapeamento do PRODES, as áreas de desmatamento mapeadas foram verificadas com dados coletados em campo, utilizando navegação por

GPS, para corroborar com as informações obtidas por imagens de satélite. Portanto, as vistorias de campo e os relatórios de vigilância foram considerados ferramentas de validação das áreas de desmatamento identificadas pelo PRODES. Outra metodologia empregada para validação foi a análise de acurácia. A acurácia mínima exigida para os mapas de uso e cobertura da terra é de 80%.

Com relação ao banco de dados do MapBiomas, cada alerta foi validado e refinado pela equipe responsável pela plataforma antes de ser tornado público. Todas as evidências desse processo estão disponíveis ao VVB.

e. Arquivamento dos dados

A Biofísica Ambipar Environment armazenará todos os dados e relatórios do Projeto REDD+ Jari Pará em arquivos digitais durante toda a vigência do Projeto. Os relatórios originais e fichas de campo produzidos pelas atividades de segurança patrimonial são armazenados pelo Grupo Jari. Todos os documentos relacionados ao monitoramento do Projeto REDD+ Jari Pará são compilados em arquivos físicos e/ou digitais e disponibilizados aos verificadores em cada evento de verificação.

1.1.1 Monitoramento da Implementação do Projeto

No componente “clima”, as ações contempladas para monitorar as atividades do Projeto REDD+ Jari Pará têm como objetivo principal evitar o desmatamento e as emissões de GEE (gases de efeito estufa) para a atmosfera. Para tanto, as atividades inseridas no tema “Inteligência de Monitoramento Florestal” foram realizadas no período de monitoramento e continuarão sendo aplicadas e aprimoradas ao longo do ciclo de vida do projeto. Assim, a descrição detalhada das atividades consta na seção 2.2.1.

A implementação das atividades do REDD+ foi monitorada por meio de cronogramas físico-financeiros, relatórios de desempenho e qualidade, mapas de cobertura florestal, atas de reuniões, boletins de ocorrência de invasão de terras e outras ações de controle do desmatamento ilegal, além de documentos pertinentes, todos disponíveis ao VVB.

1.1.2 Monitoramento das alterações reais no estoque de carbono e emissões de GEE na área do projeto

O monitoramento do desmatamento planejado e não planejado foi realizado por meio do mapeamento da cobertura florestal da Área do Projeto, com dados disponibilizados anualmente pelo PRODES. Posteriormente, o mapeamento foi validado por meio de análise de acurácia usando imagens de satélite Planet. Dados de desmatamento da base MapBiomas Alerta também foram utilizados para complementar a quantificação, especialmente para desmatamentos menores que 6 ha e maiores que 1 ha.

Base de dados PRODES

O PRODES realiza o monitoramento anual da Amazônia Legal desde 1988. Atualmente, utiliza imagens dos satélites LANDSAT 8/OLI (resolução espacial de 30 m e revisita de 16 dias), CBERS 4 e IRS-2, combinando para minimizar a cobertura de nuvens e garantir critérios de interoperabilidade (PRODES-INPE, 2022). Conta com a colaboração do MMA e do IBAMA. As imagens usadas já vêm ortorretificadas,

com correções geométricas por pontos de controle e modelos digitais de elevação do terreno, prontas para uso direto (SOUZA et al., 2019). O período de monitoramento anual vai de 1º de agosto do ano anterior até 31 de julho do ano atual.

A metodologia do PRODES divide-se em três fases:

- Seleção das imagens: prioriza imagens com menor cobertura de nuvens e próximas à estação seca.
- Mapeamento dos polígonos de desmatamento: feito por especialistas que interpretam imagens usando tonalidade, textura e contexto.
- Cálculo da taxa anual de desmatamento: estimativa da taxa com base nos desmatamentos identificados durante o período.

Base de dados MapBiomias Alerta

O MapBiomias Alerta é um sistema para validação e refinamento de alertas de desmatamento com imagens de alta resolução. O Brasil é coberto por diversos sistemas de alerta (DETER, SAD, GLAD), e os alertas gerados por esses sistemas são validados com imagens diárias de alta resolução (3 m). Cada alerta é refinado, validado e um relatório é gerado contendo imagens antes e depois do desmatamento, cruzamentos com dados do CAR, CNUC, Terras Indígenas e outros.

Durante o período avaliado (outubro de 2022 a março de 2023), 82 alertas foram validados na Área do Projeto e CINTURÃO DE VAZAMENTO:

- 35 alertas dentro da Área do Projeto (239,6 ha)
- 47 alertas no CINTURÃO DE VAZAMENTO (216,6 ha)
- Essas áreas foram incluídas no relatório de emissões do projeto para o ano de 2022.

O monitoramento das mudanças de uso e cobertura da terra também contou com apoio da equipe de vigilância patrimonial, conforme indicado na seção 2.2.1.2. Os indicadores diretamente relacionados a essa atividade são:

- Frequência das operações de vigilância e patrulhamento
- Monitoramento da cobertura florestal via imagens de satélite de alta resolução

Os resultados estão na seção 3.1.2 e os detalhes nas seções 2.2.1.2 e 2.2.1.3. O desmatamento planejado para construção de vias, trilhas e pátios de armazenamento não foi monitorado, pois não ocorreu no período.

Os dados dos eventos de desmatamento foram comparados ao cenário de linha de base, e os valores de redução de emissões foram baseados na diferença entre o desmatamento previsto e o real.

1.1.3 Monitoramento das mudanças no estoque de carbono

Embora a estimativa de estoque de carbono ex-ante por classe florestal não deva mudar durante o período de linha de base, a Metodologia VCS VM0015 exige o monitoramento do estoque de carbono quando há redução significativa no cenário de projeto.

Essa redução pode ocorrer devido a:

- desmatamento planejado (manejo florestal)
 - perda de carbono não planejada (eventos catastróficos, incêndios florestais)

A variação total no estoque de carbono, por desmatamento não planejado e não evitado, foi calculada conforme a Equação 1.

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

Onde:

ΔCUDdPA_t : Variação total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado na Área do Projeto no ano t;

$\text{AUDPA}_{icl,y}$: Área de desmatamento não planejado da 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 alteração no uso e cobertura do solo);

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

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

Caso, dentro da área do projeto, seja identificada uma redução significativa no estoque de carbono devido a atividades de manejo florestal de baixo impacto (que não ocorreram durante o período monitorado), essa redução será relatada nos processos de verificação subsequentes, por meio da Tabela 29 da Metodologia VM0015.

Dentro das áreas de manejo de vazamento:

No cenário do Projeto, não há áreas sujeitas à perda planejada de estoque de carbono nas Áreas de Manejo de Vazamento.

Estimativa ex-post das emissões não-CO₂ devido a incêndios florestais:

As emissões oriundas da queima de biomassa são monitoradas, relatadas nas planilhas de cálculo e contabilizadas no total de emissões do projeto quando significativas. As emissões não-CO₂ consideradas referem-se à queima de biomassa florestal causada por eventos de fogo. Na região amazônica, a ocorrência de incêndios naturais é rara; predominam os incêndios antrópicos, relacionados à ocupação humana (SCHROEDER et al., 2009).

1.1.4 Monitoramento de distúrbios naturais e outros eventos catastróficos

As reduções nos estoques de carbono e os aumentos nas emissões de CO₂ causados por fogo, distúrbios naturais ou eventos catastróficos foram verificados por meio de monitoramento via satélite da cobertura florestal, utilizando os mesmos métodos aplicados para monitoramento da cobertura florestal na Área do Projeto.

Principais atividades para coleta e processamento de dados:

- Seleção de imagens de satélite ópticas com menor cobertura de nuvens, capturadas em períodos próximos à estação seca amazônica e com qualidade radiométrica adequada;
- Georreferenciamento das imagens de satélite com cartas topográficas na escala 1:100.000 ou imagens NASA em formato MrSID ortorretificadas;
- Mapeamento das áreas de cobertura florestal afetadas.

As emissões causadas por eventos de fogo são estimadas multiplicando-se a área mapeada de perda florestal pelo parâmetro de emissão de CO₂ EBBCO2icl,t (calculado na Tabela 23 da metodologia VM0015 v1.1).

As emissões causadas por distúrbios naturais ou eventos catastróficos são estimadas multiplicando-se a área mapeada de perda florestal pelo estoque médio de carbono florestal. Durante este período de monitoramento, não foi identificada redução significativa de estoque de carbono devido a distúrbios naturais ou eventos catastróficos.

1.2 Monitoramento de Vazamento

a. Descrição técnica das atividades de monitoramento

O Projeto REDD+ Jari Pará realiza o monitoramento de duas fontes de vazamento:

Monitoramento da redução de estoques de carbono e/ou aumento das emissões de GEE correlacionados às medidas de prevenção de vazamentos, caso os proponentes do projeto implementem atividades como:

- plantio de árvores;
- intensificação agrícola;
- adubação;
- produção de forragem;
- ou outras medidas de melhoria em áreas agrícolas e pastoris.

Caso essas atividades impliquem redução de estoques de carbono e/ou aumento de emissões de GEE nas áreas de manejo de vazamento, essas mudanças serão calculadas pela equipe técnica da Biofílica Ambipar Environment.

Durante o período monitorado, nenhuma dessas intervenções foi realizada, portanto, não houve contabilização de alterações associadas às atividades de prevenção de vazamento.

Monitoramento da cobertura florestal no CINTURÃO DE VAZAMENTO utilizando imagens de satélite, realizado pela Biofílica Ambipar Environment.

A empresa realizou esse monitoramento com base em imagens dos programas PRODES e MapBiomas, a fim de contabilizar as reduções no estoque de carbono e os aumentos nas emissões de GEE devido ao deslocamento de vazamento.

b. Data to be collected

Table 7. Dados coletados para o monitoramento de vazamento no Projeto Jari Pará REDD+.

Dado	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
ABSLKfcl,t	Área da classe florestal final desmatada no ano t dentro da área do projeto, no cenário de linha base	Hectare (ha)	Calculado	Anual
Δ CLPMLKt	Redução do estoque de carbono devido às medidas de prevenção de vazamento	Toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ -e)	Calculado	Anual
ELPMLKt	Aumento total anual das emissões de GEE devido às medidas de prevenção de vazamento no ano t	Toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ -e)	Calculado	Anual
Δ CabBSLLKt	Mudança total no estoque de carbono na área do CINTURÃO DE VAZAMENTO	Toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ -e)	Calculado	Anua

c. Visão geral dos procedimentos de coleta de dados

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

Não ocorreu nenhuma redução nos estoques de carbono devido a atividades realizadas na Área de Manejo de Vazamento (AMV), uma vez que nenhuma atividade de melhoria de técnicas agrícolas ou de manejo de pastagens – que poderia alterar os estoques de carbono ou aumentar as emissões de GEE em relação ao cenário de linha de base – foi implementada durante o período de monitoramento.

No entanto, caso se decida implementar essas atividades, as alterações ex-ante nos estoques de carbono e nas emissões de GEE associadas seriam estimadas conforme o Passo 8 da metodologia VM0015. Se forem consideradas significativas, seriam monitoradas e os dados disponibilizados aos verificadores em cada evento de verificação, por meio das tabelas 30b, 30c, 31, 32 e 33 da metodologia VM0015, versão 1.1.

Se as atividades de prevenção de vazamento forem implementadas na AMV, as principais etapas de coleta e processamento de dados serão:

- Listar as atividades de prevenção de vazamento;
- Elaborar um mapa com as áreas e tipo de intervenção;
- Identificar as áreas da AMV impactadas pelas atividades;
- Identificar as classes não florestais existentes nessas áreas no cenário de linha de base;

- Medir os estoques de carbono nessas classes ou utilizar estimativas conservadoras da literatura;
 - Reportar a mudança nos estoques de carbono usando a Tabela 30b da VM0015;
- Calcular a mudança líquida nos estoques de carbono durante o período de linha de base e, opcionalmente, durante o período de crédito do projeto;
- Reportar os resultados do cálculo na Tabela 30c da VM0015.

Monitoramento da diminuição dos estoques de carbono e aumento incremental nas emissões de GEE por deslocamento de atividades (vazamento):

Os dados da AMV foram determinados com os mesmos métodos usados para monitoramento do desmatamento na Área do Projeto (item 1.1).

Caso seja identificado durante o monitoramento um evento de desmatamento maior que o previsto no cenário de linha de base, e esse evento seja atribuído a agentes de desmatamento oriundos da Área do Projeto, as perdas nos estoques de carbono seriam contabilizadas e relatadas usando as Tabelas 22c e 21d, conforme recomendado pela Metodologia VCS VM0015, Seção 1.2 - Monitoramento de Vazamento.

d. Procedimentos de controle e garantia de qualidade

Mudanças nos estoques de carbono e emissões de GEE associadas a atividades de prevenção de vazamento: serão determinados de acordo com as atividades, caso sejam implementadas. Tais atividades não ocorreram no período atual.

Monitoramento da diminuição dos estoques de carbono e aumento de GEE por deslocamento de atividades: os procedimentos de controle e garantia de qualidade seguiram os mesmos métodos do monitoramento de desmatamento da Área do Projeto (item 1.1).

e. Arquivamento de dados

A Biofílica Ambipar Environment armazenará todos os dados e relatórios do Projeto REDD+ Jari Pará em arquivos digitais durante toda a duração do Projeto.

Os relatórios originais e fichas de campo coletadas pela equipe de segurança patrimonial são armazenados pelo Grupo Jari.

Todos os documentos relacionados ao monitoramento do Projeto REDD+ Jari Pará são compilados em arquivos físicos e/ou digitais e disponibilizados aos verificadores a cada evento de verificação.

1.2.1 Monitoramento das mudanças nos estoques de carbono e emissões de GEE associadas às atividades de prevenção de vazamento

Não houve depleção nos estoques de carbono na Área de Manejo de Vazamento (AMV), pois nenhuma atividade de melhoria técnica agrícola ou manejo de pastagens – que pudesse causar tais alterações – foi realizada durante o período monitorado.

Caso venham a ser necessárias, as mudanças ex-ante nos estoques de carbono e nas emissões de GEE seriam estimadas conforme o Passo 8 da VM0015, e se significativas, seriam monitoradas e reportadas por meio das tabelas 30b, 30c, 31, 32 e 33 da metodologia (versão 1.1).

Atividades que podem causar redução nos estoques de carbono ou aumento nas emissões de GEE:

- Mudanças no estoque de carbono devido à implementação de atividades na AMV;
- Emissões de metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) oriundas da intensificação pecuária (mudança na dieta ou quantidade de animais).
- As emissões de N₂O por fertilização nitrogenada são consideradas sempre insignificantes, segundo a versão atual do padrão VCS.
- O consumo de combustíveis fósseis também é considerado insignificante na Análise de Uso Direto do Projeto (AUD) e, portanto, não deve ser considerado.

Como não foram realizadas atividades que gerem emissões significativas de CH₄ e N₂O, as Tabelas 31 e 32 da VM0015 não foram aplicadas.

1.2.2 Monitoramento da redução de estoque de carbono e aumento de emissões de GEE devido a deslocamento de atividades (vazamento)

Os dados da Área do Cinturão de Vazamento foram determinados pelos mesmos métodos utilizados no monitoramento do desmatamento da Área do Projeto (Seção 1.1).

Caso tenha ocorrido um desmatamento maior que o previsto no cenário de linha de base durante o monitoramento, e tal desmatamento tenha ocorrido no Cinturão de Vazamento e seja atribuído a agentes da Área do Projeto, as perdas de estoque de carbono seriam contabilizadas conforme Tabelas 22c e 21c da metodologia VM0015 v1.1. a variação é calculada pela fórmula:

:

$$\Delta\text{CBSLLK}_t = \sum_{y=1}^t \left(\sum_{icl=1}^{icl} \text{AUDLK}_{icl,y} * \Delta\text{Ctot}_{icl,t-y} - \sum_{fcl=1}^{fcl} \text{AUDLK}_{fcl,y} * \Delta\text{Ctot}_{fcl,t-y} \right) \quad (2)$$

onde:

ΔCBSLLK_t : Variação total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado no Cinturão de Vazamento no ano t;

$\text{AUDLK}_{icl,y}$: Área de desmatamento não planejado da 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 alteração do uso e cobertura do solo);

AUDLKfcl,y: Área de 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 de estoque de carbono na classe não florestal final fcl após o desmatamento, na idade de mudança Ac (número de anos após a alteração do uso e cobertura do solo).

1.2.3 Estimativa ex post total de vazamento

Os resultados foram apresentados aos verificadores utilizando a Tabela 35 da Metodologia Aprovada VM0015, versão 1.1.

1.3 Reduções líquidas ex post de emissões antrópicas de GEE

a. Descrição técnica das tarefas de monitoramento

Nos procedimentos de verificação, os resultados foram representados utilizando a Tabela 36 da Metodologia Aprovada VM0015, versão 1.1, incluindo dados espaciais (como mapas de desmatamento, quando disponíveis).

b. Dados a serem coletados:

Table 8. Dados coletados para o monitoramento das reduções líquidas ex-post de GEE no Projeto Jari Pará REDD+.

Dado	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
$\Delta REDDt$	Reduções líquidas nas emissões de GEE atribuídas às atividades de AUD do Projeto no ano t	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO ₂ -e)	Calculado	Anual
VCUt	Número de Unidades de Carbono Verificadas (VCUs) disponíveis para comercialização no ano t	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO ₂ -e)	Calculado	Anual

c. Visão geral dos procedimentos de coleta de dados

O cálculo da quantidade de Unidades de Carbono Verificadas (VCUs) que foram geradas pelas atividades do Projeto Jari Pará REDD+ nos anos de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 foi realizado utilizando as equações 19 e 20 da Metodologia VM0015, versão 1.1.

d. Procedimentos de controle e garantia de qualidade

Todas as tarefas e ferramentas listadas na parte 2 da Metodologia Aprovada VM0015 foram utilizadas para garantir que os dados estivessem adequados ao processo de verificação e que o número de Unidades de Carbono Verificadas fosse confiável.

Armazenamento de dados

Todos os dados e relatórios relacionados ao Projeto Jari Pará REDD+ foram armazenados pela Biofílica Ambipar Environment em arquivos digitais durante todo o período de execução do Projeto. Todos os documentos relacionados ao monitoramento do Projeto Jari Pará REDD+ são compilados em arquivos físicos e/ou digitais e disponibilizados aos verificadores em cada evento de verificação.

3.1.4 Divulgação do Plano de Monitoramento e Resultados (VCS, 3.18; CCB, CL4.2)

Os resultados foram divulgados em versão virtual, com os documentos relacionados ao monitoramento disponibilizados por meio do site da Verra, além do site, newsletter e redes sociais da Biofílica. Adicionalmente, apresentações sobre os resultados do projeto foram realizadas oralmente durante o processo de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), e está previsto que os resultados também sejam apresentados às comunidades de forma mais didática, por meio de um resumo do Guia de Monitoramento e em consultas públicas anuais. Nessas consultas, os resultados do projeto serão discutidos, promovendo uma avaliação participativa das entregas e sugestões, além da identificação de pontos de melhoria que poderão ser incorporados ao planejamento do ano seguinte, garantindo o engajamento das comunidades no processo de tomada de decisão.

3.2 Quantificação das reduções e remoções de emissões de GEE

3.2.1 Emissões de linha de base (VCS, 3.15)

A estimativa do desmatamento não planejado na área do projeto no cenário sem projeto foi implementada por meio da aplicação das seguintes quatro etapas:

- Análise da mudança histórica da cobertura do solo entre 2000 e 2014 na região de referência da área do Projeto REDD+ Jari Pará;
- Estimativa das áreas anuais de desmatamento não planejado da linha de base na Região de Referência (RR);
- Estimativa das áreas anuais de desmatamento não planejado da linha de base na Área do Projeto (PA);
- Análise do cenário ex post que ocorreu durante o período monitorado.

Todo o processo detalhado está descrito no Documento de Desenho do Projeto REDD+ Jari Pará, e os resultados para o período de monitoramento de 2018 a 2022 são apresentados nas tabelas das próximas páginas. Para a determinação das emissões evitadas, o estoque estimado no inventário, previamente realizado e descrito no Documento de Desenho do Projeto, foi multiplicado por 3,6667

(44/12), devido à equivalência de 1 kg de carbono (C) ser igual a 3,66667 kg de dióxido de carbono (CO₂) – onde a massa molar do CO₂ é 44 e a do C é 12; 44/12 = 3,66667.

Considerando que a Metodologia VM0015, Versão 1.1, não exige a revisão dos estoques de carbono da linha de base na maioria dos casos (conforme Parte 3 – Tarefa 2 – Item 2.3 Ajuste do componente de carbono da linha de base), os proponentes entendem que, para este período monitorado, o Projeto REDD+ Jari Pará não se enquadra em nenhuma das condições obrigatórias, visto que não houve redução significativa nos estoques de carbono devido às atividades ou eventos catastróficos indicados na metodologia.

Adicionalmente, os proponentes compreendem que os métodos aplicados para o cálculo dos estoques de carbono na área do projeto continuam adequados até o momento.

Nesse cenário, os valores médios de carbono por hectare para cada classe inicial de uso e cobertura da terra considerados no cenário de linha de base presentes na área do projeto e no cinturão de vazamento podem ser visualizados na tabela a seguir.

Table 9. Estoque de carbono por hectare para a classe inicial de ICL existente na área do Projeto e na faixa de vazamento (Tabela 15. VM0015).

Initial forest class <i>icl</i>								
Boundaries	Average carbon stock 90% CI							
	Name	Forest						
	ID _{icl}	1						
	Cab _{icl}		Cbb _{icl}		Cdw _{icl}		Ctot _{icl}	
	C stock	±90% CI	C stock	±90% CI	C stock	±90% CI	C stock	±90% CI
	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha	tCO ₂ e/ha
Project Area	328.83		84.84				413.67	20.88
Leakage Belt	328.83		84.84				413.67	20.88

Cab_{icl} = Estoque médio de carbono equivalente por hectare para o reservatório de biomassa aérea para a classe florestal inicial (tCO₂-e/ha);

Cbb_{icl} = Estoque médio de carbono equivalente por hectare para o reservatório de biomassa abaixo do solo para a classe florestal inicial (tCO₂-e/ha);

Cdw_{icl} = Estoque médio de carbono equivalente por hectare para o reservatório de madeira morta para a classe florestal inicial (tCO₂-e/ha);

Ctotal = Estoque médio de carbono equivalente por hectare para todos os reservatórios de biomassa para a classe florestal inicial (tCO₂-e/ha)..

Para os cálculos da linha de base, os mapas anuais de desmatamento da linha de base, criados para cada ano futuro, foram combinados com o mapa de uso e cobertura da terra para o estado inicial, preparado na etapa 2 do Documento de Desenho do Projeto, a fim de produzir um conjunto de mapas mostrando, para cada classe florestal, os polígonos que seriam desmatados a cada ano na ausência da atividade do projeto.

A quantidade de hectares para cada classe florestal que poderia ser desmatada foi extraída desses mapas, e os resultados das projeções de linha de base indicam um desmatamento de 7.261 hectares na Área do Projeto entre as vintagens 2018 e 2022 (Tabela 10) e 11.650 hectares no Cinturão de Vazamento (Tabela 11).

Table 10. Áreas desmatadas anualmente em cada zona dentro da área do projeto no período monitorado de 2018 a 2022.

Desmatamento total da linha de base na Área do Projeto	
ABSLPat anual (ha)	ABSLPat acumulativo (ha)
1,306	1,306
1,399	2,705
1,394	4,099
1,547	5,646
1,615	7,261

Table 11. Áreas desmatadas anualmente em cada zona dentro do cinturão de vazamento do projeto no período monitorado de 2018 a 2022.

Desmatamento total da linha de base no cinturão de Vazamento

ABSLKt anual (ha)	ABSLKt acumulativo (ha)
2,464	2,464
2,411	4,875
2,319	7,194
2,246	9,440
2,210	11,650

Para calcular as mudanças no estoque de carbono da linha de base na Área do Projeto (Tabela 12) e no Cinturão de Vazamento (Tabela 13), para o ano t, foi utilizado o Método 1 da Metodologia VM0015, versão 1.1, conforme a Equação 10 apresentada na página 72, conforme descrito abaixo:

$$\Delta C_{BSLPA}_t = \sum_{p=1}^P \left(\sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t} * \Delta Cp_{icl,t=t} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t} * \Delta Cp_{z,t=t} + \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t-1} * \Delta Cp_{icl,t=t+1} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t-1} * \Delta Cp_{z,t=t+1} + \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t-2} * \Delta Cp_{icl,t=t+2} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t-2} * \Delta Cp_{z,t=t+2} + \dots + \sum_{icl=1}^{icl} ABSLPA_{icl,t-19} * \Delta Cp_{icl,t=t+19} - \sum_{z=1}^Z ABSLPA_{z,t-19} * \Delta Cp_{z,t=t+19} \right) \quad (3)$$

Onde:

ΔCBSLPA_t : Variação total no estoque de carbono da linha de base dentro da Área do Projeto no ano t ($\text{tCO}_2\text{-e}$);

$\text{ABSLPA}_{\text{icl},t}$: Área da classe florestal inicial icl desmatada no ano t na Área do Projeto no cenário de linha de base (ha);

$\text{ABSLPA}_{\text{icl},t-1}$: Área da classe florestal inicial icl desmatada no ano t-1 na Área do Projeto no cenário de linha de base (ha);

$\text{ABSLPA}_{\text{icl},t=t-19}$: Área da classe florestal inicial icl desmatada no ano t-19 na Área do Projeto no cenário de linha de base (ha);

$\Delta\text{Cp}_{\text{icl},t=t^*}$: Fator médio de variação do estoque de carbono para o compartimento fixo de carbono da classe florestal inicial icl, aplicado no ano t (conforme Tabela 20.a) ($\text{tCO}_2\text{-e.ha}^{-1}$);

$\Delta\text{Cp}_{\text{icl},t=t+19^*}$: Fator médio de variação do estoque de carbono para o compartimento fixo de carbono da classe florestal inicial icl, aplicado no ano t = t+19 (20º ano após o desmatamento, conforme Tabela 20.a) ($\text{tCO}_2\text{-e.ha}^{-1}$);

ABSLPA_z,t : Área da zona z “desmatada” no ano t dentro da Área do Projeto no cenário de linha de base (ha);

$\text{ABSLPA}_z,t-1$: Área da zona z “desmatada” no ano t-1 dentro da Área do Projeto no cenário de linha de base (ha);

$\text{ABSLPA}_z,t-19$: Área da zona z “desmatada” no ano t-19 dentro da Área do Projeto no cenário de linha de base (ha);

$\Delta\text{Cp}_{\text{icl},t=t^*}$: Fator médio de variação do estoque de carbono para o compartimento fixo de carbono da zona z, aplicado no ano t = t** (conforme Tabela 20.b) ($\text{tCO}_2\text{-e.ha}^{-1}$);

$\Delta\text{Cp}_z,t=t+1$: Fator médio de variação do estoque de carbono para o compartimento fixo de carbono da classe florestal inicial icl, aplicado no ano t = t+1 (2º ano após o desmatamento, conforme Tabela 20.b) ($\text{tCO}_2\text{-e.ha}^{-1}$);

$\Delta\text{Cp}_z,t=t+19^*$: Fator médio de variação do estoque de carbono para o compartimento fixo de carbono da zona z, aplicado no ano t = t+19 (20º ano após o desmatamento, conforme Tabela 20.b) ($\text{tCO}_2\text{-e.ha}^{-1}$).

As emissões totais no cenário de linha de base da Área do Projeto e do Cinturão de Vazamento são apresentadas nas tabelas a seguir.

Table 12. Mudanças totais no estoque de carbono do cenário de linha de base da Área do Projeto (tabela 21.b. VM0015).

Carbon stock changes in the initial forest class icl		Total carbon stock change in the initial forest classes in the Project Area		Total change in post-deforestation carbon stock by zone z		Total carbon stock change in the post-deforestation zones in the Project Area		Total net carbon stock change in the Project Area	
$ID_{\text{icl}} >$	1	$\Delta\text{CBSLPA}_{\text{icl},t}$	$\Delta\text{CBSLPA}_{\text{icl}}$	$ID_{\text{iz}} >$	1	$\Delta\text{CBSLPA}_{z,t}$	ΔCBSLPA_z	ΔCBSLPA_t	ΔCBSLPA

Name	Forest	annual	cumulative	Name	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e
2018	473,560	473,560	473,560	2018	23,390	23,390	23,390	450,170	450,170
2019	516,011	516,011	989,571	2019	31,237	31,237	54,627	484,774	934,944
2020	526,193	526,193	1,515,764	2020	39,642	39,642	94,269	486,551	1,421,495
2021	589,629	589,629	2,105,393	2021	48,017	48,017	142,286	541,611	1,963,106
2022	625,691	625,691	2,731,084	2022	57,312	57,312	199,598	568,379	2,531,485

Table 13. Mudanças totais no estoque de carbono no cenário de linha de base da Área do Projeto na Faixa de Vazamento (tabela 21.c. VM0015).

Carbon stock changes in the initial forest class icl		Total carbon stock change in the initial forest classes in the Leakage Belt		Total change in post-deforestation carbon stock by zone z		Total carbon stock change in the post-deforestation zones in the Leakage Belt		Total net carbon stock change in the Leakage Belt	
ID _{icl} >	1	$\Delta\text{CBSLPA}_{icl,t}$	$\Delta\text{CBSLPA}_{icl}$	ID _{iz} >	1	$\Delta\text{CBSLPA}_{z,t}$	ΔCBSLPA_z	ΔCBSLPA_t	ΔCBSLPA
Name	Forest	annual	cumulative	Name	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e
2018	894,195	894,195	894,195	2018	44,653	44,653	44,653	849,542	849,542
2019	897,222	897,222	1,791,417	2019	59,457	59,457	104,110	837,765	1,687,307
2020	886,644	886,644	2,678,061	2020	73,943	73,943	178,053	812,701	2,500,008
2021	881,694	881,694	3,559,755	2021	87,876	87,876	265,929	793,818	3,293,826
2022	888,606	888,606	4,448,361	2022	101,370	101,370	367,299	787,236	4,081,062

3.2.2 Emissões do Projeto (VCS, 3.15)

3.2.2.1 Emissões devido ao desmatamento não planejado e não evitado

O desmatamento não planejado e não evitado total na Área do Projeto durante o período monitorado foi de 2.450 hectares, conforme dados do PRODES referentes aos anos de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022, conforme apresentado na Tabela 14.

Table 14. 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		
Name>	Zone 1	Annual	Accumulated
Project year t	ha	ha	ha
2018	578	578	578
2019	420	420	997
2020	609	609	1,606
2021	305	305	1,911
2022	539	539	2,450

3.2.2.2 Mudanças no estoque de carbono (ex-post) na Área do Projeto

O cálculo da variação ex-post do estoque de carbono na Área do Projeto utilizou os mesmos métodos descritos nos itens 6.1.2 e 6.1.3 da metodologia aprovada VCS VM0015, considerando as mudanças observadas durante o período de monitoramento.

Table 15. Mudança no estoque de carbono na Área do Projeto ex-post (Tabela 21.b.2 VM0015).

Carbon stock changes in the initial forest class icl		Total carbon stock change in the initial forest classes in the Project Area		Total change in post-deforestation carbon stock by zone z		Total carbon stock change in the post-deforestation zones in the Project Area		Total net carbon stock change in the Project Area	
ID _{icl} >	1	$\Delta\text{CBSLPA}_{icl,t}$	$\Delta\text{CBSLPA}_{icl}$	ID _{iz} >	1	$\Delta\text{CBSLPA}_{z,t}$	ΔCBSLPA_z	ΔCBSLPA_t	ΔCBSLPA
Name>	Forest	annual	cumulative	Name>	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative
Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e
2018	201,844	201,844	201,844	2018	4,953	4,953	4,953	196,891	196,891
2019	153,414	153,414	355,258	2019	8,424	8,424	13,378	144,990	341,880

2020	220,979	220,979	576,237	2020	10,945	10,945	24,322	210,035	551,915
2021	123,426	123,426	699,663	2021	14,606	14,606	38,928	108,821	660,736
2022	204,954	204,954	904,618	2022	16,437	16,437	55,365	188,518	849,253

3.2.2.3 Emissões devido a atividades de exploração florestal planejadas

Não houve emissões associadas a atividades de exploração florestal planejada na Área do Projeto entre 2018 e 2022, pois, durante o período monitorado, nenhuma atividade de manejo florestal foi realizada na área.

Table 16. Diminuição no estoque de carbono devido ao 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 _{cl} =	1	annual	cumulative
	APDPA _{icl,t}	C _{tot} _{icl,t}	ΔCPDdPA _t	ΔCPDdPA
	ha	tCO _{2e} ha ⁻¹	tCO _{2e}	tCO _{2e}
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0

Table 17. Diminuição no estoque de carbono devido às atividades planejadas de extração de madeira na Área do Projeto (Tabela 25.b. VM0015).

Project Year t	Areas of planned logging activities x Carbon stock change (decrease) in the project area	Total carbon stock decrease due to planned logging activities
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

	ID _{cl} =	1	Annual	Accumulated
	APLPA _{icl,t}	Ctot _{icl,t}	ΔCPLdPA _t	ΔCPLdPA
	ha	tCO _{2e} ha ⁻¹	tCO _{2e}	tCO _{2e}
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0

3.2.2.4 Emissões devido às atividades planejadas de coleta de lenha e produção de carvão vegetal

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

Table 18. Diminuição no estoque de carbono devido às atividades planejadas de coleta de lenha 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 areas		Total carbon stock decrease due to planned fuel-wood and charcoal activities	
	ID _{cl} =	1	Annual	Accumulated
	APFPA _{icl,t}	Ctot _{icl,t}	ΔCPFdPA _t	ΔCPFdPA
	ha	tCO _{2e} ha ⁻¹	tCO _{2e}	tCO _{2e}
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0

3.2.2.5 Redução total do estoque de carbono ex-post devido às atividades planejadas

O aumento do estoque de carbono devido a atividades planejadas em áreas que seriam desmatadas no cenário de linha de base foi omitido.

Table 19. Diminuição no estoque total de carbono (ex-post) devido às 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	Aumulated	Annual	Accumulated	Annual	Accumulated	annual	acumulative
	ΔCPDdPA_t	ΔCPDdPA	ΔCPLdPA_t	ΔCPLdPA	ΔCPFdPA_t	ΔCPFdPA	ΔCPAdPA_t	ΔCPAdPA
	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.2.6 Emissões devido a incêndios florestais e eventos catastróficos

A análise da degradação e dos impactos causados pelo fogo durante o período de monitoramento foi conduzida de forma conjunta, com o objetivo de identificar quais áreas desmatadas tiveram o desmatamento associado a incêndios e quais áreas foram degradadas pelo fogo, mas não deixaram de ser floresta.

A análise teve início com a coleta de dados do período de monitoramento a partir de fontes oficiais que acompanham incêndios e seus impactos na Amazônia:

- A principal fonte utilizada para esse período foi o MapBiomias Fogo (Coleção 2)³⁸, com imagens dos satélites Landsat e resolução espacial de 30 metros. A série temporal disponível vai de 1985 até dezembro de 2022, fornecendo dados mensais e anuais sobre queimadas no Brasil. A RNP (Rede Nacional de Informações Ambientais) utiliza tecnologias de inteligência artificial

³⁸ COLEÇÕES MAPBIOMAS. **MapBiomias Brasil**, 2024. Available at: <<https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>>.

e algoritmos de aprendizado de máquina para analisar fenômenos complexos, obtendo resultados de alta qualidade, incluindo a identificação de incêndios.

O processo de análise das imagens e classificação das áreas com ocorrência de fogo utiliza mosaicos anuais do Landsat, que são classificados com base em amostras de treinamento contendo padrões espectrais de áreas queimadas e não queimadas. Essas amostras são usadas para treinar e desenvolver o modelo preditivo da RNP, que é posteriormente refinado por rotinas de pós-classificação com uso de máscaras e filtros. Por fim, é feita uma avaliação de acurácia para validar os resultados obtidos.

- Os dados de desmatamento utilizados para reportar o desmatamento não evitado neste documento são provenientes do PRODES e do MapBiomass³⁹.

A quantificação, utilizando os dados acima, seguiu os seguintes passos:

1. Validação da cobertura para todo o período com dados amostrados;
2. Sobreposição, utilizando o software QGIS, entre os polígonos de desmatamento do PRODES e os delineamentos identificados pelas fontes de dados;
3. Identificação e segregação entre áreas com e sem sobreposição entre as classes identificadas;
4. Eliminação das áreas de desmatamento sem sobreposição com incidência de fogo;
5. Quantificação das áreas para cada classe (desmatamento sobreposto com fogo e fogo sem sobreposição) (Tabela 20);
6. Remoção de polígonos menores que 1 ha, conforme definição de floresta na VM0015: "1,0 hectares com cobertura de copa arbórea" (VM0015 – Forest Definition, página 124 – com base na definição de floresta do Protocolo de Kyoto). Os resultados obtidos estão na tabela e no mapa abaixo. Considerou-se a eficiência média de combustão do reservatório de carbono p na classe florestal de 30% (IPCC, 2003⁴⁰)
7. As emissões dessas áreas foram calculadas considerando a perda média de estoque de carbono por hectare nos reservatórios de carbono queimados da classe florestal icl segundo o IPCC (1995), sendo considerados 57% do carbono dos compartimentos de biomassa acima do solo e madeira morta.

³⁹ Algorithm Theore cal Basis Document (ATBD). MapBiomass Brasil – Fogo. Available at:

<https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/08/ATBD_-_MapBiomass_Fogo_-_Colecao_2.pdf>

⁴⁰ IPCC Good Practice Guidance for LULUCF (Table 3A.1.14), 2003.

Table 20. Áreas identificadas de desmatamento por fogo e degradação associada a incêndios florestais.

Year	Fire degradation areas (ha)
2018	265
2019	71
2020	215
2021	74
2022	152
Total	778

Conforme estudado na análise acima, os resultados da redução do estoque de carbono (degradação) devido à degradação por fogo nos anos monitorados representaram uma taxa de significância baixa quando comparados à previsão do cenário de referência, estando abaixo de 5%. Nesse

caso, de acordo com a metodologia aplicada VM0015 v1.1, os 778 hectares e suas emissões associadas não serão deduzidos como parte das emissões do projeto para este período de monitoramento.

Adicionalmente, não foram registrados eventos catastróficos; no entanto, tais dados serão periodicamente monitorados conforme descrito na metodologia.

As tabelas abaixo demonstram os dados de emissões decorrentes de incêndios florestais e eventos catastróficos, sendo que na Tabela 21 são apresentadas apenas as emissões significativas que serão reportadas.

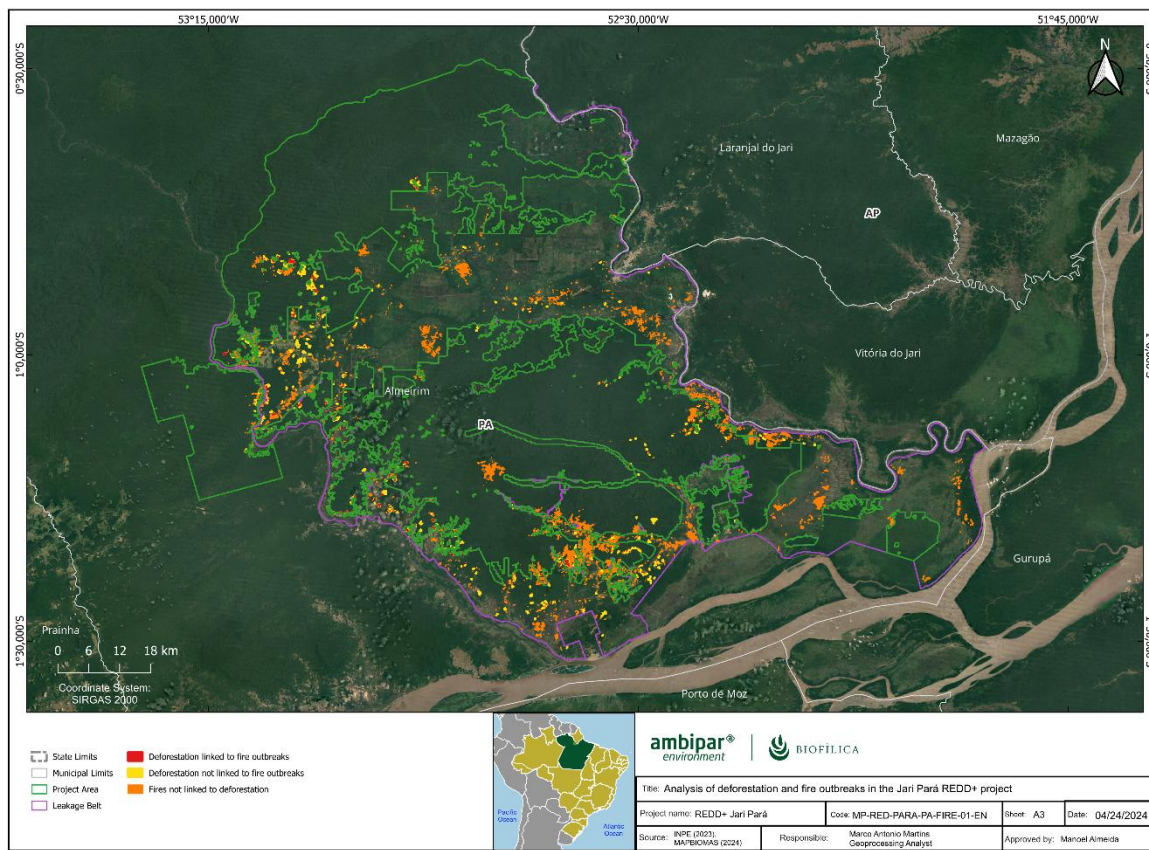


Figure 18. Sobreposição entre os dados de incêndio e desmatamento durante a análise no Projeto Jari Pará REDD+.

Tabela 21. Diminuição real do estoque de carbono ex-post devido a incêndios florestais na área do projeto (Tabela 25.e. VM0015).

Project Year t	Areas affected Carbon stock change (decrease) due forest fires	Total carbon stock decrease due to forest fires
----------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

	IDcl =	1	annual	cumulative
	AUFPAicl,t	$\Delta C_{toticl,t}$	$\Delta CUFdPA_t$	$\Delta CUFdFA$
	ha	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2018	265	56	14,928	14,928
2019	71	56	3,980	18,909
2020	215	56	12,103	31,012
2021	74	56	4,184	35,195
2022	152	56	8,551	43,747

Table 21. Diminuição do estoque de carbono ex-post devido a eventos catastróficos na área do projeto (Tabela 25.f. VM0015).

Project Year t	Areas affected by catastrophic events x Carbon stock change (decrease)		Total carbon stock decrease due to catastrophic events	
	IDcl =	1	annual	cumulative
	APDPAicl,t	$\Delta C_{toticl,t}$	$\Delta CUCdPA_t$	$\Delta CUCdPA_t$
	ha	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2018	0	56,23	0	0
2019	0	56,23	0	0
2020	0	56,23	0	0
2021	0	56,23	0	0
2022	0	56,23	0	0

Table 22. Diminuição total significativa do estoque de carbono ex-post devido a incêndios florestais e eventos catastróficos (Tabela 25.g. VM0015).

Project Year t	Total carbon stock decrease due to forest fires		Total carbon stock decrease due to catastrophic events		Total carbon stock decrease due to forest fires and catastrophic events	
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	Δ CUFdPA _t	Δ CUFdPA _t	Δ CUCdPA _t	Δ CUCdPA _t	Δ CFCdPA _t	Δ CFCdPA _t
	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2018	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0

3.2.2.7 Emissões não-CO₂ provenientes de incêndios florestais

Com base na metodologia para identificação da degradação por incêndios florestais, descrita na seção 3.2.2.6, o proponente identificou 778 hectares de degradação florestal causados por incêndios nos anos monitorados. As emissões de gases não-CO₂ associadas a essa degradação florestal por fogo foram calculadas seguindo os passos da metodologia VM0015 v1.1. Por meio da análise, essas emissões não apresentaram significância substancial para serem contabilizadas ex post como emissões não-CO₂. A tabela abaixo apresenta a quantidade de emissões identificadas e não contabilizadas como parte da redução total do estoque de carbono para este período de monitoramento.

Ainda assim, o Proponente continuará monitorando e reportando essa classe de emissões sempre que volumes significativos forem identificados.

Table 23. Emissões ex-post estimadas de não-CO₂ provenientes de incêndios florestais na área do projeto (Tabela 24.a. VM0015).

Project Year t	Emissions of non-CO ₂ gasses from ex-post forest fires	Total ex-post non-CO ₂ emissions from forest fires in the project area
----------------	-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

	IDcl =	1	annual	cumulative
	APDPA _{icl,t}	$\Delta C_{toticl,t}$	$\Delta CPDdPA_t$	$\Delta CPDdPA$
	ha	tCO _{2e} ha ⁻¹	tCO _{2e}	tCO _{2e}
	2018	265	5.68	1,507
2019	71	5.68	402	1,909
2020	215	5.68	1,222	3,130
2021	74	5.68	422	3,552
2022	152	5.68	863	4,416

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

Não ocorreram reduções no estoque de carbono associadas às atividades do projeto na Área do Projeto durante o período monitorad.

Table 24. Total (ex-post) das mudanças reais no estoque de carbono e emissões de não-CO₂ estimadas na Área do Projeto (Tabela 29. VM0015).

Project Year t	Total carbon stock decrease due to planned activities		Total ex post carbon stock decrease due to unavoided unplanned deforestation		Total carbon stock decrease due to fires and catastrophic events		Total ex post carbon stock change		Total ex post estimated actual non-CO ₂ emissions from forest fires in the project area	
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	ΔCPA_dPA_t	ΔCPA_dPA	ΔCUD_dPA_t	ΔCUD_dPA	ΔCFC_dPA_t	ΔCFC_dPA_t	$\Delta CPSPA_t$	$\Delta CPSPA$	$EBBPSPA_t$	$EBBPSPA$
	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}	tCO _{2e}
2018	0	0	0	0	196,891	196,891	196,891	196,891	0	0
2019	0	0	0	0	144,990	341,880	144,990	341,880	0	0
2020	0	0	0	0	210,035	551,915	210,035	551,915	0	0
2021	0	0	0	0	108,821	660,736	108,821	660,736	0	0
2022	0	0	0	0	107,685	849,253	107,685	849,253	0	0

3.2.3 Emissões de vazamento (VCS, 2.5, 3.2, 3.6, 3.15, 4.3)

Conforme definido na metodologia VCS VM0015, o desmatamento detectado acima da linha de base no Cinturão de Vazamento foi considerado como vazamento por deslocamento. Os dados de 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 Redução total do estoque de carbono (ex-post) no Cinturão de Vazamento

Durante o período monitorado, o desmatamento total no Cinturão de Vazamento foi de 1.804 hectares, conforme os dados do PRODES para os anos de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022, apresentados na Tabela 26.

Table 25. Áreas desmatadas observadas anualmente em cada zona dentro da Faixa de Vazamento (Tabela 13.c. VM0015).

Area established after deforestation per zone within the Leakage Belt		Total monitored deforestation in the Leakage Belt	
Name>	Zone 1		
IDz>	1	Annual	Accumulated
Project Year t	ha	ha	ha
2018	257	257	257
2019	678	678	935
2020	288	288	1,223
2021	415	415	1,638
2022	383	383	2,021

Table 26. Mudança no estoque de carbono ex-post na Área da Faixa de Vazamento (Tabela 21.c.2 VCS VM0015).

Carbon stock changes in the initial forest class icl	Total carbon stock change in the initial forest classes in the Leakage Belt	Total change in post-deforestation carbon stock by zone z	Total carbon stock change in the post-deforestation zones Leakage Belt	Total net carbon stock change in the Leakage Belt

ID _{icl} >	1	$\Delta\text{CBSLLK}_{icl,t}$	$\Delta\text{CBSLLK}_{icl}$	ID _{iz} >	1	$\Delta\text{CBSLLK}_{z,t}$	ΔCBSLLK_z	ΔCBSLLK_t	ΔCBSLLK	
Name>	Forest	annual	cumulative	Name>	Zone 1	annual	cumulative	annual	cumulative	
	Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e		Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e
2018	96,741	96,741	96,741	2018	7,208	7,208	7,208	89,533	89,533	
2019	241,058	241,058	337,799	2019	8,750	8,750	15,957	232,308	321,841	
2020	115,260	115,260	453,059	2020	12,823	12,823	28,780	102,437	424,278	
2021	160,694	160,694	613,753	2021	14,554	14,554	43,334	146,141	570,419	
2022	153,131	153,131	766,884	2022	17,050	17,050	60,384	136,081	706,500	

3.2.3.2 Total ex post leakage

As variações totais ex post do estoque de carbono no Cinturão de Vazamento, devido a atividades de deslocamento durante o período monitorado, estão apresentadas na Tabela 28. O vazamento foi calculado pela diferença entre as análises ex post e ex ante.

Neste caso, como resultado, o valor das alterações no estoque de carbono no período de monitoramento de 2018 a 2022 foi inferior a zero (<0), portanto, o vazamento ex post foi considerado nulo nesses anos, conforme recomendado no item 1.2 – Monitoramento de Vazamento, da metodologia VCS VM0015.

Table 27. Mudanças totais no estoque de carbono ex-post e no estoque de carbono de linha de base ex-post no Cinturão de Vazamento.

Project Year t	Total carbon stock change in the baseline case		Total carbon stock change in the project case		Net carbon stock change due to leakage prevention measures	
	ΔCBSLLK_t	ΔCBSLLK	ΔCBSLLK_t	ΔCBSLLK	ΔCBSLLK_t	ΔCBSLLK
	annual	cumulative	annual	cumulative	annual	cumulative
	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e
2018	849,542	849,542	89,533	89,533	0	0

2019	837,765	1,687,307	232,308	321,841	0	0
2020	812,701	2,500,008	102,437	424,278	0	0
2021	793,818	3,293,826	146,141	570,419	0	0
2022	787,236	4,081,062	136,081	706,500	0	0

3.2.4 Reduções de emissões de GEE e remoções de dióxido de carbono (VCS, 3.15, 4.1)

O fator de risco utilizado para calcular a reserva de crédito VCS (VBC) foi de 20%, conforme calculado na Ferramenta de Risco de Não Permanência (Tabela 29).

Table 28. Classificação de Risco do projeto Jari Amapá REDD+ para este período de monitoramento.

Categoria de Risco	Classificação
a) Risco Interno	1
b) Risco Externo	16
c) Risco Natural	2.8
Total (a + b + c)	20

<i>Informe a classificação de risco de não-permanência (%)</i>	20
<i>O relatório de risco de não-permanência foi anexado como um apêndice ou como um documento separado?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No

As reduções das emissões antrópicas de GEE foram calculadas de acordo com as equações 19, 20 e 21 da metodologia VCS VM0015, versão 1.1, apresentadas abaixo.

As reduções de emissões de GEE ex post calculadas estão apresentadas na Tabela 31.

$$\Delta \text{REDD}_t = (\Delta \text{CBSLPA}_t + \text{EBBBSLPA}_t) - (\Delta \text{CPSPA}_t + \text{EBBPSPA}_t) - (\Delta \text{CLK}_t + \text{ELK}_t) \quad (4)$$

Onde:

ΔREDD_t : Redução das emissões antrópicas de GEE ex post atribuídas à atividade AUD do projeto no ano t (tCO₂e);

ΔCBSLPA_t : Soma das variações no estoque de carbono do cenário de linha de base na Área do Projeto no ano t (tCO₂e);

EBBSLPA_t : Soma das variações no cenário de linha de base causadas pela queima de biomassa na Área do Projeto no ano t (tCO₂e);

ΔCPSPA_t : Soma das variações ex post no estoque de carbono na Área do Projeto no ano t (tCO₂e);

EBBPSPA_t : Soma das emissões ex post causadas pela queima de biomassa na Área do Projeto no ano t (tCO₂e);

ΔCLK_t : Soma das variações ex post no estoque de carbono devido ao vazamento no ano t (tCO₂e);

ELK_t : Soma das emissões ex post devido ao vazamento no ano t (tCO₂e);

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

$$\boxed{VCU_t = \Delta\text{REDD}_t - VBC_t} \quad (5) \quad \boxed{VBC_t = (\Delta\text{CBSLPA}_t - \Delta\text{CPSPA}_t) * RF_t} \quad (6)$$

Onde:

VCU_t : Número de Unidades de Carbono Verificadas (VCUs) que podem ser comercializadas no ano t (tCO₂e);

ΔREDD_t : Redução das emissões antrópicas de GEE ex post atribuídas à atividade AUD do projeto no ano t (tCO₂e);

VBC_t : Número de créditos de buffer depositados no buffer do VCS no ano t (tCO₂e);

ΔCBSLPA_t : Soma das variações no estoque de carbono da linha de base na Área do Projeto no ano t (tCO₂e);

ΔCPSPA_t : Soma das variações ex post no estoque de carbono na Área do Projeto no ano t (tCO₂e);

RF_t : Fator de risco utilizado para calcular o buffer de crédito do VCS (%);

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

Table 29. Estimativa ex-post das reduções líquidas de emissões antrópicas de GEE (ΔREDDt) e das Unidades de Carbono Verificadas (VCUt) (Tabela 36. VM0015).

Ano do Projeto t	Variações no estoque de carbono da linha de base		Variações ex-post no estoque de carbono do projeto		Emissões ex-post de GEE do projeto devido à queima de biomassa		Variações ex-post no estoque de carbono por vazamento		Emissões ex-post de GEE por vazamento		Reduções líquidas ex-post de emissões antrópicas de GEE		VCUs ex-post comercializáveis		Créditos de buffer ex-post	
	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>	<i>annual</i>	<i>cumulative</i>
	ΔCBSLPA_t	ΔCBSLPA	ΔCPSPA_t	ΔCPSPA	EBBPSPA_t	EBBPSPA	ΔCLK_t	ΔCLK	ELK_t	ELK	ΔREDD_t	ΔREDD	VCU_t	VCU	VCB_t	VCB
	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2018	450,170	450,170	196,891	196,891	-	-	-	-	-	-	253,279	253,279	202,623	202,623	50,656	50,656
2019	484,774	934,944	144,990	341,880	-	-	-	-	-	-	339,784	593,064	271,828	474,451	67,957	118,613
2020	486,551	1,421,495	210,035	551,915	-	-	-	-	-	-	276,516	869,580	221,213	695,664	55,303	173,916
2021	541,611	1,963,106	108,821	660,736	-	-	-	-	-	-	432,790	1,302,370	346,232	1,041,896	86,558	260,474
2022	568,379	2,531,485	188,518	849,253	-	-	-	-	-	-	379,861	1,682,232	303,889	1,345,785	75,972	336,446

Table 30. Estimativa ex-post das reduções líquidas de emissões antrópicas de GEE (ΔREDDt) e das Unidades de Carbono Verificadas (VCU t), conforme solicitado pelo modelo VCS 4.4.

Safra	Emissões de Linha de Base (tCO _{2e})	Emissões do Projeto (tCO _{2e})	Emissões de Vazamento (tCO _{2e})	Alocação de Buffer (tCO _{2e})	Reduções VCU _s (tCO _{2e})	Remoções VCU _s (tCO _{2e})	Total de emissão em VCU (tCO _{2e})
23-Oct-2017 to 31-Dec-2017	72,441	31,684	-	8,152	32,606	-	32,606
01-Jan-2018 to 31-Dec-2018	377,729	165,207	-	42,504	170,017	-	170,017
01-Jan-2019 to 31-Dec-2019	484,774	144,990	-	67,957	271,828	-	271,828
01-Jan-2020 to 31-Dec-2020	486,551	210,035	-	55,303	221,213	-	221,213
01-Jan-2021 to 31-Dec-2021	541,611	108,821	-	86,558	346,232	-	346,232
01-Jan-2022 to 31-Dec-2022	482,461	160,021	-	64,488	257,952	-	257,952
01-Jan-2023 to 06-Mar-2023	85,918	28,497	-	11,484	45,937	-	45,937
Total	2,531,485	849,253	0	336,446	1,345,785	0	1,345,785

Table 31. Declaração das reduções e remoções estimadas ex-ante de emissões de GEE e das reduções e remoções alcançadas neste período de monitoramento, com a diferença percentual e sua justificativa.

Safra	Reduções/remoções de emissões ex-ante	Reduções/remoções de emissões alcançadas	Diferença percentual	Justificativa da diferença
23-Oct-2017 to 06-Mar-2023	1,961,662	1,682,232	14%	Durante o período monitorado, as emissões na Área do Projeto foram maiores do que o esperado em comparação com o cenário do projeto (ex-ante). Como consequência, foi identificada uma diferença percentual positiva para o projeto (perda de efetividade de 14%), indicando que menos emissões foram evitadas no período monitorado do que o previsto. Por outro lado, o desmatamento na Área do Projeto durante o período monitorado permaneceu inferior às projeções da linha de base. Além disso, nenhum vazamento foi detectado.

3.3 Critério opcional: Benefícios da adaptação às mudanças climáticas

3.3.1 Atividades e/ou processos implementados para Adaptação (CCB, GL1.3)

O projeto tem como objetivo alcançar a certificação Nível Ouro pelos Benefícios de Adaptação às Mudanças Climáticas, com base nas medidas adotadas para apoiar de forma significativa as comunidades e a biodiversidade na adaptação aos prováveis impactos das mudanças climáticas, conforme descrito abaixo.

Atividade do Projeto	Riscos e preocupações relacionados às mudanças climáticas abordados	Resultados alcançados durante o período de monitoramento
Monitoramento e vigilância contra o desmatamento	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão desestruturada do uso da terra • Danos causados por incêndios florestais • Aumento das emissões de CO₂ • Perda de biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Inibição de atividades ilegais (desmatamento, caça e pesca ilegais) na Zona do Projeto. • Prevenção de surtos de incêndios florestais.
Fortalecimento da Agricultura Familiar e do Extrativismo Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Ameaça à soberania alimentar das famílias • Redução na geração de renda • Empobrecimento do solo • Perda de biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistência técnica e extensão rural • Cursos e capacitações • Doação de insumos • Regularização ambiental
Promoção da educação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Degradação ambiental • Incêndios florestais • Perda da biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras, oficinas, treinamentos
Fortalecimento do associativismo e cooperativismo nas comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Migrações populacionais • Acesso dificultado às políticas públicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo à participação de jovens e mulheres • Criação de um Conselho Comunitário • Construção de normas para uso comunitário • Realização de cursos e capacitações
Construção de infraestrutura para as comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Isolamento • Crise energética 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de sistema de eletricidade • Doação de painéis solares e lanternas • Implantação de telefonia e internet
Monitoramento da biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • Fragmentação de Habitats • Redução de População • Extinção de espécies 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de Fauna e Flora • Monitoramento das AAVCs

4 COMUNIDADE

4.1 Impactos positivos líquidos na comunidade

4.1.1 Impactos na Comunidade (CCB, CM2.1)

Os principais pressupostos, fundamentos e a escolha metodológica em relação às comunidades impactadas se deram, principalmente, pelo grande número de comunidades assistidas, sendo priorizado o destaque aos impactos nas comunidades localizadas na Zona do Projeto (Área do Projeto e Cinturão de Vazamento), agrupadas pelas Glebas pertencentes ao Grupo Jari. A lista de comunidades por gleba pode ser encontrada no Apêndice 2.

O número de comunidades sob o escopo do Projeto está em processo de expansão e, a partir deste momento, o Jari Pará REDD+ reconhece que há 52 comunidades dentro de sua área de interesse. Vale ressaltar que, considerando que a expansão requer tempo para engajamento e realização de atividades e ações, optou-se de forma conservadora por apresentar nesta seção as comunidades com os benefícios mais expressivos por Gleba dentro da Zona do Projeto, totalizando 35 comunidades. No entanto, isso não significa que as demais 17 comunidades não tenham sido impactadas pelas ações do Projeto, principalmente porque há um canal aberto e a oportunidade de participação e parceria com o projeto, sendo que as equipes estão ativamente envolvidas no desenvolvimento dos relacionamentos e na implementação dos benefícios do REDD+ para todas as 52 comunidades. Muitas das ações também dependem do engajamento das comunidades e são priorizadas de acordo com as demandas encaminhadas por elas.

O processo de consulta contínua com os membros das comunidades ocorreu principalmente por meio das visitas da ATER, conforme indicado na seção 2.3.10. Através desse acompanhamento, os stakeholders tiveram contato direto e permanente com a equipe da Fundação Jari, com oportunidade de discutir o planejamento, estratégias, propor mudanças e adaptações, sendo mantidos atualizados sobre o processo de avaliação de impacto, bem como com a possibilidade de expressar e indicar suas considerações à equipe técnica.

Além das ações da ATER, em 2021 foi realizado um estudo socioambiental focado na avaliação dos impactos dos projetos sociais nas comunidades. Um total de 129 comunidades do Pará e Amapá foram consultadas sobre a existência de projetos sociais realizados pela Fundação Jari e/ou Jari Celulose, ou seja, subsidiados pelo Projeto REDD+.

Também se destaca a Consulta Pública de 2023, realizada com 39 comunidades da região do Jari Pará (34 dentro do escopo do Projeto e 5 externas), envolvendo 312 pessoas. O objetivo foi nivelar informações e promover a publicização do Projeto Jari Pará REDD+, junto a produtores rurais, agricultores

familiares e extrativistas, moradores das comunidades rurais localizadas na área de cobertura ou em seu entorno, coletando manifestações, opiniões, dúvidas e sugestões relacionadas às intervenções do programa no nível comunitário.

Os detalhes dos resultados e impactos alcançados pelas ações do Projeto estão melhor descritos na seção 4.3. A Figura 19 apresenta a localização dessas 52 comunidades incluídas no escopo de ação do projeto, com destaque para as 35 comunidades cujos benefícios são listados a seguir.

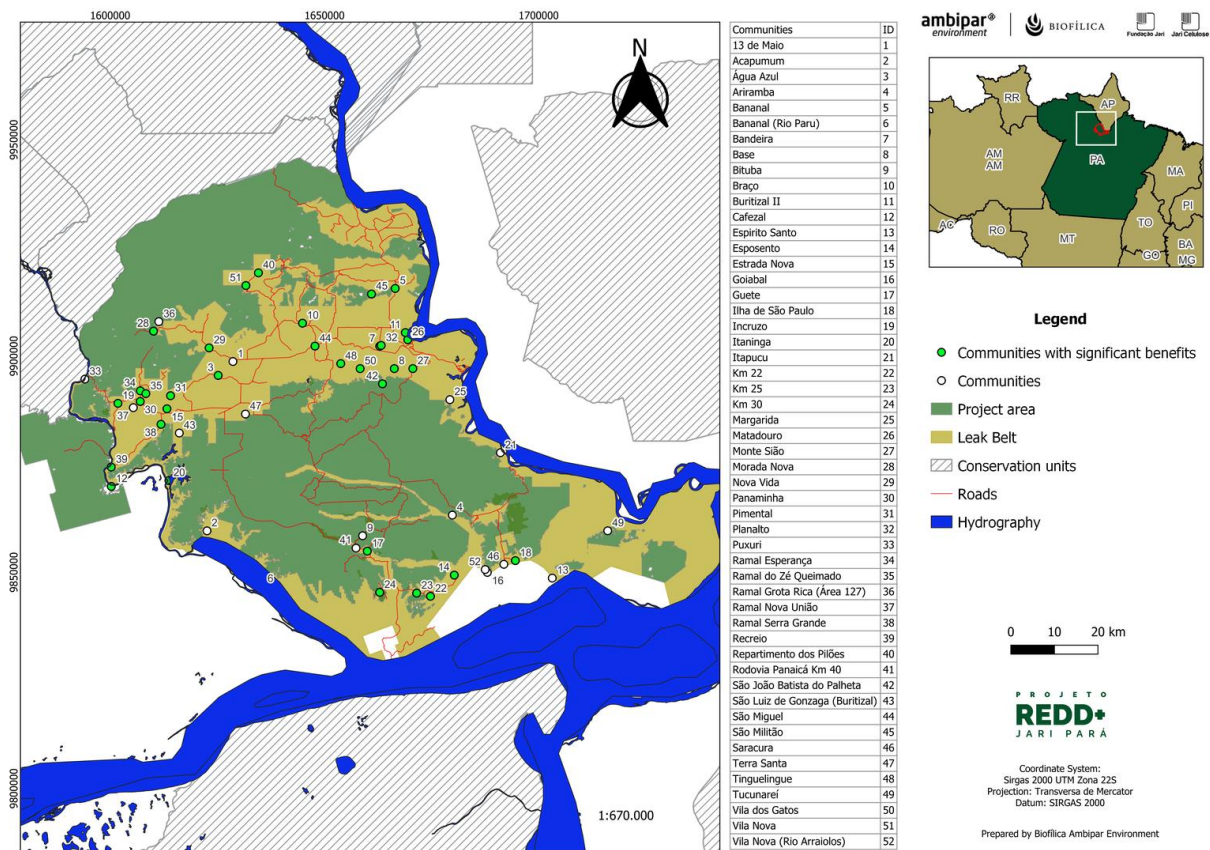


Figure 19. Map of the communities located in the state of Pará that could benefit from the Project's actions.

Grupo Comunitário	Gleba Antônio Fernandes da Fonseca Teixeira (Comunidade: Água Azul)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Aumento da segurança alimentar e facilitação nos processos produtivos;

	4. Mediação de conflitos.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<p>1. Os comunitários tiveram acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar;</p> <p>2. 15 famílias foram capacitadas em técnicas agroextrativistas de manejo de açaizal nativo, com técnicas de manejo sustentáveis e produtivas, reduzindo a pressão sobre a floresta, contribuindo com os serviços ecossistêmicos e promovendo o bem-estar das comunidades;</p> <p>3. Os comunitários receberam doações de mudas e insumos, auxiliando a produção agrícola, sendo um dos meios de garantia da manutenção dos meios de produção e subsistência.</p> <p>4. Os atendimentos realizados para mediação de conflitos são efetuados de acordo com demanda espontânea dos comunitários, na busca de solução conciliatória para disputas por direito de posse ou de uso de recursos naturais e promovem um ambiente mais amistoso entre os comunitários, principalmente quando se chega a um acordo por meio da mediação, fortalecendo diretamente a comunidade como um todo.</p>
Grupo Comunitário	Gleba Cajueiro Serra de Almeirim (Comunidades: Km 22, Km 25 e Esposento)
Impacto	<p>1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural;</p> <p>2. Capacitação dos comunitários;</p> <p>3. Acesso a orientações sobre crédito rural e financiamento.</p>
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<p>1. Os comunitários tiveram acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar;</p> <p>2. 26 famílias foram capacitadas em técnicas agroextrativistas de manejo de açaizal nativo, com técnicas de manejo sustentáveis e produtivas, reduzindo a pressão sobre a floresta, contribuindo com os serviços ecossistêmicos e promovendo o bem-estar das comunidades;</p> <p>3. Um dos objetivos dos serviços prestados pelos ATER é a melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais por meio de</p>

	<p>mecanismo de acesso a recursos, neste âmbito as reuniões de acesso ao crédito e financiamento são um importante canal para esclarecimento de dúvidas dos comunitários e apoio tanto documental quanto orientativo sobre a obtenção das linhas de crédito.</p>
Grupo Comunitário	Gleba Castanhal do Urucurituba (Comunidade: Cafezal)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Informação qualificada para o acesso a políticas públicas; 4. Ações de educação ambiental; 5. Acesso à internet; 6. Implantação de planta Industrial para processamento de castanhas.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. Destaca-se que unidade de multiplicação de mandioca foi desenvolvida em parceria com a Embrapa, a técnica permite contornar características indesejadas, como a baixa taxa de propagação e os grandes volumes de materiais de plantio convencional, que dificultam a logística de armazenamento e transporte das manivas para novas áreas, além da melhoria no método de produção, ocorre o do processo de transferência de tecnologia de produção às famílias dos produtores rurais participantes do Projeto; 2. 01 família capacitada com treinamento em piscicultura e 21 famílias capacitadas no tema Higienização e Manipulação de Alimentos Processados, contribuindo para a diversificação de renda e agregação de valor ao produto; 3. As famílias tiveram acesso a oficinas de compras públicas, possibilitando conhecimento e para acesso a importantes políticas de fortalecimento da agricultura familiar, sendo um importante espaço para sanar dúvidas dos comunitários; 4. As ações de educação ambiental permitem que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente; 5. A melhoria na infraestrutura da comunidade, com a instalação de antena de internet, retira a comunidade de uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, ajudando nos casos de emergência e saúde, bem como permitindo acesso a

	<p>notícias locais e do mundo, bem como no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet;</p> <p>6. Na comunidade Cafezal foi realizada a implantação de uma Agroindústria para o processamento de castanha-do-Brasil. Foram realizadas consultorias e por meio de parcerias a compra de máquinas e equipamentos, embora a Agroindústria fique localizada na comunidade Cafezal, o alcance dos seus benefícios é estendido também para as associações dos moradores agroextrativistas das comunidades São Raimundo, Redra Branca, Recreio e Panamá da região do Parú (Asmacaru), agregando valor ao produto e aumentando a renda das famílias agroextrativistas.</p>
Grupo Comunitário	Gleba Eugênio José Gentil Guedes (Comunidade: Nova Vida)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Apoio para obtenção de crédito rural e financiamento; 3. Conhecimento em técnicas de controle de queimadas e manejo de fogo; 4. Mediação de conflitos; 5. Assistência para realização do Cadastro Ambiental Rural.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar; 2. Um dos objetivos dos serviços prestados pelos ATER é a melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais por meio de mecanismo de acesso a recursos, o apoio na parte documental para acesso ao crédito e financiamento é uma importante ferramenta para obtenção das linhas de crédito, foi realizado o apoio para obtenção e acesso ao crédito rural, por meio da emissão de laudo para o Banco Amazônia para 01 família; 3. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os dados causados pelo fogo ao meio ambiente; 4. Os atendimentos realizados para mediação são efetuados de acordo com demanda espontânea dos comunitários, na busca de solução conciliatória para disputas por direito de posse ou de uso de recursos naturais e promovem um ambiente mais amistoso entre os comunitários, principalmente quando se chega a um acordo por

	<p>meio da mediação, fortalecendo diretamente a comunidade como um todo.</p> <p>5. A assessoria dada para realização do Cadastro Ambiental Rural das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais</p>
Grupo Comunitário	<p>Gleba Fazenda Saracura (Comunidades: Bananal – Rio Parú, Buritizal, Ramal Serra Grande, Recreio, Morada Nova, Km 30, Guete, Base, Itanunga e Palheta)</p>
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 4. Assistência para realização do Cadastro Ambiental Rural; 5. Apoio para obtenção de crédito rural e financiamento; 6. Melhoria na comunicação; 7. Acesso à internet;
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	<p>Benefício direto real</p>
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. Destaca-se que 13 famílias na comunidade Recreio contempladas com implantação de 10 ha de cultivo de mandioca em área mecanizada; 2. As famílias das comunidades Buritizal, Morada Nova, Km 30 e Guete tiveram oportunidade de participar de capacitações em técnicas agroextrativistas de manejo de açaizal nativo. Na comunidade Base foi oferecido treinamento sobre cultura de bananeira, com recebimento de mudas, na comunidade Morada Nova foi ofertada capacitação em avicultura; 3. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários das comunidades: Buritizal, Serra Grande, Recreio, Morada Nova e Km 30, tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os dados causados pelo fogo ao meio ambiente; 4. A assessoria dada para realização do Cadastro Ambiental Rural das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um

	<p>conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais;</p> <p>5. Um dos objetivos dos serviços prestados pelos ATER é a melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais por meio de mecanismo de acesso a recursos, o apoio na parte documental para acesso ao crédito e financiamento é uma importante ferramenta para obtenção das linhas de crédito, foi realizado o apoio para obtenção e acesso ao crédito rural, por meio da emissão de laudo para o Banco Amazônia para 04 famílias da comunidade Km 30;</p> <p>6. As condições de comunicação na comunidade Recreio foram melhoradas pela implantação de rádio, proporcionando o acesso a notícias e informações importantes. Já nas comunidades Itananga e Palheta, ocorreu a cessão de aparelho celular e antena para telefonia rural na comunidade, retirando-as uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, principalmente ajudando nos casos de emergência e saúde;</p> <p>7. A melhoria na infraestrutura da comunidade Bananal - Rio Parú, com a disponibilização de internet, retira a comunidade de uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, ajudando nos casos de emergência e saúde, bem como permitindo acesso a notícias locais e do mundo.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba Joaquim Nunes de Almeida (Comunidade: Tinguelingue)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Criação de Conselho Comunitário; 3. Assistência para realização do Cadastro Ambiental Rural; 4. Acesso à energia elétrica.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar; 2. A criação do conselho comunitário permite que a comunidade se sinta representada pelas lideranças, sendo um meio de da expressão dos anseios e necessidades dos comunitários, de forma organizada para a busca de recursos e mobilização de ações em prol de benefícios para a comunidade, com parcerias públicas e privadas; 3. A assessoria dada para realização do Cadastro Ambiental Rural das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais;

	<p>4. A comunidade foi beneficiada com a extensão da rede de energia elétrica, possibilitando o uso e acesso de diversos bens e serviços que dependem de fontes elétricas, melhorando a qualidade de vida dos comunitários em diversos âmbitos, como por exemplo: possibilidade de realizar diversas atividades noturnas (estudo, lazer e trabalho), melhora nas condições de conservação dos alimentos e da produção agrícola, acesso à informação via televisão, rádio. E por fim, desestímulo do êxodo rural, considerando os benefícios proporcionados a comunidade.</p>
Grupo Comunitário	Gleba José Porto de Oliveira (Comunidade: Braço)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Mediação de conflitos; 4. Informação qualificada para o acesso a políticas públicas; 5. Assistência para realização do Cadastro Ambiental Rural; 6. Acesso à internet; 7. Acesso à energia elétrica.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. Destacando-se as ações de ATER na produção de hortaliças, com implantação e recuperação de estruturas de plásticultura com irrigação através do sistema microaspersão para 01 família; 2. As famílias tiveram a oportunidade de participar de capacitações em técnicas cultivo hidropônico; 3. Os atendimentos realizados para mediação são efetuados de acordo com demanda espontânea dos comunitários, na busca de solução conciliatória para disputas por direito de posse ou de uso de recursos naturais e promovem um ambiente mais amistoso entre os comunitários, principalmente quando se chega a um acordo por meio da mediação, fortalecendo diretamente a comunidade como um todo; 4. As famílias tiveram acesso a oficinas de compras públicas, possibilitando conhecimento e para acesso a importantes políticas de fortalecimento da agricultura familiar, sendo um importante espaço para sanar dúvidas dos comunitários; 5. A assessoria dada para realização do Cadastro Ambiental Rural das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um

	<p>conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais.</p> <p>6. A melhoria na infraestrutura da comunidade, com a disponibilização de internet por fibra ótica, retira a comunidade de uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, ajudando nos casos de emergência e saúde, bem como permitindo acesso a notícias locais e do mundo.</p> <p>7. A comunidade foi beneficiada com a extensão da rede de energia elétrica, possibilitando o uso e acesso de diversos bens e serviços que dependem de fontes elétricas, melhorando a qualidade de vida dos comunitários em diversos âmbitos, como por exemplo: possibilidade de realizar diversas atividades noturnas (estudo, lazer e trabalho), melhora nas condições de conservação dos alimentos e da produção agrícola, acesso à informação via televisão, rádio. E por fim, desestímulo do êxodo rural, considerando os benefícios proporcionados a comunidade.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba Panama ou Mapau (Comunidades: Pimental, Estrada Nova, Panaminha, Ramal do Zé Queimado, Ramal da Esperança, Incruzo)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 4. Criação de Conselho Comunitário; 5. Apoio para obtenção de crédito rural e financiamento.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. Destacando-se as ações de ATER na produção de hortaliças, com implantação e recuperação de estruturas de plásticultura com irrigação através do sistema microaspersão para 01 família na comunidade Pimental; 2. As famílias da comunidade Pimental tiveram a oportunidade de participar de capacitações de manejo de açaizal nativo, e para as comunidades Estrada Nova, Panaminha, Zé Queimado e Ramal da Esperança as famílias puderam participar de ações para planejamento para cultivo de cacau. A disseminação de técnicas de manejo sustentáveis e produtivas, reduz a pressão sobre a floresta, e contribui com os serviços ecossistêmicos e promovendo o bem-estar das comunidades; 3. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários das comunidades: Pimental, Estrada Nova, Panaminha e Incruzo,

	<p>tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os danos causados pelo fogo ao meio ambiente.</p> <p>4. A criação do conselho comunitário na Comunidade Pimental permite que a comunidade se sinta representada pelas lideranças, sendo um meio da expressão dos anseios e necessidades dos comunitários, de forma organizada para a busca de recursos e mobilização de ações em prol de benefícios para a comunidade, com parcerias públicas e privadas.</p> <p>5. Um dos objetivos dos serviços prestados pelos ATER é a melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais por meio de mecanismo de acesso a recursos, o apoio na parte documental para acesso ao crédito e financiamento é uma importante ferramenta para obtenção das linhas de crédito, foi realizado o apoio para obtenção e acesso ao crédito rural, por meio da emissão de laudo para o Banco Amazônia para 06 famílias da comunidade Pimental e 01 família da comunidade Estrada Nova.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba Papudo (Comunidade: Vila dos Gatos)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 3. Assistência técnica para realização do Cadastro Ambiental Rural; 4. Melhoria na comunicação; 5. Acesso à energia elétrica.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar; 2. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários, tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os danos causados pelo fogo ao meio ambiente; 3. A assessoria dada para realização do Cadastro Ambiental Rural das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais;

	<p>4. As condições de comunicação na comunidade foram melhoradas com a cessão de aparelho celular e antena para telefonia rural na comunidade, retirando-as uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, principalmente ajudando nos casos de emergência e saúde;</p> <p>5. A comunidade foi beneficiada com a extensão da rede de energia elétrica, possibilitando o uso e acesso de diversos bens e serviços que dependem de fontes elétricas, melhorando a qualidade de vida dos comunitários em diversos âmbitos, como por exemplo: possibilidade de realizar diversas atividades noturnas (estudo, lazer e trabalho), melhora nas condições de conservação dos alimentos e da produção agrícola, acesso à informação via televisão, rádio. E por fim, desestímulo do êxodo rural, considerando os benefícios proporcionados a comunidade.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba Samahuma (Comunidades: Monte Sião and Matadouro)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 3. Melhoria na comunicação.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. Destacando-se as ações de ATER na produção de hortaliças, com implantação e recuperação de estruturas de plásticultura com irrigação através do sistema microaspersão para 01 família na comunidade Monte Sião; 2. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários de Monte Sião tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os danos causados pelo fogo ao meio ambiente; 3. As condições de comunicação na comunidade foram melhoradas na comunidade Matadouro, com a cessão de aparelho celular e antena para telefonia rural na comunidade, retirando-as uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, principalmente ajudando nos casos de emergência e saúde.

Grupo Comunitário	Gleba Santo Antônio da Cachoeira - 01 (Comunidades: São Militão, Bananal, Repartimento dos Pilões, Vila nova)
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 4. Criação de Conselho Comunitário; 5. Melhoria na comunicação; 6. Acesso à internet; 7. Melhoria na infraestrutura; 8. Acesso à energia elétrica.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. 2. 02 famílias da comunidade Bananal foram capacitadas em piscicultura e 03 famílias em Repartimento dos Pilões foram capacitadas em cultivo hidropônico, proporcionando os conhecimentos necessários para uma possível diversificação de produção e geração de renda. 3. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os dados causados pelo fogo ao meio ambiente; 4. A criação do conselho comunitário na comunidade São Militão, permite que a comunidade se sinta representada pelas lideranças, sendo um meio de da expressão dos anseios e necessidades dos comunitários, de forma organizada para a busca de recursos e mobilização de ações em prol de benefícios para a comunidade, com parcerias públicas e privadas. 5. As condições de comunicação na comunidade Bananal foram melhoradas com a cessão de aparelho celular e antena para telefonia rural na comunidade, retirando-a de uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, principalmente ajudando nos casos de emergência e saúde; 6. A implantação internet por fibra ótica nas comunidades Repartimento dos Pilões e Vila Nova traz melhorias na infraestrutura da comunidade, tendo oportunidade para se comunicar mais rápido, ajudando nos casos de emergência e saúde, bem como permitindo acesso a notícias locais e do mundo, bem como no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet. 7. Melhorias na infraestrutura também ocorreram na recuperação de uma ponte que dá acesso a comunidade Repartimento dos

	<p>Pilões, a recuperação destes acessos facilita a vida dos comunitários, sendo muitas vezes uma opção de trajeto mais curto para as ações do cotidiano;</p> <p>8. As comunidades foram beneficiadas com a extensão da rede de energia elétrica, possibilitando o uso e acesso de diversos bens e serviços que dependem de fontes elétricas, melhorando a qualidade de vida dos comunitários em diversos âmbitos, como por exemplo: possibilidade de realizar diversas atividades noturnas (estudo, lazer e trabalho), melhora nas condições de conservação dos alimentos e da produção agrícola, acesso à informação via televisão, rádio. E por fim, desestímulo do êxodo rural, considerando os benefícios proporcionados a comunidade.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba São Bento (Comunidades: Planalto, Bandeira)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Capacitação dos comunitários; 3. Informação qualificada para acesso a políticas públicas; 4. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 4. Acesso à internet; 5. Assistência para emissão de CAR e DAP; 6. Acesso à energia elétrica; 7. Melhoria na comunicação.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar. 2. 10 famílias da comunidade Bandeira foram capacitadas em cultivo hidropônico, proporcionando os conhecimentos necessários para uma possível diversificação de produção e geração de renda. 3. As famílias da comunidade Bandeira tiveram acesso a oficinas de compras públicas, possibilitando conhecimento e para acesso a importantes políticas de fortalecimento da agricultura familiar, sendo um importante espaço para sanar dúvidas dos comunitários 4. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os dados causados pelo fogo ao meio ambiente;

	<p>5. A implantação de internet por fibra ótica na comunidade Bandeira, proporciona aos comunitários oportunidades para se comunicar mais rápido, ajudando nos casos de emergência e saúde, bem como permitindo acesso a notícias locais e do mundo, bem como no acesso ao conhecimento dado as possibilidades do uso da internet;</p> <p>6. Famílias da comunidade Bandeira tiveram assessoria para realização do Cadastro Ambiental Rural e DAP. O CAR das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais. A DAP é um documento fundamental para que o agricultor familiar acesse as linhas de crédito do PRONAF e também pelo menos outras 15 Políticas Públicas do Governo Federal, as ações ATER no âmbito do apoio na emissão do documento, é um mecanismo essencial para fortalecimento da agricultura familiar e apoio no aumento da renda do agricultor;</p> <p>7. As condições de comunicação na comunidade Bandeira foram melhoradas com a cessão de aparelho celular e antena para telefonia rural, retirando-a de uma zona de isolamento, tendo oportunidades para se comunicar mais rápido, principalmente ajudando nos casos de emergência e saúde.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba Segredo (Comunidade: São Miguel)
Impacto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso a serviços de assistência técnica e extensão rural; 2. Conhecimento em técnicas de controle de queimada e manejo do fogo; 3. Apoio para obtenção de crédito rural e financiamento; 4. Assistência para emissão de CAR. 5. Acesso à energia elétrica; 6. Criação de Conselho Comunitário.
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os comunitários tiveram acesso a acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER). O objetivo foi a inserção de boas práticas de cultivo e manejo integrado das propriedades, visando a melhoria na qualidade, aumento da produtividade e a diversificação da produção familiar; 2. No âmbito das ações de educação ambiental os comunitários tiveram acesso a palestras sobre combate ao fogo e controle de queimadas, orientando para medidas acessíveis, como por exemplo a execução correta de aceiros, objetivando reduzir os focos de incêndios nas propriedades e disseminar informações sobre os dados causados pelo fogo ao meio ambiente;

	<p>3. Um dos objetivos dos serviços prestados pelos ATER é a melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais por meio de mecanismo de acesso a recursos, o apoio na parte documental para acesso ao crédito e financiamento é uma importante ferramenta para obtenção das linhas de crédito, foi realizado o apoio para obtenção e acesso ao crédito rural, por meio da emissão de laudo para o Banco Amazônia para 03 famílias;</p> <p>4. A assessoria dada para realização do Cadastro Ambiental Rural das propriedades além de ser um instrumento parte integrante da regularização ambiental das propriedades, dá aos comunitários um conhecimento aprimorado sobre os limites da sua propriedade e da gestão de seus recursos naturais;</p> <p>5. A comunidade foi beneficiada com a extensão da rede de energia elétrica, possibilitando o uso e acesso de diversos bens e serviços que dependem de fontes elétricas, melhorando a qualidade de vida dos comunitários em diversos âmbitos, como por exemplo: possibilidade de realizar diversas atividades noturnas (estudo, lazer e trabalho), melhora nas condições de conservação dos alimentos e da produção agrícola, acesso à informação via televisão, rádio. E por fim, desestímulo do êxodo rural, considerando os benefícios proporcionados a comunidade;</p> <p>6. A criação do conselho comunitário permite que a comunidade se sinta representada pelas lideranças, sendo um meio de expressão dos anseios e necessidades dos comunitários, de forma organizada para a busca de recursos e mobilização de ações em prol de benefícios para a comunidade, com parcerias públicas e privadas.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo Comunitário	Gleba Serra Grande (Comunidade: Ilha de São Paulo)
Impacto	<p>1. Atendimentos do serviço de assistência técnica e extensão rural realizado pela Fundação Jari com foco no Fortalecimento da Agricultura Familiar e Agroextrativismo.</p> <p>2. Assessoramento para emissão de DAP</p>
Tipo de Benefício/ Custo/ Risco	Benefício direto real
Mudanças no bem-estar	<p>1. As famílias envolvidas no projeto tiveram acesso a conhecimento e tecnologias por meio da prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER).</p> <p>2. A DAP é um documento fundamental para que o agricultor familiar acesse as linhas de crédito do PRONAF e também pelo menos outras 15 Políticas Públicas do Governo Federal, as ações ATER no âmbito do apoio na emissão do documento, é um mecanismo essencial para fortalecimento da agricultura familiar e apoio no aumento da renda do agricultor.</p>

Vale mencionar que os impactos não se limitam aos beneficiários das comunidades inseridas na Zona do Projeto, como é o caso das ações de ATER, capacitações, acesso à internet, telefonia rural e criação de conselhos comunitários. Esses resultados estão demonstrados na seção 4.1.3.

4.1.2 Mitigação do Impacto Negativo na Comunidade (VCS, 3.19; CCB, CM2.2)

Como esperado, o Projeto Jari Pará REDD+ não gerou impactos negativos ao bem-estar das comunidades locais, especialmente para aquelas que participam do projeto. Conforme mencionado na seção 2.4.2, nenhuma atividade relacionada ao projeto resultou em remoção ou deslocamento involuntário de detentores de direitos sobre terras ou territórios, nem forçou a realocação de atividades culturais ou de subsistência.

O impacto negativo mais relevante identificado durante a preparação do projeto foi a possível falta de interesse de partes envolvidas e o aumento no número de pessoas locais devido à migração para a área do Projeto, os quais foram mitigados pelas seguintes medidas:

1. Envolvimento dos diferentes atores sociais nos processos de tomada de decisão, com participação em oficinas, cursos, treinamentos e diagnósticos realizados pela Fundação Jari. Canais de comunicação também foram monitorados e aprimorados durante o período de monitoramento, conforme detalhado na seção 2.3.
2. Prevenção de invasões e atividades ilegais, com apoio e suporte total à equipe de vigilância para realizar patrulhas terrestres e fluviais, atuando na prevenção de atividades ilegais, conforme descrito na seção 3.1 do relatório de monitoramento VCS. Esperava-se que a movimentação populacional não ocorresse, o que foi confirmado, já que somente comunidades já estabelecidas puderam participar das atividades do projeto.

Além disso, para manutenção e melhoria das Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC), foram realizadas inspeções in loco e monitoramento remoto via imagens de satélite. O monitoramento da AAVC Nascente ocorre com verificações da integridade estrutural do habitat e da análise da qualidade da água, conforme detalhado no item 5.1.4.

Embora as ações do Projeto não tenham gerado impactos negativos diretos, a Avaliação de Impacto dos Projetos Sociais identificou certa insatisfação de alguns membros da comunidade, relacionada à falta de compreensão sobre o Projeto REDD+. Esses apontamentos serão acompanhados pela Fundação Jari, e a realização periódica das Consultas Públicas, a partir de 2023, será fundamental para esclarecer o escopo e importância do projeto, juntamente com o uso do Guia de Monitoramento, que apresenta definições, responsabilidades e procedimentos relacionados ao REDD+.

4.1.3 Bem-estar comunitário positivo líquido (VCS 3.19; CCB, CM2.3, GL1.4)

As condições socioeconômicas das comunidades impactadas pela execução do Projeto Jari Pará REDD+ são positivas, quando comparadas a um cenário sem o projeto. Os impactos positivos observados durante o período de monitoramento estão relacionados às diversas atividades desenvolvidas e estruturadas nos principais eixos: Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), Organização Social e Fortalecimento Técnico, apoio à infraestrutura comunitária, e gestão eficiente e transparente.

Durante o período monitorado, o Projeto conduziu um processo de desenvolvimento socioeconômico com foco na consolidação de organizações sociais locais, melhorias em infraestrutura e uma ATER diferenciada com foco na diversificação, aumento e comercialização da produção, especialmente voltada para atividades com foco socioambiental.

As ações foram realizadas com base em estratégias participativas e construção conjunta de conhecimento, otimizando os resultados e envolvendo continuamente os produtores na gestão. A metodologia parte do conhecimento já existente nas comunidades, integrando novas informações para aumentar sua autonomia.

Impactos positivos diretos alcançados: I. Capacitação dos produtores em melhores técnicas de produção e beneficiamento de produtos agrícolas;

II. Acesso à assistência técnica e extensão rural adaptada à realidade local;

III. Criação de novos espaços de participação e comunicação com outros atores;

IV. Acesso a oficinas e capacitações em técnicas agroflorestais e agrícolas;

V. Aumento do conhecimento sobre sistemas agroflorestais, produção agrícola e REDD+;

VI. Educação ambiental promovendo conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais;

VII. Facilidade de acesso a políticas públicas;

VIII. Capacitação em controle de queimadas e manejo do fogo;

IX. Criação de Conselhos Comunitários;

X. Melhoria nos sistemas de energia, comunicação e infraestrutura comunitária, beneficiando diretamente 580 famílias.

- Principais impactos positivos indiretos identificados:
- Empoderamento na gestão de recursos naturais;
- Aumento da autoestima e confiança;
- Maior acesso a políticas públicas locais;
- Acesso facilitado a linhas de crédito;
- Uso consciente dos recursos naturais;
- Fixação das famílias no campo e redução do êxodo rural;
- Mitigação de riscos climáticos extremos;

- Aumento da segurança alimentar;
- Aproximação com agentes públicos;
- Redução da pobreza;
- Maior poder de consumo e bem-estar social.

Frente aos desafios das mudanças climáticas, o projeto já promoveu diversas ações de adaptação, tais como:

- Ações de combate às emissões de GEE;
- Apoio técnico para dinamizar e diversificar sistemas agrícolas sustentáveis e adaptáveis;
- Educação ambiental voltada à conservação a longo prazo;
- Fortalecimento das comunidades com acesso ao conhecimento de seus direitos e participação em políticas públicas;
- Melhoria na infraestrutura e fornecimento de energia solar como alternativa à matriz hidroelétrica.
- Esses benefícios estão descritos com mais detalhes na seção 2.1.3, subitem Critério Opcional: Benefícios de Adaptação às Mudanças Climáticas da Descrição do Projeto.

Outros Impactos Sociais Gerados na Comunidade

Além das ações voltadas aos benefícios esperados do Projeto Jari Pará REDD+, a Fundação Jari também desenvolve atividades voltadas à promoção do desenvolvimento humano nas comunidades da região de atuação do Grupo Jari.

Durante o período de monitoramento, os proponentes compreenderam que a Fundação Jari vai além do trabalho com membros das comunidades no campo e da proteção direta da floresta. Por isso, em 2022, as atividades e indicadores do Projeto REDD+ no Vale do Jari foram incorporados à estrutura organizacional da Fundação (Figura 20), incentivando também ações de assistência social com outros públicos, gerando impacto positivo indireto para o projeto.

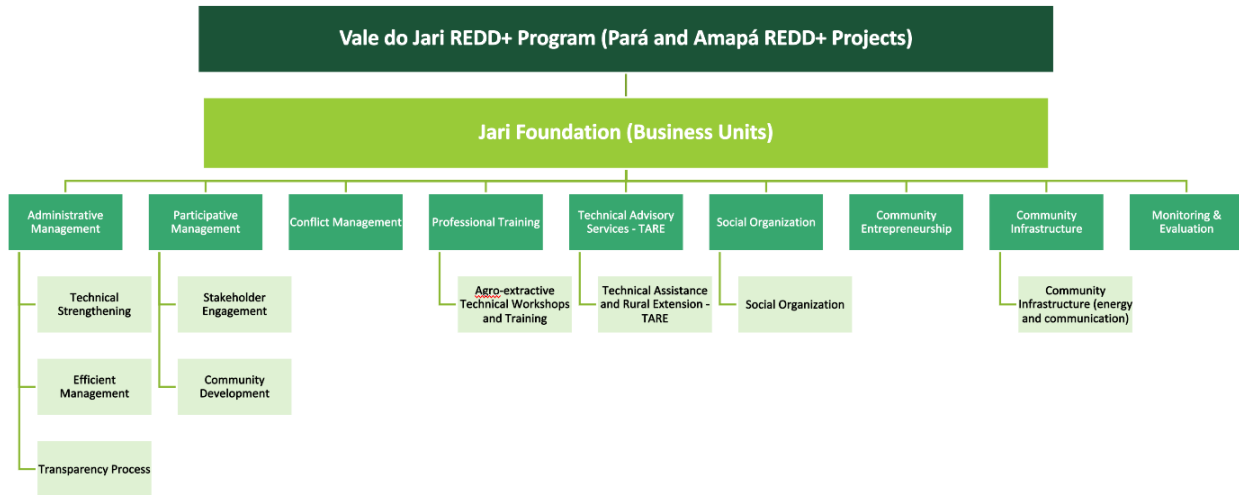


Figure 20. Estrutura da gestão proposta para o Programa REDD+ em 2022 (abrangendo os projetos Jari Pará REDD+ e Jari Amapá REDD+), sob responsabilidade da Fundação Jari, considerando a inclusão dos projetos da instituição nos processos de monitoramento dos projetos REDD+ (Fonte: Guia de Monitoramento, Volume 2).

Isso ocorre por meio das ações da Fundação Jari voltadas ao desenvolvimento humano e sustentável, promovido através de Programas e Projetos gratuitos, que priorizam não apenas ações na área de geração de trabalho e renda como estratégia de combate à pobreza, mas também atuam na base do desenvolvimento, incentivando e fortalecendo Políticas Públicas e Organizações Sociais nos campos da Garantia de Direitos, Saúde, Educação, Cultura, Meio Ambiente e Agricultura. O objetivo é proporcionar acesso à informação para populações das áreas rurais e urbanas, oferecendo serviços de orientação para o conhecimento de direitos básicos e políticas públicas disponíveis, fortalecendo o acesso a serviços públicos, cidadania e ações de assistência social por meio de assessoramento a conselhos setoriais e de direitos, além de iniciativas de educação social integradas com ações de capacitação profissional, inclusão produtiva e Assistência Técnica e Extensão Rural.

Adicionalmente, a Fundação Jari é reconhecida como Entidade de Assistência Social, atuando conforme a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), a Resolução CNAS nº 27/2011 e a Recomendação da Nota Técnica nº 10/2018 – Serviços de Assessoramento, Defesa e Garantia de Direitos, bem como a Nota Técnica nº 03/2017 – Atividades e Serviços de Assistência Social no Meio Rural.

Com o propósito de fortalecer políticas públicas e o processo de organização comunitária nos três eixos do desenvolvimento humano e sustentável (Social, Econômico e Ambiental), a Fundação Jari atua como agente viabilizador de oportunidades por meio de medidas de articulação institucional público-privada; formação e desenvolvimento de lideranças sociais; qualificação profissional e empreendedorismo local, gerando trabalho e renda; e educação e mobilização social para conservação da floresta. A

implementação integrada dessas medidas permite influenciar mudanças de comportamento de famílias e comunidades no que se refere à superação da pobreza e à violação de seus direitos sociais.

Portanto, os demais impactos sociais gerados nas comunidades podem ser identificados através das seguintes atividades:

Projeto Estação de Direitos

O Projeto Estação de Direitos propõe contribuir com a Política de Assistência Social no Vale do Jari, integrando a rede do Sistema Único de Assistência Social – SUAS. Atua conforme os parâmetros da Tipificação Nacional dos Serviços Socioassistenciais (Resolução CNAS nº 109/2009), oferecendo gratuitamente os serviços de Assessoramento, Defesa e Garantia de Direitos, com três frentes de atuação: Balcão de Direitos, Escritório Social e Controle Social.

Balcão de Direitos

É uma estratégia da Fundação Jari para orientar o acesso às políticas públicas para toda a comunidade, promovendo mediação, orientação e encaminhamentos à rede socioassistencial, diante de violações de direitos humanos fundamentais, especialmente de crianças, adolescentes e famílias.

Durante o período monitorado, as atividades incluíram:

- Saúde: apoio no agendamento de consultas, cirurgias e no direito ao tratamento e serviços médicos especializados; atividades de prevenção como palestras e rodas de conversa;
- Social: encaminhamentos à assistência social, orientação para obtenção de documentos, apoio em ações com o conselho tutelar, orientações sobre denúncias;
- Trabalho: elaboração de currículos, apoio na inscrição em cursos profissionalizantes e impressão de documentos.

Escritório Social

Presta assessoramento técnico a instituições sociais, com foco na formação de equipes, planejamento, elaboração e atualização de projetos para captação de recursos, editais de fomento e mobilização de recursos. A Fundação Jari prioriza entidades que já desenvolvem algum projeto na comunidade, nas áreas de Assistência Social e do Sistema de Garantia de Direitos.

O público-alvo direto são preferencialmente crianças, adolescentes, jovens, mulheres, pessoas com deficiência, LGBTQIA+ e idosos, e, indiretamente, suas famílias. O assessoramento é oferecido gratuitamente às entidades, sendo exigido apenas que os serviços prestados também sejam gratuitos à comunidade.

Controle Social

A Fundação Jari participa ativamente como representante da sociedade civil nos Conselhos Municipais de Assistência Social, nos Conselhos Estaduais e Municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente, no Fórum de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil, nas Redes de Enfrentamento ao Abuso e Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes e nas Comissões Intersectoriais do Selo UNICEF. Atua com ações conjuntas, em nível intersectorial, com o poder público e a sociedade civil organizada, fortalecendo o Sistema de Garantia e Proteção de Direitos. A Figura 21 apresenta um resumo do escopo dessas atividades.

Além das ações descritas, a Fundação realizou doações de cestas básicas para comunidades em situação de vulnerabilidade, materiais para atividades produtivas, e equipamentos para instituições importantes nas comunidades.



Figure 21: Resumo das atividades desenvolvidas no âmbito do desenvolvimento comunitário.



Figure 22: Projeto Menino Nota 10, organização acompanhada pelo Escritório Social.



Figure 23: Atendimento de saúde e entrega de medicamentos.



Figure 24: Divulgação de atividades de formação de lideranças juvenis.



Figure 25: Doação de cestas básicas.

4.1.4 Proteção de Altos Valores de Conservação (CCB, CM2.4)

Durante o período monitorado, não foram identificados impactos sobre os atributos de alto valor de conservação relacionados a questões sociais (AVCAs 5 e 6). No entanto, caso tais impactos sejam identificados futuramente, medidas deverão ser adotadas para assegurar que não haja impactos líquidos negativos sobre esses atributos.

Atenção especial deve ser dada aos castanhais. A castanha-do-pará merece cuidado específico, principalmente porque, junto a outros produtos florestais não madeireiros como copaíba e andiroba, representa uma importante fonte de renda para as comunidades tradicionais locais. Por essa razão, qualquer espécie arbórea que seja relevante para a subsistência dessas comunidades deve ser protegida. As atividades do Projeto não geram nenhum impacto negativo nessas áreas e, além disso, a castanheira é protegida por legislação federal brasileira (Decreto Federal nº 5.975, de 30 de novembro de 2006), sendo, portanto, ilegal o corte dessa árvore.

As ações do Projeto visam o mapeamento dos castanhais, com a delimitação dessas áreas para protegê-las e evitar conflitos de uso. Os castanhais da comunidade Cafezal já foram totalmente mapeados.

Atualmente, o mapeamento do perímetro dos castanhais ocorre a partir das demandas das comunidades, muitas vezes surgidas de conflitos mediados pelo Núcleo Intersetorial de Mediação de Conflitos da Fundação Jari, que atua na busca por soluções conciliatórias para disputas civis sobre o direito de posse ou uso de recursos naturais (como limites de terras e direito de uso dos castanhais). As atividades desenvolvidas pelo Núcleo incluem audiências de mediação, coleta de pontos com coordenadas UTM via GPS para elaboração de mapas e delimitação correta dos limites das posses legítimas, conforme documentos oficiais do Estado.

Além disso, visando o manejo sustentável, o Projeto orientou a construção do documento Regras de Uso dos Castanhais no âmbito dos Conselhos Comunitários (Pimental, São Miguel, São Militão e Tingue Lingue), um instrumento formal elaborado de maneira participativa entre as famílias da comunidade. Este documento estabelece regras de convivência que buscam garantir o respeito no uso coletivo dos recursos naturais da comunidade. O manejo sustentável dessas áreas é essencial para assegurar a continuidade da produção.

4.2 Outros Impactos das Partes Interessadas

4.2.1 Mitigação de impactos negativos sobre outras partes interessadas (VCS, 3.18, 3.19; CCB, CM3.2)

Considerando as ações implementadas no Projeto REDD+ Jari Pará, não eram esperados impactos negativos sobre outras partes interessadas, e tais impactos não foram identificados durante o período de monitoramento.

No entanto, como medida preventiva para mitigar possíveis impactos, o Projeto apresenta como estratégia a participação ativa de diversos atores nas atividades e nos processos de tomada de decisão. Além disso, existe um procedimento de resolução de conflitos que se mostrou eficaz, e os stakeholders externos dispõem de diversos canais – telefone, e-mail ou atendimento presencial – para apresentar críticas e/ou sugestões.

4.2.2 Impactos sobre outras partes interessadas (VCS, 3.18, 3.19; CCB, CM3.3)

Conforme descrito e detalhado na seção 4.2.1, não se antecipa a ocorrência de impactos negativos sobre o bem-estar de outros grupos locais de partes interessadas, tampouco foram identificados durante o período monitorado, uma vez que o Projeto não limita o acesso a recursos naturais da área do Projeto por parte de nenhum agente originalmente dependente desses recursos.

As atividades a serem realizadas em relação às comunidades do entorno são baseadas, principalmente, na articulação com órgãos governamentais e outras instituições locais, precisamente com

o objetivo de promover melhores condições de vida, maior acesso a políticas públicas, assistência técnica e extensão rural. As ações previstas e propostas para este Projeto visam exclusivamente a geração de impactos positivos que promovam inclusão e bem-estar às comunidades e demais partes envolvidas.

4.3 Monitoramento de Impacto Comunitário

4.3.1 Plano de Monitoramento Comunitário (CCB, CM4.1, CM4.2, GL1.4, GL2.2, GL2.3, GL2.5)

O monitoramento dos impactos do Projeto nas comunidades e em outros atores é uma importante ferramenta de gestão, permitindo avaliar a efetividade das atividades na consecução dos objetivos propostos.

Foi desenvolvido o Guia de Monitoramento do Programa REDD+ Vale do Jari, que constitui o principal instrumento de aprimoramento das técnicas de monitoramento. O guia tem como objetivo descrever, institucionalizar e orientar o controle e o registro entre os atores sobre como deve ser feito o monitoramento dos projetos REDD+ estabelecidos no Vale do Jari, considerando as adaptações exigidas pela realidade local, bem como o estabelecimento de atribuições e responsabilidades de forma mais precisa e transparente para cada ator envolvido nesse processo. O guia também detalha o método para coleta de evidências para cada indicador. Durante o período de monitoramento, as evidências foram registradas pelos técnicos da Fundação Jari.

As atividades realizadas pelo Projeto REDD+ Jari Pará, bem como seu monitoramento, têm como objetivo avaliar a eficácia das intervenções focadas nos seguintes temas: Promoção da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), Apoio à Organização Social, Fortalecimento da Fundação Jari, Infraestrutura Comunitária (Energia e Comunicação), Gestão Eficiente e Transparência.

Cabe esclarecer que, no PDD, no Plano de Monitoramento de Impactos sobre a Comunidade e Outros Atores, foi prevista a coleta de diversos dados para este monitoramento. Contudo, optou-se por realizar a análise e condensação dessas informações nos indicadores apresentados nesta seção, os quais também constam previamente no PDD, na seção 3.3 “Dados e Parâmetros Monitorados”.

As informações coletadas passam por um processo de garantia de qualidade, uma vez que os documentos que orientam as atividades de campo, gerados pelos técnicos da Fundação Jari, são organizados fisicamente pela própria Fundação e posteriormente encaminhados à Biofílica, que insere as informações no Projeto conforme o indicador correspondente, organizando o banco de dados virtual.

Os proponentes entendem que os dados coletados servem como ferramenta básica para responder aos indicadores aos quais o Projeto se comprometeu, bem como demonstrar os resultados e impactos alcançados durante o período de monitoramento, conforme apresentado a seguir:

1. Monitoramento das Atividades de Promoção de Assistência Técnica e Extensão Rural: o objetivo foi monitorar os resultados quanto ao aumento da diversificação, produtividade agroextrativista e implementação de técnicas e tecnologias mais sustentáveis, bem como o acesso ao mercado. Os resultados obtidos no período monitorado para cada atividade desenvolvida são:

Fortalecimento da Agricultura Familiar e do Extrativismo Sustentável

Diversas ações do Projeto buscaram apoiar o fortalecimento da agricultura familiar e do extrativismo sustentável, permitindo que as famílias permanecessem no campo com a aplicação de técnicas sustentáveis de manejo do solo, aliadas à conservação dos recursos naturais, considerando também os aspectos sociais e econômicos, como a cultura da agricultura familiar e a autonomia na comercialização dos produtos.

Os resultados alcançados, em curto e médio prazo, incluem:

- Promoção de ações voltadas à regularização fundiária das famílias envolvidas, por meio de mediação de conflitos;
- Realização de seminários, capacitações e treinamentos;
- Investimentos em infraestrutura básica de produção e insumos, como doação de fertilizantes e insumos agrícolas para auxiliar na produção e gerar renda;
- Apoio técnico à recuperação de áreas degradadas, com visitas técnicas, apoio e difusão de conhecimento no dia a dia das atividades rurais;
- Apoio à regularização ambiental dos imóveis rurais com preenchimento do CAR (Cadastro Ambiental Rural);
- Apoio à obtenção de crédito rural com emissão de laudos;
- Apoio na obtenção de licenças de atividades produtivas (Licença Ambiental Rural – LAR);
- Apoio à emissão da Declaração de Aptidão ao PRONAF – DAP, documento essencial para o acesso às políticas públicas federais, como o PRONAF e o PNAE;
- Implantação de viveiros para fornecimento de mudas e diversificação da geração de renda das famílias.

Essas ações refletem o compromisso do Projeto com o desenvolvimento socioeconômico sustentável da região, especialmente no que diz respeito à valorização da produção agroextrativista de base familiar.



Figure 26: Apoio Técnico Rural: Unidade de multiplicação de mudas de mandioca na comunidade Cafézal.

A seguir, são apresentados os indicadores e os resultados obtidos pelo Projeto. Durante o período de monitoramento, aproximadamente 575 pessoas receberam assistência técnica nas atividades de Fortalecimento da Agricultura Familiar e do Extrativismo Sustentável.

Dado/ Parâmetro	Número de produtores beneficiados pelo Projeto REDD+	
Unidade do Dado	Número de pessoas envolvidas	
Fonte do Dado	Fichas de assessoramento ATER e listas de presença	
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de pessoas que receberam atendimento ATER voltado as atividades de agricultura familiar e extrativismo sustentável, com base nas fichas de assessoramento ATER e listas de presença	
Frequência de monitoramento/ registro	Anual	
Valor monitorado	Ano	Nº de pessoas
	2018	289
	2019	197
	2020	23

	2021	153
	2022	45
Método de cálculo	Contagem das pessoas envolvidas	
Comentários	<p>O número de pessoas foi contabilizado pelos nomes presentes nas fichas de assessoria ATER e lista de presença relacionadas as atividades de assistência técnica voltada para a agricultura familiar e extrativismo, tais como: atendimentos em campo, doação de insumos, inventário florestal, atendimentos para emissão de CAR, DAP, crédito rural, reuniões de assessoria.</p> <p>Cabe ressaltar que as fichas são preenchidas a mão, sendo assim, em alguns casos não foi possível compreender nome e/ou assinatura, o que resulta em uma margem de erro na contabilização do dado, expressa para menos. Com a implantação do aplicativo ATER, para o próximo período monitorado, estes dados serão extraídos de forma digital, diminuindo assim essas inconsistências nos dados.</p>	

A Além disso, foram oferecidos cursos e capacitações sobre diversos temas: avicultura, cultivo de açaí, cultivo de cacau, piscicultura, manejo, processamento, entre outros, capacitando os membros das comunidades com técnicas mais produtivas e sustentáveis, promovendo a diversificação da produção da agricultura familiar e das atividades de manejo florestal, incluindo produtos madeireiros e não madeireiros, bem como a inserção de novas técnicas de produção.

Adicionalmente, foram realizadas palestras e reuniões sobre temas como acesso ao crédito rural e políticas públicas. Embora essas atividades não sejam denominadas formalmente como cursos e capacitações, elas representam ferramentas essenciais para o empoderamento dos produtores rurais, pois são espaços de divulgação de informações, orientações e esclarecimento de dúvidas. Mais do que oferecer apoio no escopo das atividades de TARE, essas iniciativas têm como objetivo difundir o conhecimento e tornar os produtores aptos a buscar, de forma autônoma, o acesso às políticas públicas e ao crédito rural.

Dado/ Parâmetro	Número de cursos e capacitações
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	Lista de Presença
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de cursos e capacitações realizados objetivando o fortalecimento da agricultura familiar e extrativismo sustentável, tais como

	treinamentos, oficinas, workshops, reuniões, entre outros.													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de capacitações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de capacitações	2018	16	2019	1	2020	0	2021	5	2022	5	
Ano	Nº de capacitações													
2018	16													
2019	1													
2020	0													
2021	5													
2022	5													
Método de cálculo	Contagem do número de cursos e capacitações por meio das listas de presença e fichas de inscrição													
Comentários	As atividades no ano de 2020 foram impactadas devido a pandemia causada pela Covid-19, por medidas sanitárias, a aglomeração de pessoas em cursos e oficinas foi evitada.													

Dado/ Parâmetro	Número de participações									
Unidade do Dado	Número									
Fonte do Dado	Atas, lista de presença									
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de participações nas capacitações oferecidas. Algumas capacitações foram oferecidas com mais de um dia de duração, nesses casos, foi obtida uma média do número de participações considerando todos os dias.									
Frequência de monitoramento/registro	Anual									
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de participações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de participações	2018	194	2019	21	2020	0	
Ano	Nº de participações									
2018	194									
2019	21									
2020	0									

	2021	84	
	2022	54	
Método de cálculo	Contagem do número de pessoas capacitadas por meio das listas de presença. Em casos de cursos de longa duração, foi considerada a média de participação de todos os dias para obtenção do número.		
Comentários	As atividades no ano de 2020 foram impactadas devido a pandemia causada pela Covid-19, por medidas sanitárias, a aglomeração de pessoas em cursos e oficinas foi evitada.		

Por meio da assistência técnica oferecida, 10 cadeias produtivas foram implementadas/incentivadas, sendo elas: cultivo do açaizeiro, avicultura, cultivo de cacau, extração de castanha-do-pará, fruticultura, horticultura, mandiocultura, piscicultura, silvicultura e suinocultura. O objetivo foi promover a diversificação da produção agrícola familiar e das atividades de uso sustentável da floresta, com foco no aumento da produtividade das famílias e na geração de renda, promovendo o desenvolvimento socioeconômico e garantindo a segurança alimentar e econômica das comunidades atendidas.



Figura 27: Cultivo da palmeira de Açaí: cadeia produtiva promovida pelo Projeto Jari Pará REDD+.

Dado/ Parâmetro	Quantidade de cadeias produtivas implementadas e/ou incentivadas pelo Projeto													
Unidade do Dado	Quantidade de produtos													
Fonte do Dado	Fichas de assessoramento ATER e relatórios													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foram contabilizadas as cadeias produtivas implementadas por meio das fichas de assessoramento ATERs e relatórios de atividades e ATER													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de cadeias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de cadeias	2018	6	2019	8	2020	3	2021	9	2022	3	
Ano	Nº de cadeias													
2018	6													
2019	8													
2020	3													
2021	9													
2022	3													
Método de cálculo	Contagem de cadeias implementadas (por produto)													
Comentários														

De acordo com as ações realizadas durante o período de monitoramento, pode-se concluir que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos:

• **Curto prazo:**

- Promoveu ações voltadas à regularização fundiária das famílias envolvidas;
- Realizou seminários e capacitações;
- Investiu em infraestrutura básica de produção e insumos.

• **Médio prazo:**

Ofereceu apoio à regularização de associações e cooperativas, permitindo o acesso a linhas de crédito;

- Formou parcerias intersetoriais para apoiar a implementação das atividades e atrair investimentos;
- Introduziu novas técnicas de produção;

- Implantou um viveiro de mudas para suprir a demanda por reflorestamento;
- Atuou na diversificação das fontes de renda familiar.

- **Longo prazo:**

Garantiu segurança alimentar e econômica para as famílias, por meio do manejo adequado das áreas agrícolas, das florestas e de outros recursos naturais;

Conteve a expansão de áreas não produtivas, mantendo a cobertura florestal e reduzindo os impactos ambientais humanos.

Programa de Educação Ambiental

Diversas atividades foram desenvolvidas para promover a educação ambiental, com destaque para o controle e prevenção de queimadas, tema mais abordado nas campanhas. O objetivo foi reduzir o número de focos de incêndio nas propriedades rurais, uma vez que o assunto é uma preocupação recorrente nas comunidades.

As palestras focaram em orientar sobre ações preventivas e combate a incêndios, incentivando o uso de técnicas e alternativas de manejo menos agressivas ao meio ambiente.

Também foram ministradas palestras sobre:

- Consumo consciente;
- Regularização ambiental;
- Recuperação de áreas degradadas.

Algumas dessas atividades foram estendidas a escolas da região, atingindo um público ainda maior, com potencial de multiplicação das informações, especialmente para a formação das futuras gerações da região.

Resultados do programa:

- 30 ações de educação ambiental realizadas;
- 486 beneficiários do Projeto participaram das atividades, divididas em:
- 25 palestras sobre prevenção e controle de incêndios florestais;
- 1 palestra sobre consumo consciente de energia e água;
- 1 palestra sobre Áreas de Proteção Permanente (APP), Unidades de Conservação (UC) e Reserva Legal;
- 1 ação de cinema comunitário;
- 2 encontros sobre agricultura e meio ambiente.

Espera-se que estas ações aumentem a consciência ambiental das comunidades, forneçam conhecimento sobre técnicas de manejo sustentável e políticas públicas ambientais, além de fortalecer o protagonismo comunitário no desenvolvimento de políticas públicas locais estratégicas.

Dado/ Parâmetro	Número de cursos e capacitações (Palestras, campanhas e workshops com o tema educação ambiental sobre degradação ambiental, recuperação de áreas degradadas, prevenção de incêndios, adaptação à legislação ambiental, entre outros)													
Unidade do Dado	Número													
Fonte do Dado	Atas, Relatórios de atividades, Lista de Presença													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de atividades realizadas com foco na educação ambiental (palestras e cinema comunitário)													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de cursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de cursos	2018	12	2019	16	2020	0	2021	0	2022	2	
Ano	Nº de cursos													
2018	12													
2019	16													
2020	0													
2021	0													
2022	2													
Método de cálculo	Contagem do número de cursos e capacitações													
Comentários	As atividades no ano de 2020 foram impactadas devido a pandemia causada pela Covid-19, por medidas sanitárias, a aglomeração de pessoas em cursos e oficinas foi evitada. No ano de 2021 as atividades de educação ambiental também sofreram ainda um impacto devido a pandemia, uma vez que ações em escolas e cinema comunitário não puderam ocorrer devido à grande aglomeração de pessoas que tais ações causam, nesses períodos foram priorizadas outras atividades, tais como as capacitações e atendimento ATER objetivando apoio nas atividades de geração de renda e subsistência.													
Dado/ Parâmetro	Número de participações													

Unidade do Dado	Número													
Fonte do Dado	Lista de Presença													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de participações as atividades de educação ambiental por meio das listas de presença.													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de participações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>273</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de participações	2018	198	2019	273	2020	0	2021	0	2022	15	
Ano	Nº de participações													
2018	198													
2019	273													
2020	0													
2021	0													
2022	15													
Método de cálculo	Contagem do número de participações													
Comentários	<p>As atividades no ano de 2020 foram impactadas devido a pandemia causada pela Covid-19, por medidas sanitárias, a aglomeração de pessoas em cursos e oficinas foi evitada. No ano de 2021 as atividades de educação ambiental também sofreram ainda um impacto devido a pandemia, uma vez que ações em escolas e cinema comunitário não puderam ocorrer devido à grande aglomeração de pessoas que tais ações causam, nesses períodos foram priorizadas outras atividades, tais como as capacitações e atendimento ATER objetivando apoio nas atividades de geração de renda e subsistência.</p>													

De acordo com as ações realizadas durante o período monitorado, pode-se concluir que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos no eixo de Educação Ambiental:

- Curto prazo:

Realização de palestras e campanhas com o tema educação ambiental, abordando:

Degradação ambiental;

Recuperação de áreas degradadas;

Prevenção de incêndios;

Adaptação à legislação ambiental, entre outros.

- Médio prazo:

Levantamento das demandas das comunidades;

Redução no uso de técnicas agressivas ao meio ambiente.

- Longo prazo:

Contribuiu para o aumento da consciência ambiental e do conhecimento sobre leis ambientais;

Tornou as comunidades protagonistas na gestão de seus territórios;

Fortaleceu o desenvolvimento de políticas públicas locais estratégicas.

2. Monitoramento das atividades de apoio à Organização Social

As atividades visaram a criação e fortalecimento de organizações locais, com foco em ampliar a capacidade dessas entidades para acessar políticas públicas e programas governamentais, especialmente nas áreas de saúde, educação e infraestrutura básica.

As ações desenvolvidas incluíram cursos, treinamentos e articulações institucionais. A seguir, os resultados obtidos:

Fortalecimento de associações e cooperativas nas comunidades

Todas as ações voltadas para o fomento ao associativismo e cooperativismo nas comunidades foram contabilizadas, abrangendo desde reuniões até cursos de formação sobre o tema. Destaque para as atividades realizadas no âmbito de associações já consolidadas, com o objetivo de:

- Fortalecer a estrutura organizacional existente;
- Estimular a participação comunitária qualificada;
- Criar instrumentos de gestão coletiva mais eficientes;
- Incentivar a busca ativa por editais, convênios e parcerias institucionais.

Dado/ Parâmetro	Número de cursos e capacitações
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	Atas, relatórios de atividades, listas de presença
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foram contabilizados os cursos e atividades que estavam atreladas ao associativismo e cooperativismo, entre elas: cursos realizados no âmbito das associações, oficinas com comunitários e reuniões com as lideranças e associações.

Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de atividades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de atividades	2018	4	2019	0	2020	0	2021	30	2022	5	
Ano	Nº de atividades													
2018	4													
2019	0													
2020	0													
2021	30													
2022	5													
Método de cálculo	Contagem do número de cursos e capacitações realizados													
Comentários	<p>Em 2019 as atividades foram impactadas devido a problemas financeiros enfrentados no período pelo Grupo Jari, e também a priorização de atividades de acordo com a dinâmica dos projetos.</p> <p>As atividades no ano de 2020 foram impactadas devido a pandemia causada pela Covid-19, por medidas sanitárias, a aglomeração de pessoas em cursos e oficinas foi evitada.</p>													

Dado/ Parâmetro	Número de participações									
Unidade do Dado	Número									
Fonte do Dado	Atas, relatórios de atividades, listas de presença									
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foram contabilizadas as participações em atividades que estavam atreladas ao associativismo e cooperativismo, entre elas: cursos realizados no âmbito das associações, oficinas com comunitários e reuniões com as lideranças e associações.									
Frequência de monitoramento/ registro	Anual									
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de capacitações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de capacitações	2018	87	2019	0	2020	0	
Ano	Nº de capacitações									
2018	87									
2019	0									
2020	0									

	2021	497
	2022	43
Método de cálculo	Contagem do número de participações	
Comentários	<p>Em 2019 as atividades foram impactadas devido a problemas financeiros enfrentados no período pelo Grupo Jari, e também a priorização de atividades de acordo com a dinâmica dos projetos.</p> <p>As atividades no ano de 2020 foram impactadas devido a pandemia causada pela Covid-19, por medidas sanitárias, a aglomeração de pessoas em cursos e oficinas foi evitada.</p>	

A participação das mulheres é sempre incentivada nas atividades do Projeto, especialmente no que diz respeito à ocupação de posições de liderança. Até o momento, as atas de assembleias e de constituição das associações/cooperativas beneficiadas são os únicos instrumentos disponíveis para mensurar a quantidade de mulheres envolvidas nessas organizações.

Por esse motivo, nos anos em que essa informação não está disponível, isso reflete a ausência de registro documental e não necessariamente a ausência de ações voltadas para esse público.

A justificativa metodológica para contabilização deste indicador encontra-se detalhada na seção 2.2.4 do documento.

Dado/ Parâmetro	Número de mulheres envolvidas nas associações/ cooperativas beneficiadas pelo Projeto REDD+
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	Atas das associações/ cooperativas
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O levantamento foi feito através da contabilização das atas que indicavam mulheres nos cargos das associações/cooperativas
Frequência de monitoramento/ registro	Anual

Valor monitorado	Ano	Nº de mulheres	
	2018	0	
	2019	0	
	2020	0	
	2021	31	
	2022	0	
Método de cálculo	Número de mulheres em cargos nas associações/cooperativas		
Comentários			

De acordo com as ações realizadas durante o período de monitoramento, é possível concluir que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos:

- **Curto prazo:**
 - Realização de seminários e cursos informativos sobre Associativismo/Cooperativismo;
 - Capacitação de lideranças junto aos moradores das comunidades por meio dos conselhos comunitários;
 - Sensibilização sobre a importância do papel das organizações sociais no desenvolvimento comunitário;
 - Levantamento das principais demandas das comunidades.
- **Médio prazo:**
 - Maior compreensão, por parte dos comunitários, das aspirações e necessidades básicas de suas comunidades;
 - Melhor entendimento sobre o potencial das comunidades;
 - Maior envolvimento de representantes comunitários nos processos de discussão e tomada de decisão.
- **Longo prazo:**
 - Maior empoderamento social das comunidades;
 - Aumento da autoestima e da confiança dos produtores e membros das comunidades, fortalecendo o capital humano;

– Promoção do desenvolvimento socioeconômico e da inclusão social na zona do projeto.

Estruturação dos Núcleos Cooperativos das Comunidades

Um total de 10 associações/cooperativas foram beneficiadas no período monitorado, sendo:

- a) 06 que receberam assessoria técnica:
 - COOPMAR – Cooperativa de Produtores de Extração de Madeira de Almeirim e Região
 - COOPNHARIN – Cooperativa de Trabalho e Artefatos Naturais do Rio Castanha
 - CYPOS
 - Produtores de Extração de Açai
 - Grupo SEARA
 - Agulhas Versáteis
- b) 04 associações que receberam apoio para regularização:
 - APROSAN – Associação de Produtores Agroextrativistas e Pescadores Artesanais da Comunidade Santa Luzia do Taiassuy
 - APRAFA – Associação de Produtores Rurais e Agricultores Familiares
 - ATEAEPA – Associação dos Trabalhadores Extrativistas do Pará e Amapá
 - COPABAM – Cooperativa de Produtores Agroextrativistas do Baixo Amazonas.

Dado/ Parâmetro	Número de associações/cooperativas beneficiadas pelo Projeto REDD+													
Unidade do Dado	Número de associações/ cooperativas													
Fonte do Dado	Relatórios de atividades													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O levantamento foi feito por meio da contabilização dos relatórios de atividades													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de associações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de associações	2018	2	2019	3	2020	3	2021	10	2022	3	
Ano	Nº de associações													
2018	2													
2019	3													
2020	3													
2021	10													
2022	3													

Método de cálculo	Contagem do número de associações/cooperativas beneficiadas
Comentários	

De acordo com as ações realizadas durante o período monitorado, pode-se concluir que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos:

- Curto prazo:

- Formalização de grupos comunitários junto às cooperativas.

- Médio prazo:

- Possibilitou a participação dos comunitários em projetos cooperativos;

- Incentivou a participação de mulheres e jovens em associações/cooperativas comunitárias;

- Viabilizou a troca de experiências entre comunidades por meio das cooperativas;

- Ofertou cursos e capacitações ministrados e/ou financiados pelo Projeto REDD+ e/ou pelas cooperativas.

- Longo prazo:

- Fortaleceu os núcleos cooperativos;

- Implementou melhores práticas produtivas;

- Aumentou a autoestima e a confiança de produtores e membros das comunidades, melhorando o capital humano;

- Promoveu o desenvolvimento socioeconômico e a inclusão social na área do projeto.

3. Monitoramento das atividades de Fortalecimento da Fundação Jari

Com foco na implementação de novas ideias, procedimentos e tecnologias, as ações buscaram renovar os conhecimentos da equipe sobre ATER, além de melhorar as capacidades institucionais para desenvolver negócios com impacto social. Isso é especialmente relevante considerando que, no Vale do Jari, a Fundação Jari é certificada como principal agente de ATER.

Fortalecimento da equipe de ATER

A capacitação da equipe de ATER permitiu que a Fundação Jari prestasse assistência de alta qualidade e atendesse às demandas locais.

Vale destacar que, além da formação da equipe técnica própria, a Fundação também contratou consultores qualificados ao longo do período monitorado para apoiar demandas específicas, conforme já relatado na seção 2.3.15.

Dado/ Parâmetro	Treinamentos voltados à qualificação da equipe para atender as demandas das comunidades.													
Unidade do Dado	Número													
Fonte do Dado	Relatórios de atividades, Listas de Presença, Certificados.													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de cursos e capacitações realizados objetivando o fortalecimento do time ATER													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de treinamentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de treinamentos	2018	2	2019	2	2020	1	2021	4	2022	4	
Ano	Nº de treinamentos													
2018	2													
2019	2													
2020	1													
2021	4													
2022	4													
Método de cálculo	Contagem do número de treinamentos													
Comentários														

Dado/ Parâmetro	Número de participações	
Unidade do Dado	Número	
Fonte do Dado	Relatórios de atividades, Listas de Presença, Certificados	
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de participações nos treinamentos oferecidos	
Frequência de monitoramento/ registro	Anual	

Valor monitorado	Ano	Nº de participações
	2018	25
	2019	28
	2020	1
	2021	08
	2022	93
Método de cálculo	Contagem do número de participações	
Comentários		

De acordo com as ações realizadas durante o período de monitoramento, pode-se concluir que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos:

- Curto prazo:
 - Oferecimento e apoio a cursos de capacitação voltados à qualificação da equipe para atender às demandas das comunidades;
 - Captação de recursos para investir em melhorias nas atividades do Projeto;
 - Aquisição de equipamentos para a equipe.
- Médio prazo:
 - Formação de uma equipe qualificada para atuar nas demandas de desenvolvimento econômico e social das comunidades;
 - Fortalecimento da equipe técnica por meio de capacitações e contratação de consultores para demandas específicas;
 - Melhoria das ferramentas de comunicação e do processo de comunicação entre a Fundação, os demais atores envolvidos no projeto e a sociedade.
- Longo prazo:
 - Melhoria dos impactos gerados nas esferas de desenvolvimento socioeconômico e conservação ambiental;
 - Garantia da permanência das ações da Fundação no território;
 - Redução das emissões por desmatamento e degradação florestal;

– Sustentabilidade das intervenções do projeto.

Fortalecimento de parcerias institucionais e busca por novas

De acordo com os demonstrativos financeiros da Fundação Jari, durante o período de monitoramento, 5% de todos os recursos captados pela instituição tiveram origem em fontes externas, sendo investidos na região do Projeto. Além disso, conforme planejado e confirmado pela VVB, a Fundação Jari recebeu investimentos diretos oriundos da venda dos créditos de carbono gerados pelo projeto.

Conforme mencionado na seção 2.4.3, a Fundação Jari mantém uma rede de parcerias e alianças, firmando anualmente convênios com instituições em diferentes esferas, o que contribui para a redução gradual da dependência da Fundação em relação à sua mantenedora, a Jari Celulose.

As fontes detalhadas desses recursos foram disponibilizadas à VVB para verificação.

Dado/ Parâmetro	Recurso total captado de outras fontes para investimento na região do Projeto													
Unidade do Dado	%/ano													
Fonte do Dado	Demonstrativos financeiros													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O levantamento foi feito por meio da contabilização dos valores nos demonstrativos financeiros													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Recurso (R\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0,001%</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Recurso (R\$)	2018	10%	2019	5%	2020	2%	2021	0,001%	2022	8%	
Ano	Recurso (R\$)													
2018	10%													
2019	5%													
2020	2%													
2021	0,001%													
2022	8%													
Método de cálculo	Contagem do recurso captado por ano													
Comentários														

Dado/ Parâmetro	Crescimento do recurso anual disponível para as atividades da Fundação Jari
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Unidade do Dado	%/ano																				
Fonte do Dado	Demonstrativos financeiros da Fundação Jari, Relatórios trimestrais elaborados pela Biofílica e Fluxo Financeiro de repasses elaborado pela Biofílica																				
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O levantamento foi feito através da contabilização dos recursos destinados ao Grupo Jari (repasses Biofílica através da venda de créditos) e dos recursos destinados à Fundação Jari vindos da Jari Celulose.																				
Frequência de monitoramento/registro	Anual																				
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Recurso (%)</th> <th>Observação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>0%</td> <td>Vendas não iniciadas</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0%</td> <td>Vendas iniciadas, porém, repasse ainda não realizado (ver comentário)</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>63%</td> <td>Repasses iniciados</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>103%</td> <td>Vendas finalizadas no final do ano. O repasse pela venda de créditos foi maior que o repasse feito para a Fundação Jari.</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>5%</td> <td>Repasso do valor restante em caixa de vendas de 2021</td> </tr> </tbody> </table>			Ano	Recurso (%)	Observação	2018	0%	Vendas não iniciadas	2019	0%	Vendas iniciadas, porém, repasse ainda não realizado (ver comentário)	2020	63%	Repasses iniciados	2021	103%	Vendas finalizadas no final do ano. O repasse pela venda de créditos foi maior que o repasse feito para a Fundação Jari.	2022	5%	Repasso do valor restante em caixa de vendas de 2021
Ano	Recurso (%)	Observação																			
2018	0%	Vendas não iniciadas																			
2019	0%	Vendas iniciadas, porém, repasse ainda não realizado (ver comentário)																			
2020	63%	Repasses iniciados																			
2021	103%	Vendas finalizadas no final do ano. O repasse pela venda de créditos foi maior que o repasse feito para a Fundação Jari.																			
2022	5%	Repasso do valor restante em caixa de vendas de 2021																			
Método de cálculo	<p>Foram levantados os repasses históricos feitos da Jari Celulose para a Fundação Jari de 2018 até 2022.</p> <p>A partir disso, se calculou a porcentagem de contribuição referente a receita obtida pela venda dos créditos de carbono, iniciado em 2020 até 1º tri de 2022.</p>																				
Comentários	<p>O pagamento pelas vendas de créditos de carbono não é à vista, ou seja, o saldo fica disponível à medida que o cliente efetua o pagamento, por isso, mesmo as vendas iniciadas no final de 2019, os repasses só iniciaram em 2020, da mesma forma, mesmo as vendas do projeto tendo se encerrado no final de 2021, no início de 2022 houve um pequeno repasse ao Grupo Jari, de valores restantes em caixa.</p>																				

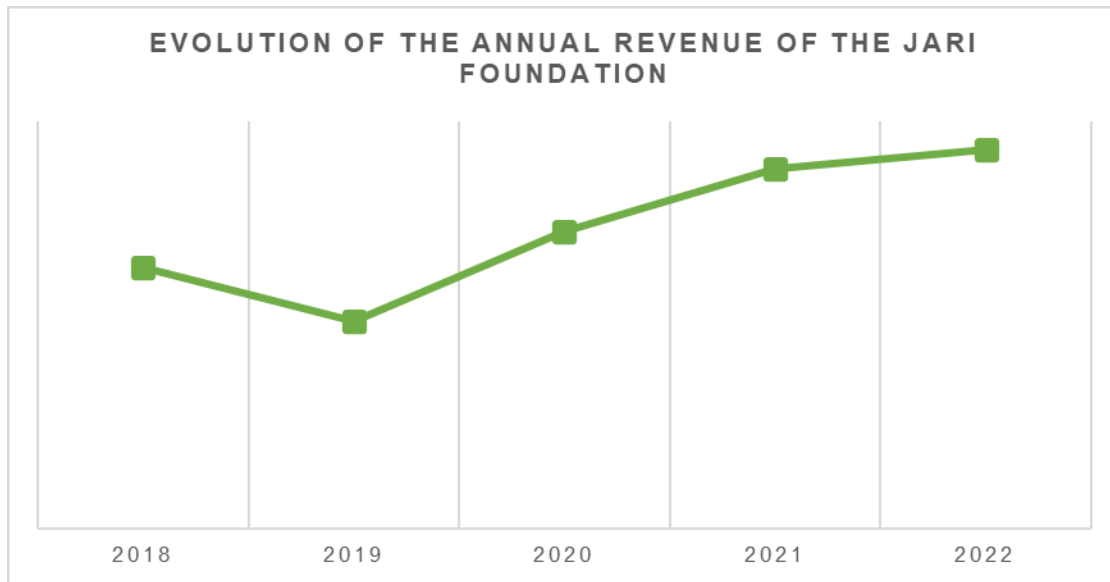


Figure 27. Ilustração da evolução anual das receitas da Fundação Jari, com base nos dados das demonstrações financeiras (disponibilizados para o VVB).

Além das parcerias consolidadas ao longo da vigência do Projeto, a Fundação Jari busca novos parceiros para ampliar as atividades realizadas, bem como aumentar o alcance de suas ações. **Durante o período de monitoramento, foram firmados 04 termos de cooperação.**

Em 2018, foi firmado um Termo de Convênio com a Associação de Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí – AFEFARP, com o objetivo de proporcionar campo de estágio para os alunos da instituição de ensino na Fundação Jari, promovendo o desenvolvimento profissional do estagiário. Vale destacar que, em 2022, por meio de um acordo de ação conjunta com a AFEFARP, passou a ser desenvolvido o Projeto Escola Família do Pacuí, que oferece formação técnica agrícola a jovens da região, conforme mencionado na seção 2.2.13.

Em 2020, foi firmado o Acordo de Cooperação entre a Fundação e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Estado do Amapá (SENAI/AP). A cooperação foi iniciada em 2015 e prorrogada até 2025. O SENAI é uma instituição com vasta experiência na execução e gestão de Programas de Aprendizagem, e a parceria tem como objetivo oferecer, para os municípios do Vale do Jari, cursos de Qualificação Profissional nas modalidades de Formação Inicial e Continuada (FIC), Aprendizagem Industrial e Qualificação Técnica, tanto presenciais quanto a distância. Nessa parceria, a Fundação Jari oferece apoio educacional e disponibiliza ao SENAI, no Vale do Jari, a infraestrutura física necessária para a realização das atividades de formação profissional.

Em 2022, foi firmada uma parceria importante para o monitoramento da biodiversidade, por meio de cooperação científica e técnica entre a Fundação Jari e o IFAP, fundamentada em atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas ao monitoramento da biodiversidade social na região do Vale do Jari.

Dado/ Parâmetro	Fortalecimento de parcerias institucionais e busca de novas parcerias													
Unidade do Dado	Número de parcerias firmadas													
Fonte do Dado	Termos de cooperação/ parceria													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O levantamento foi feito por meio da contabilização do número de parcerias firmadas													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de associações</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de associações	2018	1	2019	0	2020	1	2021	0	2022	2	
Ano	Nº de associações													
2018	1													
2019	0													
2020	1													
2021	0													
2022	2													
Método de cálculo	Contagem do número de termos de cooperação/parceria firmados													
Comentários														

Além das parcerias mencionadas anteriormente, é importante enfatizar que o Projeto conta com diversos outros atores, conforme indicado na seção 2.3.3, que contribuem significativamente na área socioambiental, contando também com o apoio de entidades governamentais, como as prefeituras de Almeirim (Pará), Vitória do Jari (Amapá) e o Governo do Estado do Amapá. Embora esses órgãos estejam localizados fora do Estado do Pará, essa articulação ocorre tanto em razão da parceria consolidada nos Projetos REDD+ nos dois estados, quanto pela localização geográfica da propriedade Jari, situada na divisa entre eles. Também vale destacar que o Guia de Monitoramento, descrito na seção 2.2.2, será uma importante ferramenta para impulsionar o engajamento dos atores envolvidos.

De acordo com as ações realizadas durante o período de monitoramento, conclui-se que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos:

- Curto prazo: elaboração de estratégias institucionais para alcance de novas parcerias; implementação de uma estratégia institucional voltada à adaptação de um modelo de negócio com impacto social;
- Médio prazo: formação de novas parcerias para implementação de ações de impacto social na Zona do Projeto; fortalecimento da equipe técnica da Fundação (qualificação e contratação de novos profissionais);
- Longo prazo: garantia de maior permanência das ações da Fundação no território; aumento do reconhecimento e protagonismo nas esferas de atuação; conquista da autonomia financeira para as ações da Fundação; redução das emissões oriundas do desmatamento e degradação florestal; fornecimento de subsídios para a continuidade de longo prazo das intervenções de impacto socioambiental.

4. Monitoramento das atividades de melhoria da infraestrutura comunitária (energia e comunicação), com foco no fornecimento de energia e comunicação para as comunidades, acompanhando os resultados dos esforços de articulação com o governo para acesso ao programa Luz para Todos e os resultados da instalação de pontos de telefonia e acesso à internet nas comunidades. Os resultados do período monitorado são apresentados a seguir:

Instalação de energia elétrica nas comunidades

Desde 2017, a Fundação tem contribuído ativamente para a inclusão das comunidades rurais do município de Almeirim na política pública de acesso à energia rural, realizando atividades de mapeamento das comunidades e melhorias nos ramais e estradas para possibilitar às concessionárias de energia elétrica a implementação do programa “Luz para Todos”, com a consequente ampliação da rede elétrica.

Durante o período de monitoramento, **09 comunidades foram beneficiadas com a implementação do sistema de energia elétrica**: Braço, Bandeira, Vila Nova, Repartimento, Vila dos Gatos, Tingue Lingue, São Miguel, São Militão e Bananal (MTD), resultando na melhoria das condições de vida **de 472 famílias**.



Figure 28. Eletricidade na comunidade.

Dado/ Parâmetro	Número de produtores beneficiados pelo Projeto REDD+													
Unidade do Dado	Número de famílias envolvidas													
Fonte do Dado	Relatórios de atividades													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de comunidades que foram beneficiadas pela instalação de energia elétrica por meio dos relatórios de atividades da Fundação Jari, e o número de famílias foi contabilizado de acordo com o último levantamento do estudo socioambiental (iniciado em 2019 e concluído em 2022).													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de famílias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>388</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de famílias	2018	0	2019	84	2020	388	2021	0	2022	0	
Ano	Nº de famílias													
2018	0													
2019	84													
2020	388													
2021	0													
2022	0													
Método de cálculo	Contagem do número de famílias beneficiadas													

Comentários

De acordo com as ações realizadas durante o período monitorado, conclui-se que o Projeto alcançou os seguintes resultados e impactos:

- Curto prazo: definição de alternativas de geração de energia para as famílias; mapeamento da extensão da rede elétrica nas comunidades.
- Médio prazo: articulação com órgãos públicos para viabilizar projetos de fornecimento de energia para as comunidades.
- Longo prazo: melhoria da infraestrutura comunitária; elevação da qualidade de vida dos moradores; ampliação da capacidade de acesso a tecnologias e mercados.

Construção de infraestrutura de comunicação para as comunidades

Foi implantado um sistema de telefonia rural via celular nas comunidades: Itaninga (2019), e Buritizal I, Vila dos Gatos, Palheta, Matadouro, Bananal (MTD) e Bandeira (2021). E o acesso à internet foi instalado nas comunidades: Cafezal, Bananal (Rio Parú) (2020), Braço e Bandeira (2021), Vila Nova e Repartimento (2022)).

In total, **12 communities** have had improvements in their infrastructure, benefiting **399 families**.



Figure 29. Torre de comunicação rural Rural instalada na Comunidade Bananal - Rio Parú.

Dado/ Parâmetro	Número de produtores beneficiados pelo Projeto REDD+													
Unidade do Dado	Número de famílias envolvidas													
Fonte do Dado	Relatórios de atividades e termos de cessão e uso de equipamentos													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi contabilizado o número de comunidades beneficiadas com melhorias na comunicação por meio dos relatórios de atividades da Fundação Jari e termos de cessão de equipamentos. O número de famílias foi contabilizado de acordo com o último levantamento do estudo socioambiental (iniciado em 2019 e concluído em 2022)													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nº de comunidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nº de comunidades	2018	0	2019	14	2020	40	2021	285	2022	60	
Ano	Nº de comunidades													
2018	0													
2019	14													
2020	40													
2021	285													
2022	60													
Método de cálculo	Contagem do número de famílias beneficiadas													
Comentários														

Todas as ações realizadas para melhorar a infraestrutura das comunidades permitiram ao projeto alcançar os seguintes resultados:

- Curto prazo: mapeamento das infraestruturas de comunicação nas comunidades; elaboração de projetos para instalação de antenas de comunicação e telefones comunitários.
- Médio prazo: articulação com órgãos públicos para viabilizar projetos de acesso à comunicação nas comunidades; instalação de sistemas públicos de telefonia e antenas de internet e telefonia rural nas comunidades.

- Longo prazo: melhoria da infraestrutura comunitária; melhoria no processo de comunicação entre as comunidades e os demais atores envolvidos no projeto; elevação da qualidade de vida dos moradores; ampliação da capacidade de acesso a tecnologias e mercados; maior acesso à informação e autonomia para buscar conhecimento, melhorando o capital humano.

5. Monitoramento das Atividades de Gestão Eficiente e Transparência, com foco na formalização de um acordo para definição de diretrizes de gestão financeira, procedimentos de comunicação e envolvimento dos stakeholders. Os resultados do período monitorado são apresentados a seguir:

Criação do Acordo de Gestão Financeira Socioambiental REDD+ Jari

Em 2018, o contrato de parceria entre a Bioflicca e o Grupo Jari foi aditivado para formalizar o acordo entre as partes que definiu as diretrizes de gestão financeira do projeto REDD+, bem como os procedimentos de comunicação e engajamento dos stakeholders.

A gestão eficiente e transparente é fundamental para garantir a qualidade, consistência e sustentabilidade dos investimentos realizados pelo projeto, bem como sua manutenção no longo prazo. Esse modelo de gestão financeira declara a Fundação Jari como o ator central e protagonista do projeto, responsável pela gestão dos recursos, elaboração dos planos anuais de investimento e garantia de comunicação transparente com todos os stakeholders (Figura 7 do PDD). Esse processo de gestão é monitorado e apoiado pelos demais proponentes do projeto. Assim, as atividades da Fundação Jari são atualmente totalmente financiadas pelo Projeto REDD+, ou seja, não há atividades realizadas que não estejam relacionadas ao projeto.

Além disso, como indicado na seção 4.1.3, as atividades e indicadores dos projetos REDD+ realizados no Vale do Jari foram incorporados à estrutura organizacional da Fundação em 2022, sendo este um reflexo direto do empoderamento e autonomia que a instituição vem construindo ao longo dos anos.

No Guia de Monitoramento, volume 2 "Stakeholders e suas atividades", a Fundação Jari é destacada como responsável pelo monitoramento local das atividades realizadas por outros stakeholders, entendidos principalmente como os demais setores do Grupo Jari envolvidos no projeto: Segurança Patrimonial e Fundiária, Geoprocessamento, Operações Florestais, Qualidade e Meio Ambiente e Pesquisa Florestal. O trabalho conjunto com esses setores vai além do suporte técnico nas ações de campo, incluindo também investimentos financeiros para garantir a execução das atividades planejadas e prioritárias do projeto. O fluxograma atual de gestão dessas partes é apresentado a seguir.

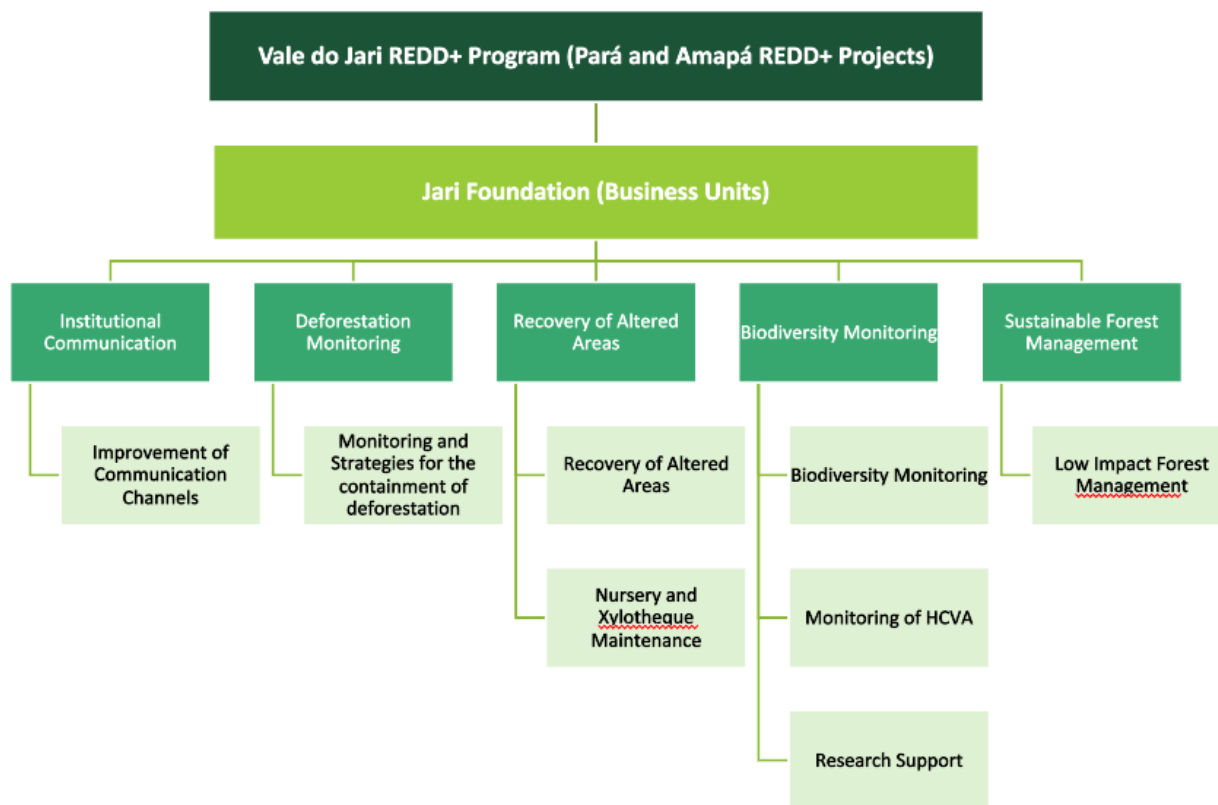


Figure 30. Estrutura de gestão do Programa REDD+ proposta em 2022 (abrangendo os projetos Jari Pará REDD+ e Jari Amapá REDD+) pela Fundação Jari, considerando o monitoramento de outros setores do Grupo Jari (Fonte: Guia de Monitoramento do Programa Vale do Jari REDD+ - Volume 2).

Embora a atividade tenha sido implementada em sua totalidade, conforme previsto no PDD, os proponentes compreendem que esta é uma ação que merece aprimoramento contínuo ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, e que dependerá totalmente do engajamento e trabalho conjunto de todas as partes envolvidas.

Além disso, nesta primeira fase, nem todos os impactos esperados em médio e longo prazo foram alcançados. Portanto, para os anos seguintes do projeto, a meta é aprimorar cada vez mais o que já vem sendo feito para atingir o que foi planejado. Com base nas ações realizadas durante o período monitorado, conclui-se que o projeto obteve os seguintes resultados e impactos:

- Curto prazo: criação de um mecanismo financeiro transparente que permite investimentos diretos em atividades socioambientais; a Fundação Jari foi nomeada como responsável pela gestão dos recursos gerados pelos Projetos.
- Médio prazo: garantiu a gestão transparente da receita gerada pela venda de créditos dos projetos REDD+ Jari; promoveu maior engajamento dos stakeholders do projeto; promoveu melhores ferramentas para o monitoramento dos investimentos socioambientais.
- Longo prazo: promoveu o início de uma estrutura adequada para a gestão financeira de longo prazo do projeto; reduziu emissões por desmatamento e degradação florestal na zona do projeto; trouxe impactos positivos para a maioria das comunidades na Zona do Projeto ao longo da implementação.

4.3.2 Disseminação do Plano de Monitoramento (CCB, CM4.3)

Conforme descrito na seção 3.1.7, o Projeto REDD+ Jari Pará implementou três métodos de comunicação, com o objetivo de garantir o acesso aos documentos e a todas as demais informações do Projeto pelas comunidades e outros atores, por meio de meios orais, escritos e virtuais.

Destaca-se como uma das ferramentas de disseminação o Guia de Monitoramento, que apresenta atividades, indicadores e práticas para o monitoramento das ações.

Os resultados foram divulgados em versão virtual, com os documentos relacionados ao monitoramento disponibilizados por meio do site da Verra, site institucional, boletim informativo e redes sociais da Bioflica. Também houve apresentações orais sobre os resultados do projeto durante o processo de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), e está previsto que os resultados sejam divulgados às comunidades de forma mais didática, por meio de um resumo do Guia de Monitoramento e em consultas públicas anuais, nas quais os resultados do projeto serão debatidos, promovendo uma avaliação participativa das entregas, sugestões e pontos de melhoria que poderão ser incorporados no planejamento do ano seguinte, garantindo o engajamento das comunidades no processo de tomada de decisão.

4.4 Critério opcional: Benefícios excepcionais para a comunidade

Não aplicável.

5 BIODIVERSIDADE

5.1 Impactos positivos na biodiversidade

5.1.1 Mudanças na biodiversidade (VCS, 3.19; CCB, B2.1)

Mudança na Biodiversidade	Redução do desmatamento e degradação florestal																																		
Mudança Monitorada	<p>Durante o período monitorado, foi identificado que o desmatamento previsto na linha de base era 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" data-bbox="678 436 1435 800"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ano</th> <th colspan="2">Área do Projeto</th> <th colspan="2">Cinturão Vazamento</th> </tr> <tr> <th>Área desmatada projetada</th> <th>Área desmatada ocorrida</th> <th>Projected deforested area</th> <th>Área desmatada projetada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>1.306</td> <td>578</td> <td>2.464</td> <td>257</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1.399</td> <td>420</td> <td>2.411</td> <td>678</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>1.394</td> <td>609</td> <td>2.319</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>1.547</td> <td>305</td> <td>2.246</td> <td>415</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>1.615</td> <td>299</td> <td>2.210</td> <td>166</td> </tr> </tbody> </table> <p>Uma mudança total de 7.261 ha na Área de Projeto e 11.650 ha no Cinturão de Vazamento, causada pelo desmatamento, foi prevista na linha de base. Entretanto, de acordo com os dados de monitoramento desde relatório, a mudança total que realmente ocorreu foi de 2.210 ha na Área de Projeto e 1.804 ha no Cinturão de Vazamento, representando 70% e 85% menos do que o esperado, respectivamente.</p> <p>A consequente redução de áreas desmatadas implicou também 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.</p>	Ano	Área do Projeto		Cinturão Vazamento		Área desmatada projetada	Área desmatada ocorrida	Projected deforested area	Área desmatada projetada	2018	1.306	578	2.464	257	2019	1.399	420	2.411	678	2020	1.394	609	2.319	288	2021	1.547	305	2.246	415	2022	1.615	299	2.210	166
Ano	Área do Projeto		Cinturão Vazamento																																
	Área desmatada projetada	Área desmatada ocorrida	Projected deforested area	Área desmatada projetada																															
2018	1.306	578	2.464	257																															
2019	1.399	420	2.411	678																															
2020	1.394	609	2.319	288																															
2021	1.547	305	2.246	415																															
2022	1.615	299	2.210	166																															
Justificativa da mudança	<p>O levantamento dos dados de desmatamento e a verificação de acuraria, via imagens de satélite e em campo são descritos no MR-VCS detalhadamente. 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 equipe de vigilância, que fortalece a governança da propriedade, e o maior alinhamento com as comunidades nas atividades de assistência técnica e extensão rural, oficinas e treinamentos e na melhoria dos canais de comunicação.</p>																																		
Mudança na Biodiversidade	Conservação da Biodiversidade																																		

Mudança Monitorada

A implementação das atividades do Projeto, com o intuito de produzir um impacto positivos para a biodiversidade, por meio da manutenção da cobertura vegetal, resultou em efeitos satisfatórios em termos de conservação da biodiversidade.

Foram registrados os seguintes números no monitoramento realizado em 2022, pelo Instituto Federal do Amapá (IFAP):

Número de espécies			
Ano	Fauna		Flora
	Mamíferos	Aves	
2018	n/a	n/a	n/a
2019	n/a	n/a	n/a
2020	n/a	n/a	n/a
2021	n/a	n/a	n/a
2022	16	163	139


Ainda que durante o período monitorado, tenha ocorrido apenas um levantamento para a biodiversidade (motivo justificado na seção 2.1.3), foi possível identificar através da comparação com dados históricos (detalhada na descrição dos resultados do plano de monitoramento apresentado a seguir), que a redução do desmatamento e degradação florestal da área do Projeto foi essencial para a manutenção das espécies.

As parcelas de monitoramento foram divididas entre zonas de floresta primária, silvicultura de eucalipto e áreas onde já ocorreu o manejo de espécies nativas (atividade descontinuada no Pará desde 2016), seguindo normas rígidas e critérios bem estabelecidos. Os resultados das análises demonstraram que os impactos líquidos positivos refletiram a integridade das áreas florestais nativas primárias, além do resultado das boas práticas de manejo executadas pelo Grupo Jari nas áreas de floresta plantada, localizadas na Zona do projeto e que servem como um corredor ecológico para as espécies, demonstrando a garantia da abundância e conservação da biodiversidade das espécies do local.

Além disso, é importante ressaltar a presença de espécies ameaçadas de extinção inventariadas nas unidades amostrais monitoradas, que demonstra a importância da área do projeto para a conservação da biodiversidade e a amenização dos riscos de extinção, garantindo a diversidade genética.

Justificativa da mudança

Os resultados detalhados do monitoramento da biodiversidade, bem como os impactos positivos gerados nesse âmbito pelas atividades do Projeto, encontram-se nas seções 1.1.60, 1.1.61 e 1.1.62, desse MR-CCB, além dos relatórios de fauna e flora produzidos pelo IFAP (2023).



Vale destacar que os dados coletados neste último acompanhamento, realizado em 2022, representam a realidade amostral das parcelas específicas monitoradas, portanto, algumas espécies vegetais ou animais não foram captadas devido a restrições metodológicas, porém, isso não implica em afirmar sua inexistência na Zona do Projeto. Nesse sentido, informações adicionais, como novas espécies de gatilho, foram incluídas nesse MR, para continuidade de acompanhamento nas próximas verificações.

5.1.2 Ações de mitigação (VCS, 3.19; CCB, B2.3)

O Projeto REDD+ Jari Pará atua principalmente na manutenção do habitat das espécies presentes na área do Projeto, buscando reduzir e controlar as ameaças sofridas pela comunidade biótica local. Os dados coletados para os estudos relacionados à biodiversidade, durante a concepção do projeto, foram considerados satisfatórios para avaliar o contexto atual da conservação da biodiversidade na Zona do Projeto.

Diante desse cenário, com o objetivo de avaliar as variações que ocorrem na comunidade biótica ao longo do tempo, foi firmada uma parceria com o Instituto Federal do Amapá (IFAP) em 2022. O instituto realizou o levantamento e análise da fauna e flora durante este período de monitoramento e continuará conduzindo o monitoramento frequente da biodiversidade na região.

Os resultados produzidos nos estudos de biodiversidade, além de contribuírem para o aumento do conhecimento técnico, podem servir como uma importante fonte de dados para fomentar ações de preservação das espécies animais e vegetais da região. Dessa forma, a cooperação técnica visa avançar com ações de monitoramento como forma de gerar subsídios para minimizar ações antrópicas, especialmente por meio do trabalho junto às comunidades, envolvendo seus membros nas atividades.

Essa abordagem irá gerar um conhecimento mais robusto sobre a região, sustentando uma das principais ações mitigadoras esperadas, que é a ampliação dos trabalhos de educação ambiental junto às comunidades locais. O objetivo é conscientizar principalmente sobre caça predatória e o uso sustentável dos recursos florestais, difundindo a importância da conservação da floresta em pé e da gestão sustentável dos recursos.

Adicionalmente, com o intuito de mitigar impactos negativos sobre a biodiversidade e manter ou melhorar os Atributos de Alto Valor de Conservação na área do Cerrado (HCVA 3 – Ecossistemas e Habitats Raros) e na nascente (HCVA 4 – Serviços Ambientais e HCVA 5 – Necessidades dos Povos Locais), foi realizado o monitoramento pela Equipe de Segurança da Fundação Jari, conforme detalhado na seção 5.1.4. A fiscalização contínua dessas áreas permite, além do acompanhamento das características ambientais ao longo do tempo, inibir atividades predatórias e ilegais nos perímetros delimitados.

5.1.3 Impactos positivos na biodiversidade (VCS, 3.19; CCB, B2.2, GL1.4)

Espécies e habitat	<p>Durante o período de monitoramento, o Projeto REDD+ Jari Pará passou por um monitoramento de biodiversidade conduzido pela instituição envolvida, o Instituto Federal do Amapá (IFAP), em 2022. O estudo encontrou 5 espécies da fauna consideradas Vulneráveis (VU) pela IUCN. Essas espécies são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tapirus terrestris</i> (anta brasileira) • <i>Ateles paniscus</i> (macaco-aranha-da-cara-preta) • <i>Patagioenas subvinacea</i> (pombo-correio) • <i>Ramphastos tucanus</i> (tucano-de-papo-branco) • <i>Ramphastos vitellinus</i> (tucano-de-bico-preto)
Áreas necessárias para a conectividade do habitat	<p>Áreas de floresta nativa primária e corredores ecológicos (plantações comerciais de eucalipto do Grupo Jari).</p>

O Projeto REDD+ Jari Pará, durante este período de monitoramento, está aplicando regras metodológicas para atender ao padrão Gold Climate. No entanto, apenas os aspectos de adaptação climática para as comunidades são considerados neste momento; aspectos de biodiversidade não são especificamente avaliados quanto à conformidade com o padrão.

Ainda assim, ao longo da vigência do projeto, foram preservados 8.119 hectares de floresta tropical que teriam sido desmatados no cenário sem o projeto dentro da área do projeto, e três espécies de mamíferos e seis espécies de aves tiveram suas vidas protegidas, demonstrando a contribuição do projeto para a proteção ambiental e adaptação climática.

5.1.4 Proteção de Altos Valores de Conservação (CCB, B2.4)

A área do Projeto possui duas Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC), ambas monitoradas de acordo com o Procedimento de Fiscalização de Áreas do Grupo Jari, que estabelece as condições de patrulhamento das terras da Jari Celulose, Papel e Embalagens S/A, por vias terrestre e fluvial.

Uma dessas áreas corresponde a 212,6 hectares de Cerrado, identificada como de importância excepcional devido à sua pequena presença em uma paisagem predominantemente de florestas densas. Esta área foi classificada como AAVC 3 (áreas florestais que contêm ou estão inseridas em ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo).

Com o objetivo de garantir a manutenção e melhoria das características naturais do ecossistema de Cerrado identificado na área do projeto, essa área de conservação é monitorada pela Equipe de Segurança do Grupo Jari.

O monitoramento em campo ocorreu em 2017. Devido à distância da área, o monitoramento de campo foi prejudicado nos anos seguintes. No entanto, para garantir a integridade da atividade, foi realizado monitoramento remoto com imagens de satélite de alta resolução nos anos em que não houve inspeção presencial, em um processo contínuo, para assegurar que nenhuma ação de desmatamento ocorresse na área (Figura 29).

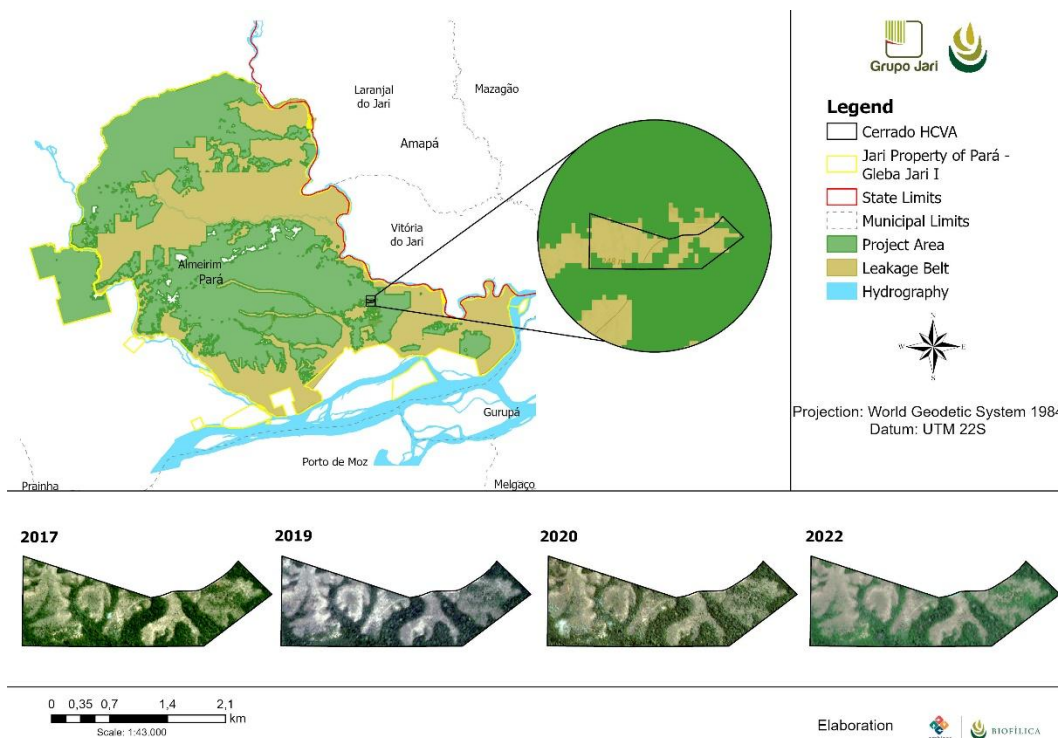


Figure 31. Monitoramento da HCVA de Cerrado em 2017, 2019, 2020, and 2022.

Below is the evaluation of the monitored indicator for this activity.

Dado/ Parâmetro	AAVC de Cerrado
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	Imagens de satélite e monitoramento in loco

Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O monitoramento in loco foi realizado em 2017, nos anos subsequentes o monitoramento foi realizado via imagens de satélite de alta resolução
Frequência de monitoramento/registro	Uma vez a cada 5 anos (flora) e 2 vezes anuais (fauna)
Valor monitorado	Área com características preservadas
Método de cálculo	Verificação das condições da área por imagem de satélite
Comentários	

A outra Área de Alto Valor de Conservação (AAVC) identificada na área do Projeto é uma nascente localizada próxima à Vila do Planalto, que fornece um recurso fundamental para as necessidades da comunidade local. Essa nascente foi classificada como:

AAVC 5 – por atender às necessidades de povos locais; e AAVC 4 – por se encontrar em situação crítica, com a integridade comprometida devido a um processo intenso de intemperismo químico, favorecido pela inclinação do terreno e por eventos de chuvas muito concentradas.

Monitoramento da Nascente

O monitoramento da nascente da Vila Planalto é direcionado à observação da existência dos seguintes aspectos:

- Erosão;
- Deslizamentos;
- Desmatamento;
- Invasão;
- Início de incêndio florestal;
- Construção de cacimbas;
- Retirada de madeira;
- Odor e coloração da água.

Esse monitoramento é realizado com foco na verificação da integridade estrutural do habitat ao redor da nascente, sendo conduzido pela Equipe de Segurança do Grupo Jari.

Durante o período de monitoramento, foram realizadas duas inspeções por ano, com exceção de 2020, quando não houve monitoramento in loco devido a problemas financeiros enfrentados pelo Grupo, o que causou indisponibilidade de veículos para realização das inspeções. Ao todo, 8 ações de fiscalização foram executadas durante o período monitorado.

Localização e Expansão: Vale destacar que essas áreas estão localizadas no cinturão de vazamento. O monitoramento é conduzido pela equipe de vigilância da Jari Celulose, por meio da gestão da área de Qualidade e Meio Ambiente e do acompanhamento da equipe de patrulha territorial.

Como essas áreas já são objeto de fiscalização contínua, não foram incluídas no escopo atual de monitoramento realizado pelo IFAP, que ainda se encontra em fase inicial e terá sua abrangência ampliada futuramente.

A localização está na Figure 30.

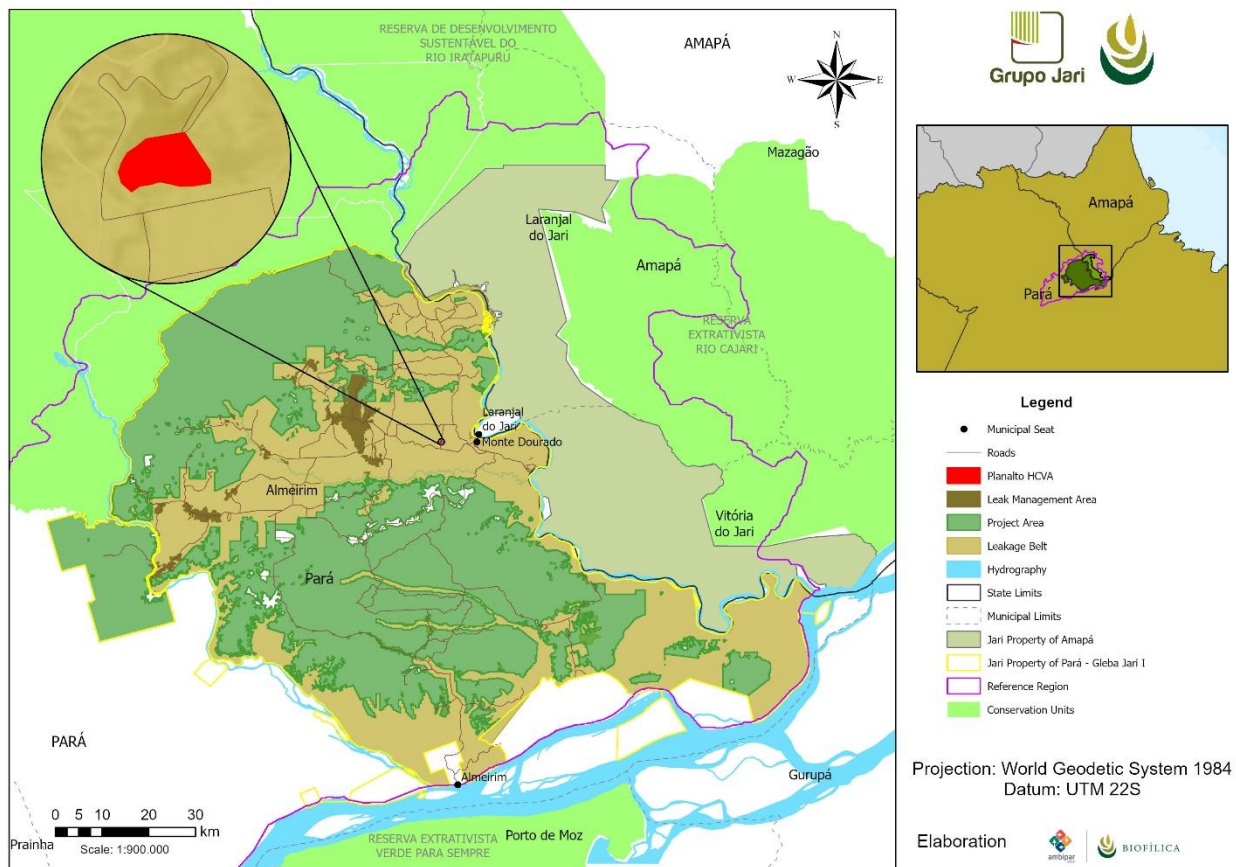


Figure 30. Localização da HCVA.

Deve-se destacar que o Grupo Jari reconhece o direito de posse e uso dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros pelas comunidades locais para fins de subsistência, desde que isso não configure atividade ilegal. São permitidas:

Atividades extrativistas comunitárias realizadas por moradores das comunidades locais identificadas nas áreas de atuação do Grupo Jari;

- Caça e pesca não predatórias para a subsistência das comunidades locais;
- Acesso controlado por pessoas autorizadas (funcionários, visitantes autorizados e acompanhados, e pesquisadores);

- Inventários florestais, com instalação de parcelas permanentes para fins de monitoramento;
- Pesquisas relacionadas ao monitoramento e estudo da flora e fauna;
- Localização de trilhas ecológicas;

E outras atividades que não afetem os atributos ambientais dessas áreas.

5.1.5 Espécies Utilizadas (VCS, 3.19; CCB, B2.5, 2.6)

O projeto incentiva o uso de espécies nativas pelas comunidades rurais. No entanto, algumas espécies não nativas – como milho, arroz, melancia e feijão – também são utilizadas pelas famílias agricultoras. Essas espécies agrícolas são culturas alimentares domesticadas e amplamente cultivadas em todo o mundo.

Embora tenham sido introduzidas na região ao longo do último século, essas espécies não foram introduzidas pelas atividades do projeto. Elas continuam sendo fontes essenciais de alimento e renda para as populações rurais e urbanas da região, além de fazerem parte da cultura local.

É importante ressaltar que essas espécies agrícolas são amplamente cultivadas em outras regiões do Brasil e não são reconhecidas por ameaçar espécies nativas ou ecossistemas locais.

Espécies introduzidas	Classificação	Justificativa para uso	Efeitos adversos e mitigação
Milho	Não-nativa	Usado em pequenas áreas de plantio de subsistência na agricultura familiar.	Como são utilizadas em pequenas áreas e em quantidades não significativas, a espécie não representa ameaça ou desequilíbrio para outras espécies nativas ou ameaçadas.
Arroz	Não-nativa	Usado em pequenas áreas de plantio de subsistência na agricultura familiar.	Como são utilizadas em pequenas áreas e em quantidades não significativas, a espécie não representa ameaça ou desequilíbrio para outras espécies nativas ou ameaçadas.
Melancia	Não-nativa	Usado em pequenas áreas de plantio de subsistência na agricultura familiar.	As they are used in small Como são utilizadas em pequenas áreas e em quantidades não significativas, a espécie não representa ameaça ou desequilíbrio para outras

			espécies nativas ou ameaçadas.
Feijão	Não-nativa	Usado em pequenas áreas de plantio de subsistência na agricultura familiar.	Como são utilizadas em pequenas áreas e em quantidades não significativas, a espécie não representa ameaça ou desequilíbrio para outras espécies nativas ou ameaçadas.

Além disso, com o objetivo de aumentar a segurança alimentar, a renda dos pequenos produtores e a sustentabilidade e diversificação dos sistemas de produção de alimentos (e, conseqüentemente, reduzir a dependência de recursos florestais, como madeira e caça), o Projeto tem trabalhado em parceria com agricultores em Sistemas Agroflorestais (SAFs). Algumas espécies exóticas, incluindo as produzidas e doadas pelo Viveiro do Grupo Jari, são plantadas nesses SAFs, como mangueiras, laranjeiras e limoeiros.

É importante destacar que o cultivo dessas espécies exóticas não ocorre dentro das áreas de floresta da Área do Projeto, mas sim em áreas previamente degradadas que são ocupadas por famílias agricultoras.

5.1.6 Espécies invasoras (VCS, 3.19; CCB, B2.5)

Embora o projeto incentive o uso de espécies nativas pelas comunidades rurais — como castanha-do-pará, açaí, mandioca, cupuaçu, entre outras —, algumas espécies não nativas também são utilizadas pelas famílias agricultoras, como milho, arroz, melancia e feijão. Essas espécies agrícolas são domesticadas e utilizadas mundialmente para alimentação, e foram introduzidas na região no século passado (não por atividades do projeto). Elas representam fontes importantes de alimento e renda para comunidades rurais e urbanas da região, além de fazerem parte da cultura local.

Essas espécies são amplamente cultivadas em outras regiões do Brasil e não são reconhecidas por ameaçar espécies nativas.

Adicionalmente, as espécies agrícolas citadas são domesticadas globalmente e não estão listadas como espécies invasoras pelo Programa Global de Espécies Invasoras da IUCN. Assim, não representam ameaça direta aos ecossistemas naturais, sendo espécies que exigem manejo humano — como preparo do solo, irrigação e controle de plantas daninhas. Além disso, essas espécies não são adaptadas às condições climáticas da Amazônia e vêm sendo cultivadas há centenas de anos na região sem demonstrarem características invasoras.

O uso dessas espécies se justifica tanto pela importância que têm para as comunidades, por serem fontes de alimento e renda, quanto pelo baixo risco de impactos negativos sobre espécies nativas ou disseminação de doenças. Ressalta-se também que as áreas onde essas espécies são cultivadas não estão localizadas em florestas e não há apoio a atividades de degradação florestal para a implantação dessas culturas. O projeto promove o plantio em áreas já degradadas, atualmente manejadas por agricultores familiares.

5.1.7 Exclusão de OGM (CCB, B2.7)

Através do Projeto REDD+ Jari Pará, foi garantido que nenhum Organismo Geneticamente Modificado (OGM) foi utilizado. Também é assegurado que as sementes e mudas de espécies florestais e agrícolas fornecidas às comunidades não são OGMs.

A Fundação Jari, no papel de assistência técnica rural na região do Projeto, não recomenda nem incentiva o uso de espécies geneticamente modificadas. Durante este período de monitoramento, foram distribuídas apenas espécies puras ou, no caso das desenvolvidas pela Embrapa, geneticamente melhoradas (mas não modificadas), como:

- Banana BRS Conquista
- Banana Pacová (Terra Maranhão)
- Banana Pacovan Ken
- Banana Anã Prata
- Cupuaçu BRS Carimbó
- Açaí BRS Pará

Além disso, não foram distribuídas mudas ou sementes de espécies geneticamente modificadas (florestais ou agrícolas) durante o período de monitoramento, e não está previsto no escopo do Projeto incentivar, produzir ou doar mudas e/ou sementes OGMs nos próximos anos.

A seguir, será apresentada a avaliação do indicador monitorado para essa atividade.

Dado/ Parâmetro	Uso de organismos geneticamente modificados (OGMS)
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	O uso ou não de OGMs foi aferido pelos relatórios da Fundação Jari. O método consistiu na busca de presença e/ou ausência do uso nos relatórios da fundação Jari e também nas listas de doação de mudas.

Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Relatórios de atividades													
Frequência de monitoramento/registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Uso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>Ausente</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>Ausente</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>Ausente</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>Ausente</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>Ausente</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Uso	2018	Ausente	2019	Ausente	2020	Ausente	2021	Ausente	2022	Ausente	
Ano	Uso													
2018	Ausente													
2019	Ausente													
2020	Ausente													
2021	Ausente													
2022	Ausente													
Método de cálculo	Identificação de informação do uso de OGMs nos relatórios.													
Comentários														

5.1.8 Justificativa de entradas (VCS, 3.19; CCB, B2.8)

O Projeto REDD+ incentiva principalmente o uso de composto orgânico nas atividades realizadas pelo projeto. Além de evitar a decomposição anaeróbica dos resíduos orgânicos disponíveis nas propriedades rurais (como esterco e palha) – que pode gerar emissões de gases de efeito estufa e contaminação da água –, o processo de compostagem, quando bem conduzido, resulta em um fertilizante orgânico de excelente qualidade, com proporções ideais de carbono e nitrogênio.

Fertilizantes químicos foram utilizados de forma mínima, com recomendações baseadas em análises de solo realizadas previamente e focadas em cada tipo de sistema de produção desenvolvido pelos produtores. Além disso, a adubação recomendada não continha nitrogênio na formulação, sendo esse nutriente fornecido por meio do composto orgânico, conforme mencionado na tabela anterior.

Como resultado, foi possível evitar efeitos adversos como:

Poluição ambiental, Emissões de gases de efeito estufa, e Eutrofização de corpos d'água e do lençol freático.

Nome	Composto Orgânico
Justificativa de Uso	O processo de compostagem, quando realizado adequadamente, provém um fertilizante orgânico de notável qualidade, com taxas ideais de carbono e nitrogênio, além de impedir que a decomposição anaeróbica do resíduo orgânico disponível nas propriedades rurais,

	como palhada e esterco, emitam gases do efeito estufa e contaminem a água.
Potencial Efeito Adverso	Desconhecido

Dado/ Parâmetro	Uso de pesticidas químicos, agentes de controle biológico ou outros tipos de insumos													
Unidade do Dado	Número													
Fonte do Dado	Relatórios de atividades													
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O uso ou não de pesticidas químicos, agentes de controle biológico ou outros tipos de insumos foi aferido pelos relatórios da Fundação Jari. O método consistiu na busca de presença e/ou ausência do uso nos relatórios da Fundação Jari.													
Frequência de monitoramento/ registro	Anual													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Uso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>Presente</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>Presente</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>Presente</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>Presente</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>Presente</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Uso	2018	Presente	2019	Presente	2020	Presente	2021	Presente	2022	Presente	
Ano	Uso													
2018	Presente													
2019	Presente													
2020	Presente													
2021	Presente													
2022	Presente													
Método de cálculo	Identificação de informação do uso de agentes de controle biológico ou outros tipos de insumos nos relatórios.													
Comentários														

5.2 Impactos na biodiversidade fora do local

5.2.1 Impactos negativos na biodiversidade fora do local (CCB, B3.1) e Ações de Mitigação (CCB, B3.2)

Conforme esperado, não foram detectados impactos negativos na biodiversidade fora da Zona do Projeto causados pelas atividades realizadas, da mesma forma que não foram identificados vazamentos

durante o período de monitoramento. Portanto, a tabela sugerida para esta seção, referente aos impactos negativos sobre a biodiversidade fora da Zona do Projeto e suas ações de mitigação, não foi preenchida.

Essa ausência de impactos negativos se deve principalmente ao fato de que a Zona do Projeto está cercada por áreas protegidas (Unidades de Conservação) e também porque as atividades sociais desenvolvidas foram planejadas para mitigar possíveis vazamentos que pudessem ocorrer, mantendo as pessoas no campo e em harmonia com a floresta. Essas ações foram explicadas nas seções 4.1.3 e 4.3.1.

Os principais impactos observados sobre a biodiversidade externa foram a manutenção da Área e Zona do Projeto como um corredor ecológico e como uma zona de amortecimento para riscos e ameaças ao mosaico de áreas protegidas no norte do estado do Pará.

5.2.2 Benefícios da biodiversidade fora do local (VCS, 3.19; CCB, B3.3)

Conforme mencionado na seção anterior, não foram detectados impactos negativos na biodiversidade da Zona do Projeto causados pelas atividades realizadas, da mesma forma que não foram identificados vazamentos. Portanto, ações de mitigação não foram necessárias. No entanto, as atividades de monitoramento da cobertura florestal por meio de imagens de satélite, a realização frequente de rondas de patrulhamento pela equipe de vigilância patrimonial, o fortalecimento da governança da propriedade e a busca por impacto mínimo sobre a biodiversidade, a melhoria nos canais de comunicação com outros atores e o maior alinhamento com as comunidades locais nas atividades de assistência técnica e extensão rural, oficinas e treinamentos, com foco no uso sustentável dos recursos naturais e na manutenção da floresta, promoveram a conservação da biodiversidade na região.

Os impactos gerados por essas atividades favoreceram a conservação da biodiversidade na área que atua como corredor ecológico para as Unidades de Conservação da região, conforme demonstrado no monitoramento da biodiversidade realizado durante o período monitorado. Essa conectividade entre fragmentos constitui um sistema de conservação amplo e resiliente, promovendo melhorias significativas na qualidade de vida das populações locais e funcionando como uma zona de amortecimento para riscos e ameaças ao mosaico de áreas protegidas no Vale do Jari.

5.3 Monitoramento do Impacto da Biodiversidade

5.3.1 Plano de Monitoramento da Biodiversidade (CCB, B4.1, B4.2, GL1.4, GL3.4)

Uma ferramenta fundamental, o monitoramento da biodiversidade permite mensurar os impactos das possíveis atividades causadas pelo Projeto sobre a biodiversidade, possibilitando ajustes e correções relevantes na busca pelos objetivos desejados.

No caso do Projeto REDD+ Jari Pará, o monitoramento da biodiversidade foi realizado a partir da consolidação da parceria entre a Fundação Jari e o IFAP, e engloba as seguintes ações principais:

incentivar o envolvimento de estudantes, professores do IFAP e da comunidade em geral em atividades de pesquisa e extensão na região do Vale do Jari; desenvolver ações de pesquisa, extensão e capacitação nas comunidades do Vale do Jari; realizar estudos da dinâmica da vegetação arbórea; mapear e monitorar espécies arbóreas significativas para as comunidades, como a castanha-do-pará, andiroba e copaíba em áreas de manejo; realizar estudo fitossociológico da vegetação arbórea; conduzir estudo da riqueza e diversidade da flora, fauna e avifauna, número de táxons monitorados; identificar Áreas de Alto Valor de Conservação – AAVC; realizar publicações conjuntas de artigos científicos com dados da região; implementar parcelas permanentes para estudos sobre a riqueza da comunidade vegetal e animal; realizar estudo da fauna com identificação de espécies ameaçadas, com atualização do status das espécies relevantes na lista vermelha de espécies ameaçadas da IUCN; e realizar expedições científicas frequentes para levantamento da biodiversidade na região.

O trabalho em parceria com o IFAP visa desenvolver, para a região, um banco de dados sistematizado com todas as informações até então coletadas nas florestas do Grupo Jari, com atualizações frequentes a partir de novas campanhas de campo. Esse banco de dados servirá de subsídio para diversos programas socioambientais, bem como para ações orientadas aos responsáveis. Além disso, a parceria também visa implementar um programa de monitoramento participativo, com início previsto para 2023, no qual alguns moradores das comunidades serão selecionados e capacitados para coletar informações na região. Essas informações incluirão a presença de espécies endêmicas listadas como ameaçadas, presença de espécies exóticas invasoras, bem como aumentos ou reduções nas observações, podendo ser produzidas pelos próprios comunitários.

Nesse cenário, em 2022, foi realizado um novo monitoramento das comunidades faunísticas (aves e mamíferos de médio e grande porte) pelo IFAP, na área do Projeto REDD+ Jari Pará, com os objetivos de:

- i) coletar dados sobre riqueza, abundância e dados ecológicos sobre diversidade, equitatividade e dominância;
- ii) identificar a composição de espécies de aves e mamíferos de médio e grande porte;
- iii) identificar espécies com potencial de indicar a qualidade do habitat na área do projeto, como espécies com algum status de conservação, raras, cinegéticas ou de ocorrência restrita, além de espécies com grau de ameaça de extinção.

A coleta desses dados possibilita avaliar os impactos das atividades do projeto sobre a biodiversidade e identificar mudanças não planejadas, a fim de realizar as adaptações necessárias para alcançar os objetivos e impactos desejados. O estudo completo contendo a metodologia aplicada, lista de gráficos, tabelas e figuras, bem como os detalhes dos resultados, foi disponibilizado à VVB.

As informações coletadas passam por um processo de garantia de qualidade, sendo revisadas pelos técnicos responsáveis pela coleta e pelos analistas da Biofílica, responsáveis pelo armazenamento e organização virtual dos documentos disponibilizados.

a. Fauna

Os métodos de estudo aplicados no monitoramento da fauna nas áreas do projeto são amplamente conhecidos e utilizados em análises científicas da vida silvestre, principalmente para identificação, monitoramento e abundância absoluta das espécies, bem como em estudos de padrões de atividade.

A amostragem ocorreu entre os dias 8 e 18 de novembro de 2022, e o monitoramento foi realizado em quatro pontos amostrais, localizados na área do Projeto, no estado do Pará. As parcelas abrangeram dois tipos distintos de vegetação: área de silvicultura de eucalipto (próxima à comunidade Pimental) e áreas florestais adjacentes à floresta primária e floresta não manejada (próxima à comunidade Planalto).



Figure 31. Localização dos pontos de monitoramento nas áreas do Projeto Jari Pará REDD+ (Planalto). Fonte: IFAP, 2023.



Figure 32. Localização dos pontos de monitoramento nas áreas do Projeto Jari Pará REDD+ (Pimental). Fonte: IFAP, 2023.



Figure 33. Porção de floresta não manejada monitorada (Planalto), nas áreas do Projeto Jari Pará REDD+. Fonte: IFAP, 2023.



Figure 34. Porção de silvicultura de eucalipto monitorada (Pimental), nas áreas do Projeto Jari Pará REDD+. Fonte: IFAP, 2023.

i. Mamíferos de médio e grande porte

Dois métodos básicos de amostragem de mamíferos foram empregados:

(i) busca ativa de evidências diretas (visualizações e/ou vocalizações) e evidências indiretas (identificação de pegadas, fezes, esqueletos e outros vestígios);

(ii) detecção por armadilhas fotográficas (câmeras de monitoramento).

A aplicação combinada desses métodos permite maximizar o inventário faunístico de uma área em um tempo relativamente curto, além de possibilitar comparações mais realistas entre diferentes áreas amostradas.

Para a coleta de dados dos mamíferos, foi utilizado um desenho amostral com quatro pontos, distribuídos entre as áreas avaliadas. A Tabela 4, a seguir, identifica os pontos de amostragem adotados, com suas respectivas coordenadas geográficas e tipo de vegetação..

Table 4. Pontos amostrais definidos para o monitoramento de mamíferos.

Sítio amostral	Local	Coordenadas		Tipo de vegetação
		Latitude	Longitude	
Ponto 1	Almerim (PA)	-0.97559361	-53.05237542	Silvicultura de eucalipto

Ponto 2	Almerim (PA)	-0.96943699	-53.0477282	Silvicultura de eucalipto
Ponto 3	Almerim (PA)	-0.74756748	-52.54291727	Floresta não manejada
Ponto 4	Almerim (PA)	-0.83301299	-52.59933884	Silvicultura de eucalipto

Mamíferos de médio e grande porte

Os mamíferos foram analisados quanto ao número de espécies, famílias, ordens e indivíduos observados em cada área amostrada. Os métodos mais eficientes aplicados no monitoramento foram a busca ativa e o censo por procura de vestígios, responsáveis por 90% dos registros realizados. Por serem, em sua maioria, animais de hábitos crepusculares e noturnos, a busca por pegadas e vestígios é uma das técnicas mais apropriadas para identificar a presença de mamíferos no ambiente.

O método de captura por armadilhas fotográficas contribuiu com 6,25% da riqueza registrada. As câmeras foram posicionadas preferencialmente próximas a fontes de alimento ou de água. O esforço amostral para esse método foi de 148 horas por ponto (três câmeras durante dois dias por ponto).

Resultados

Foram registrados 49 indivíduos de mamíferos de médio e grande porte, incluindo primatas, nas áreas de floresta primária e de silvicultura com eucalipto (em quatro pontos das parcelas – P3, P4, P5 e P6). Esse número considera registros diretos e indiretos nos transectos, além das armadilhas fotográficas.

Esses indivíduos estão distribuídos em **6 ordens, 11 famílias, 15 gêneros e 16 espécies**. A lista completa de espécies pode ser consultada no relatório de fauna do IFAP, na Tabela 3.

No nível de ordem, a ordem Carnívora apresentou a maior riqueza, com o registro de cinco espécies:

Cerdocyon thous (graxaim-do-campo), *Potos flavus* (jupará), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Puma concolor* (onça-parda), *Panthera onca* (onça-pintada).

Espécies carnívoras como *Puma concolor* (Família Felidae) possuem ampla distribuição e ocorrem em todos os biomas brasileiros, sendo consideradas carnívoras oportunistas, capazes de sobreviver em ambientes antropizados.

A espécie *Leopardus pardalis* (Felidae), segundo dados do ICMBio, apresenta grande flexibilidade adaptativa, ampla distribuição geográfica e densidades populacionais relativamente altas em comparação com outros felinos, sendo encontrada tanto em áreas bem preservadas quanto em ambientes alterados.

Já *Cerdocyon thous* (Família Canidae) habita florestas, matas ciliares e campos, com dieta onívora generalista e oportunista, sendo facilmente encontrada em ambientes modificados.⁴¹

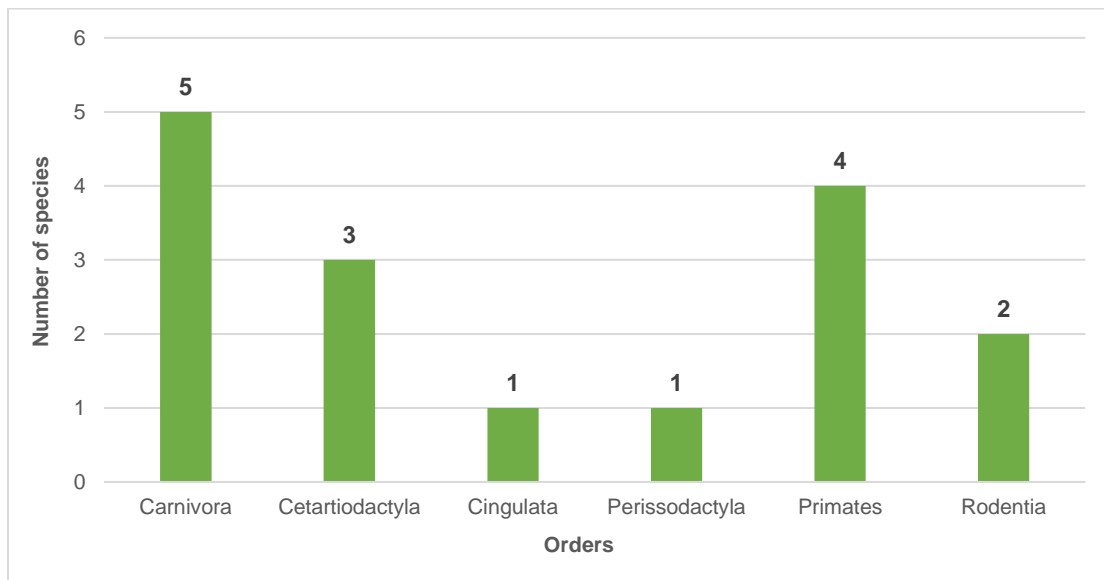


Figure 35. Ordem dos mamíferos, com sua respectiva representatividade em relação ao número de espécies.

Nas áreas monitoradas, foi registrada alta riqueza e abundância de espécies. Nesses locais, foram observadas tanto espécies generalistas e com baixa sensibilidade a mudanças ambientais, como *Cerdocyon thous* (*graxaim-do-mato*) e *Dasyprocta leporina* (*cutia*), quanto mamíferos altamente sensíveis a alterações antrópicas, incluindo espécies ameaçadas, como *Tapirus terrestris* (*anta*) – observada nos pontos P3 e P6. Nos pontos de silvicultura com eucalipto, os fragmentos florestais adjacentes são formados por processos de desmatamento e, para mamíferos de grande porte, o tamanho do fragmento influencia diretamente a riqueza de espécies⁴², ato que pode provocar a perda de continuidade populacional⁴³, mesmo que algumas espécies consigam se adaptar a novas condições ambientais. Assim, o período de atividade dessas espécies pode sofrer alterações e influenciar os índices de riqueza observados na região.

⁴¹ REIS, N.R.; SHIBATTA, O.A.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W.A. & LIMA, I.P. Mamíferos do Brasil. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W.A. & LIMA, I.P. (Eds.). Mamíferos do Brasil. 2. ed. Londrina: Nélio R. dos Reis. p. 23-29. 2011.

⁴² Fragmentação de ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. MMA/SBF, Brasília, 2003. ISBN-87166-48-4. VIEIRA, M. V.

⁴³ *Conservation Biology: An Evolutionary - Ecological Perspective*. Sinauer Associates, Sunderland, MA. 1980. WILCOX, B.A.

O índice ecológico de Shannon-H', nos dois pontos amostrados, variou entre 0,7 e 2,3. Para ambientes tropicais, esperam-se valores de diversidade em torno de 3.⁴⁴. Os resultados indicam que, apesar de alguns pontos amostrados estarem sujeitos a atividades antrópicas, os valores obtidos ainda são satisfatórios.

Outros índices, como a curva de acumulação de espécies e a similaridade de Jaccard, demonstram que a amostragem foi relativamente representativa, embora o número de espécies amostradas ainda esteja abaixo do esperado para a região. Isso se deve, em parte, à dificuldade natural de amostrar toda a riqueza existente nos levantamentos feitos na região neotropical, que abriga ecossistemas altamente diversos.

Foi observada, durante o monitoramento, a presença de espécies cinegéticas, ou seja, espécies alvo de caça, o que demonstra uma pressão significativa da caça na fauna local. Entre as espécies comumente caçadas na região estão o cateto (*Pecari tajacu*), a anta (*Tapirus terrestris*), a cutia (*Dasyprocta leporina*), a paca (*Cuniculus paca*) e veados. A caça é uma prática comum no território do projeto, ocorrendo por motivos esportivos, recreativos ou profissionais. No entanto, o principal objetivo das famílias da região é a subsistência, sendo os animais caçados utilizados como fonte de alimentação e consumidos de diversas formas. A caça esportiva ou recreativa, embora menos frequente, também ocorre.

Considerando os aspectos ecológicos e a sensibilidade dessas espécies à predação, entende-se que suas populações não são estáveis ao longo do tempo, apresentando flutuações positivas e negativas em sua ocorrência.

Foram identificadas espécies com status de conservação, conforme a lista nacional de espécies ameaçadas, a saber:

- *Panthera onca* (onça-pintada) – Vulnerável (VU)
- *Puma concolor* (onça-parda) – Vulnerável (VU)
- *Tapirus terrestris* (anta) – Vulnerável (VU)
- *Ateles paniscus* (macaco-aranha-preto) – Vulnerável (VU)

Segundo a Lista Vermelha da IUCN, a *Panthera onca* está categorizada como Quase Ameaçada (NT), e as demais como Pouco Preocupantes (LC). O veado-mateiro (*Mazama americana*) foi a única espécie catalogada na região com dados insuficientes (DD) para categorização quanto ao grau de conservação.

⁴⁴ Ecological methodology. 2.ed. Amsterdam, Addison Wesley, 1999. 620 p. KREBS, C. J.

A lista completa das espécies e seus respectivos status de conservação está disponível no relatório da fauna do IFAP, na Tabela 7.



Figure 36. Observação de mamíferos no monitoramento da biodiversidade do Projeto: *Ateles paniscus* (macaco-aranha-preto).



Figure 37. Observação de mamíferos no monitoramento da biodiversidade do Projeto. *Tapirus terrestris* (tapir), em uma armadilha fotográfica.

Abaixo estão os indicadores para o monitoramento de mamíferos.

Dado/ Parâmetro	Número de espécies de animais monitorados						
Unidade do Dado	Número						
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de Monitoramento de Fauna						
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foram utilizados dois métodos de medição: (i) busca ativa por evidências diretas (visualizações e/ou vocalizações) e indiretas (identificação de rastros, fezes, esqueletos e outros vestígios); (ii) detecção por armadilhas fotográficas.						
Frequência de monitoramento/ registro	A cada dois anos						
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Mamíferos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>n/a</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Mamíferos	2018	n/a	2019	n/a
Ano	Mamíferos						
2018	n/a						
2019	n/a						

	<table border="1"> <tr> <td>2020</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>16</td> </tr> </table>	2020	n/a	2021	n/a	2022	16
2020	n/a						
2021	n/a						
2022	16						
Método de cálculo	<p>Todos os dados quantitativos foram inseridos em planilhas eletrônicas. Para cada ambiente amostral foi conferida Riqueza-S, Abundância Absoluta-N e Abundância Relativa-AR de espécies.</p> <p>Os detalhes de cálculo podem ser encontrados no relatório de fauna do IFAP, disponibilizado ao VVB.</p>						
Comentários	<p>O monitoramento de biodiversidade foi retomado para o projeto após a consolidação da parceria com o IFAP em 2022, dessa forma, para os anos anteriores não foram apresentados dados de monitoramento.</p>						

Dado/ Parâmetro	Riqueza do táxon monitorado da fauna												
Unidade do Dado	Número												
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de Monitoramento de Fauna												
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foram utilizados dois métodos de medição: (i) busca ativa por evidências diretas (visualizações e/ou vocalizações) e indiretas (identificação de rastros, fezes, esqueletos e outros vestígios); (ii) detecção por armadilhas fotográficas.												
Frequência de monitoramento/ registro	A cada dois anos												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Mamíferos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Mamíferos	2018	n/a	2019	n/a	2020	n/a	2021	n/a	2022	12
Ano	Mamíferos												
2018	n/a												
2019	n/a												
2020	n/a												
2021	n/a												
2022	12												
Método de cálculo	<p>Todos os dados quantitativos foram inseridos em planilhas eletrônicas.</p> <p>A riqueza de mamíferos observada (Sobs) foi comparada com estimadores de riqueza de primeira ordem</p>												

	<p>(Jackknife, Chao e Bootstrap) submetidos a 100 aleatorizações. As estimativas foram geradas pelo Software EstimateS 9.1 (COLWELL, 2013).</p> <p>Os detalhes de cálculo podem ser encontrados no relatório de fauna do IFAP, disponibilizado ao VVB.</p>
Comentários	<p>Os resultados de riqueza indicados em “Valor monitorado” são referentes ao ponto amostral (transecto) que apresentou maior riqueza de espécies em comparação às outras unidades amostrais.</p>

Dado/ Parâmetro	Status das espécies de relevância na lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção da IUCN
Unidade do Dado	Não se aplica.
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de Monitoramento de Fauna
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Sistematização e comparação dos dados e informações coletados nos levantamentos de fauna com a Lista Oficial da IUCN, disponível em: http://www.iucnredlist.org
Frequência de monitoramento/ registro	A cada dois anos
Valor monitorado	<p>Espécies de mamíferos com status Vulnerável (VU) da IUCN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tapirus terrestris</i> (anta) - <i>Ateles Paniscus</i> (macaco-aranha-preto) <p>Espécies de mamíferos com status Quase Ameaçada (NT) da IUCN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Panthera onca</i> (onça-pintada) sob o critério A2cd
Método de cálculo	Não se aplica.
Comentários	A tabela completa com a lista de todas as espécies listadas na lista vermelha da IUCN pode ser encontrada no Relatório de Fauna completo, entregue ao VVB.

ii. Avifauna

A região do Projeto REDD+ Jari Pará, inserida nas áreas de monitoramento do Escudo das Guianas, é reconhecida por abrigar pelo menos 1.004 espécies de aves, representando 70 famílias e 22 ordens (MILENSKY et al., 2005), das quais 283 são espécies restritas ou raras⁴⁵.

Diante desse contexto, para o monitoramento da avifauna, foram implantados transectos de aproximadamente dois quilômetros cada, com a instalação de pontos de escuta para o censo e contagem das aves. Esse método permite detectar espécies pela vocalização, uma técnica amplamente utilizada em estudos de comunidades de aves tropicais.

Neste monitoramento, assim como no realizado para mamíferos, foram definidos quatro transectos, todos localizados no município de Almeirim (Pará). A Tabela 5 (citada no relatório) apresenta os transectos amostrados, suas respectivas coordenadas geográficas e o tipo de vegetação predominante em cada um deles

.Table 5. Transectos de amostragem definidos para o monitoramento de avifauna.

Transectos amostrais	Local	Coordenadas		Tipo de vegetação
		Latitude	Longitude	
Transecto 1	Almerim (PA)	-0.980111	-53.048441	Silvicultura de eucalipto
Transecto 2	Almerim (PA)	-0.971162	-53.047503	Silvicultura de eucalipto
Transecto 3	Almerim (PA)	-0.747154	-52.535167	Floresta primária
Transecto 4	Almerim (PA)	-0.825370	-52.599223	Silvicultura de eucalipto

O método censitário por pontos de escuta consiste em um levantamento qualitativo e quantitativo por pontos, no qual os pontos são separados por duzentos metros, garantindo a independência da amostragem, onde cada transecto possui dez pontos de escuta fixos.

Para a amostragem por esse método, o observador permanece em cada ponto por dez minutos, registrando as aves vistas e/ou ouvidas em um raio de aproximadamente cinquenta metros. Assim, o observador registra por meio de notas as informações de identificação das espécies (qualitativo) e o número de indivíduos de cada espécie (quantitativo).

⁴⁵ OREN, D. C. 1999. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição do benefício da biodiversidade da Amazônia Brasileira. Programa Nacional da Diversidade Biológica-Biogeografia e conservação de aves na região Amazônica.

Resultados

Durante o monitoramento da avifauna, foram registradas **163 espécies pertencentes a 44 famílias e 17 ordens**. Dentre as ordens amostradas, Passeriformes apresentou o maior número de espécies, com 103 registros. Outras famílias foram observadas em números significativamente menores. A dominância dos Passeriformes se deve principalmente à abrangência de um grande número de espécies e ao fato de algumas delas habitarem ambientes e estratos de forrageamento mais diversos.

Das quatro famílias com maior número de espécies, três pertencem a Passeriformes: Tyrannidae com 19 espécies, seguida por Thamnophilidae com 18 espécies e Psittacidae com 12 espécies.

Os tiranídeos têm representantes que vão desde ocupantes de florestas (por exemplo, *Attila spadiceus*) até espécies mais acostumadas a áreas abertas (por exemplo, *Pitangus sulphuratus*)⁴⁶. A presença de muitas espécies da família Thamnophilidae torna-se muito importante para a área estudada, uma vez que a grande maioria das espécies desta família são altamente dependentes de florestas e normalmente apresentam alta a média sensibilidade a impactos ambientais (por exemplo, *Frederickena viridis*)⁴⁷. Por fim, os Psittacidae são frugívoros de dossel, que atuam como dispersores de sementes, o que os torna importantes no processo de recomposição florestal, através do importante trabalho ecológico de dispersão de sementes.

⁴⁶ SICK, H. 1997. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 912pp.

⁴⁷ STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER, T. A.; MOSKOVITS, D. K. Neotropical Birds: ecology and conservation. Chicago: University of Chicago Press, 1996. 478p.

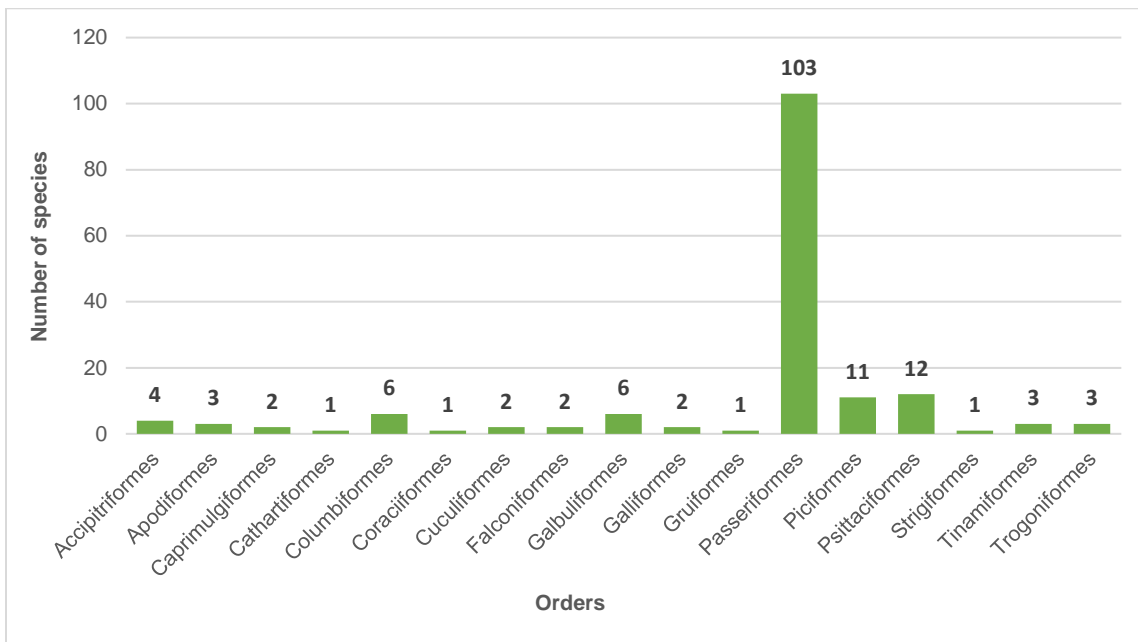


Figure 38. Distribuição das espécies entre as ordens da avifauna registradas nas áreas.

Avaliando a riqueza geral presente nos transectos, nota-se que as áreas de floresta primária apresentaram o maior índice, seguidas pelo segundo transecto de silvicultura de eucalipto, porém com grande parte dos pontos de escuta formando ecótono entre floresta de eucalipto e fragmentos de floresta ombrófila densa. A vegetação adjacente em fragmentos florestais deve ser considerada, pois é um fator importante para a alta riqueza encontrada em alguns transectos. As riquezas obtidas durante este estudo podem ser consideradas satisfatórias quando comparadas a outros estudos amazônicos⁴⁸.

Para o cálculo da abundância, foram realizadas 120 contagens de pontos fixos, em 60 pontos amostrais, cada ponto possuía 10 pontos de escuta. Durante as contagens, foram feitos 1330 contatos, a parcela de floresta ombrófila primária analisada foi a que registrou o maior número de indivíduos, com um total de 420, e os pontos de silvicultura de eucalipto registraram menores ocorrências. De forma geral, os resultados de equitabilidade obtidos nos transectos demonstram que a avifauna das áreas amostradas não possui muitas espécies com grandes abundâncias, indicando que a abundância da avifauna da área estudada é uniforme. Para análise detalhada da abundância em cada transecto, acesse a Tabela 8, presente no relatório de fauna do IFAP, disponibilizado ao VVB.

⁴⁸ BARROS, Sarah Pereira. Avifauna de uma área de transição cerrado-amazônia: composição, abundância, riqueza e variação diária na taxa de captura. 2018. ix, 18 f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontal do Araguaia, 2018.

Outro indicador de observação importante no monitoramento é o status de sensibilidade das espécies aos impactos ambientais. Os transectos de floresta primária registraram o quinto maior número de espécies sensíveis aos impactos ambientais, porém, obteve um número considerado de espécies com média sensibilidade aos impactos. Nos pontos de silvicultura de eucalipto, foi registrado o segundo maior número de espécies com baixa sensibilidade ambiental, com 77,27% das espécies capturadas nessas áreas, indicando que esses transectos têm pouco suporte para manter espécies com ocorrência mais exigente.

As aves cinegéticas são representadas principalmente pelas famílias Cracidae e Tinamidae, pois são as mais perseguidas por caçadores no Brasil para consumo. Outras espécies muito apreciadas pelos caçadores e comercializadas são as espécies da família Psittacidae (araras, papagaios e periquitos), pois são aves que causam admiração pela sua beleza, capacidade de imitar vozes e outros cantos.

Foram identificadas 16 espécies cinegéticas nas áreas estudadas. Atualmente, 234 espécies de aves estão na lista de espécies ameaçadas de extinção do ICMBio (2022), sendo subdivididas em 120 espécies “Vulneráveis”, 71 espécies “Em Perigo”, 42 espécies “Criticamente Em Perigo” e uma espécie “Extinta na Natureza”. Neste monitoramento, não foram registradas espécies com status de ameaça, mas duas com status “Quase Ameaçadas”, sendo elas *Ibycter americanos* (pássaro canoro) e *Ara chloropterus* (arara vermelha).

De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2022), quatro espécies foram registradas com status “Vulnerável”, a saber, *Patagioenas subvinacea* (pomba-de-botafofo), *Ramphastos tucanus* (tucano-de-garganta-branca), *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-de-curassow) e *Crax alector* (Mutum-porongá). Outras seis espécies têm status “Quase Ameaçadas”, a saber, *Tinamus major* (inhambu-serra), *Odontophorus gujanensis* (uru-corcovado), *Psophia crepitans* (jacamim-de-dorso-cinzento), *Amazona farinosa* (papagaio-farináceo), *Epinecrophylla gutturalis* (calau-de-barriga-marrom) e *Hypocnemis cantator* (pássaro-cantor-da-guiana).

Em se tratando de espécies raras, 84 espécies foram registradas apenas uma ou duas vezes, 53 espécies foram registradas em apenas um evento e 31 foram registradas em dois eventos. Quanto às espécies com ocorrência restrita, 18 espécies com distribuição restrita ao planalto das Guianas foram registradas neste monitoramento, com destaque para *Hylexetastes perrotti* (arapau-uniforme), que foi registrado apenas uma vez, e *Herpsilochmus sticturus* (gorgulho-de-cauda-rosada). Para revisar a lista de espécies e o status de conservação, consulte as Tabelas 11 e 12 do relatório de fauna do IFAP.



Figure 39. Monitoramento de avifauna em 2022 na área do projeto.



Figure 40. Monitoramento de avifauna em 2022 na área do projeto.

De forma geral, os resultados encontrados mostram que a conservação de fragmentos próximos a plantações florestais é de extrema importância para a manutenção da diversidade local, uma vez que foram encontradas excelentes riqueza e diversidade nessas áreas. A localidade próxima à comunidade Planalto foi o ponto com menor riqueza, abundância, diversidade, equabilidade e maior dominância, indicando que a baixa complexidade do ambiente, bem como a maior distância de florestas mais estruturadas ou cursos d'água, dificulta a vivência no local por espécies de aves ou a própria dispersão.

Em resumo, levando em consideração os transectos estudados, os maiores níveis de Diversidade de Shannon, Pielou e Equitabilidade foram encontrados em fragmentos de florestas primárias próximos a florestas de eucalipto, fato que indica a importância dessas áreas na preservação da diversidade local. De qualquer forma, o eucalipto poderia facilitar o movimento de espécies florestais entre um fragmento e outro, auxiliando assim na conectividade do ambiente em estudo.

Abaixo estão os indicadores com os resultados do monitoramento realizado para a avifauna no período monitorado.

Dado/ Parâmetro	Número de espécies de animais monitorados
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de Monitoramento de Fauna
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Foi aplicado, principalmente, o método de censo por escuta, com 10 pontos de escuta fixos, separados por 200 metros. Para amostragem por este método, o observador permanece em cada ponto durante 10

	<p>minutos, registrando as aves vistas e/ou ouvidas em um raio de 50m, aproximadamente. As informações de identificação das espécies (qualitativo) e o número de indivíduos para cada espécie (quantitativo) foram devidamente anotados. Quando as espécies não eram identificadas em campo, elas eram fotografadas ou gravadas para auxílio em futuras identificações.</p>												
Frequência de monitoramento/registro	A cada dois anos												
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Aves</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>163</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Aves	2018	n/a	2019	n/a	2020	n/a	2021	n/a	2022	163
Ano	Aves												
2018	n/a												
2019	n/a												
2020	n/a												
2021	n/a												
2022	163												
Método de cálculo	<p>Todos os dados quantitativos foram inseridos em planilhas eletrônicas. Para cada ambiente amostral foi conferida Riqueza-S, Abundância Absoluta-N e Abundância Relativa-AR de espécies.</p> <p>Os detalhes de cálculo podem ser encontrados no relatório de fauna do IFAP, disponibilizado ao VVB.</p>												
Comentários	<p>O monitoramento de biodiversidade foi retomado para o projeto após a consolidação da parceria com o IFAP em 2022, dessa forma, para os anos anteriores não foram apresentados dados de monitoramento.</p>												

Dado/ Parâmetro	Riqueza do táxon monitorado da fauna
Unidade do Dado	Número
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de Monitoramento de Fauna
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	<p>Foi aplicado, principalmente, o método de censo por escuta, com 10 pontos de escuta fixos, separados por 200 metros. Para amostragem por este método, o observador permanece em cada ponto durante 10 minutos, registrando as aves vistas e/ou ouvidas em um raio de 50m, aproximadamente. As informações de identificação das espécies (qualitativo) e o número de indivíduos para cada espécie (quantitativo) foram devidamente anotados. Quando as espécies não eram identificadas em campo, elas eram fotografadas ou gravadas para auxílio em futuras identificações.</p>

Frequência de monitoramento/registro	A cada dois anos													
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Aves</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Aves	2018	n/a	2019	n/a	2020	n/a	2021	n/a	2022	6	
Ano	Aves													
2018	n/a													
2019	n/a													
2020	n/a													
2021	n/a													
2022	6													
Método de cálculo	<p>Todos os dados quantitativos foram inseridos em planilhas eletrônicas.</p> <p>Foi aplicado o estimador não paramétrico Jackknife de 1ª ordem, para extrapolação da riqueza de espécies na área de estudo. Este estimador atribui maior peso às espécies raras (aquelas que ocorreram em apenas uma amostra).</p> <p>Os detalhes de cálculo podem ser encontrados no relatório de fauna do IFAP, disponibilizado ao VVB.</p>													
Comentários	Os resultados de riqueza indicados em “Valor monitorado” são referentes ao ponto amostral (transecto) que apresentou maior riqueza de espécies em comparação às outras unidades amostrais.													

Dado/ Parâmetro	Status das espécies de relevância na lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção da IUCN
Unidade do Dado	Não se aplica.
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de Monitoramento de Fauna
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	Sistematização e comparação dos dados e informações coletados nos levantamentos de fauna com a Lista Oficial da IUCN, disponível em: http://www.iucnredlist.org
Frequência de monitoramento/registro	A cada dois anos
Valor monitorado	<p>Espécies de mamíferos com status Vulnerável (VU) da IUCN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Patagioenas subvinacea</i> (pomba-botafogo) - <i>Ramphastos tucanus</i> (tucano-de-papo-branco) - <i>Ramphastos vitellinus</i> (tucano-de-bico-oreto). <p>Espécies de mamíferos com status Quase Ameaçada (NT) da IUCN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tinamus major</i> (inhambu-serra)

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Odontophorus gujanensis</i> (uru-corcovado) - <i>Amazona farinosa</i> (papagaio-moleiro) - <i>Hypocnemis cantator</i> (cantador-da-guiana).
Método de cálculo	Não se aplica.
Comentários	A tabela completa com a lista de todas as espécies listadas na lista vermelha da IUCN pode ser encontrada no Relatório de Fauna completo, entregue ao VVB.

Conclusões

Os resultados revelados neste monitoramento demonstraram que diversas espécies encontradas são endêmicas da região, caçando, assim como muitas estão na Lista Vermelha de espécies ameaçadas pela IUCN. Este cenário decorre de medidas associadas à conservação de áreas de habitat para as espécies, a partir dos esforços aplicados pelo Projeto para reduzir o desmatamento e a degradação florestal na região.

Além disso, aponta-se que a presença de espécies da fauna, tanto ameaçadas quanto endêmicas, são atributos para classificação da área do Projeto como Floresta de Alto Valor de Conservação, segundo a classificação de atributos de AVC. Portanto, esses atributos permanecem estabilizados de acordo com os diagnósticos de biodiversidade realizados no desenho do projeto e monitoramento posterior, com a conservação das áreas florestais.

Ainda assim, são identificados alguns efeitos negativos das atividades antrópicas nas áreas do projeto, como a descaracterização ou mesmo modificação de habitats, e a redução de áreas de reprodução ou alimentação, principalmente devido à presença frequente de veículos e pessoas durante as atividades nas áreas, o que induz a migração das espécies. Para minimizar esses impactos, são reforçadas as atividades de educação ambiental, como visitas ao Museu do Jari para conscientização sobre a rica biodiversidade da região, com alunos de escolas públicas e privadas da região do Vale do Jari, além de visitas às áreas e nas comunidades presentes na Zona do Projeto para realização de oficinas voltadas à preservação da biodiversidade e boas práticas.

Vale ressaltar que o monitoramento realizado em 2022 deu início a uma nova fase do plano de monitoramento participativo, ou seja, envolveu a participação de moradores das comunidades para coleta de informações sobre a fauna da região, a partir do auxílio na identificação de vestígios nas áreas monitoradas. Como resultado, o monitoramento verificou a percepção da comunidade local sobre as práticas de manejo e a integridade das florestas, no que se refere especificamente à fauna local.

a. Flora

Juntamente com o monitoramento da fauna, foi realizado em 2022 um levantamento das espécies da flora pelo IFAP, avaliando aspectos de estrutura e composição, a fim de garantir a manutenção da integridade florestal, conforme previsto no Plano de Monitoramento da Biodiversidade do Projeto, no PDD (seção 5.4.1). A região do Projeto, por estar concentrada entre diversas Unidades de Conservação (UCs), possui uma rica biodiversidade e a ocorrência de um número significativo de espécies vegetais, ao mesmo tempo em que se estende por diversas fitofisionomias florestais.

Dessa forma, o monitoramento da diversidade e do status de proteção das espécies da flora na área do Projeto visa trazer um melhor entendimento da biota e de como as atividades de conservação do Projeto atendem às necessidades e demandas do padrão CCB.

Os principais objetivos do monitoramento foram: (i) revelar a riqueza florística e a diversidade dos ambientes florestais; (ii) identificar as taxas de crescimento nos ambientes florestais estudados; (iii) revelar as taxas de mortalidade e recrutamento de árvores nos diferentes ambientes florestais estudados; (iv) identificar quais espécies apresentam maiores taxas de crescimento, mortalidade e recrutamento nos diferentes ambientes estudados; e (v) comparar os ambientes florestais estudados em termos de composição florística e dinâmica florestal.

Metodologia

O monitoramento foi aplicado em dois locais e fisionomias distintas: área de floresta tropical preservada e floresta manejada. As parcelas permanentes delimitadas são de um hectare, subdivididas em cem parcelas menores de cem metros quadrados.

Foram utilizados dados do inventário florestal contínuo (IFC), com remensurações em parcelas permanentes em diferentes períodos, comparando os monitoramentos de 2013 e 2022. tórax maior que 30 (trinta) centímetros, a 1,30 metros do solo), foram incorporados neste relatório como recrutamento, entrada e mortalidade.

Os nomes científicos e a autoria das espécies seguiram o banco de dados do Museu Jari, Missouri Botanical Garden e Flora do Brasil, e a classificação das famílias seguiu o sistema Angiosperm Phylogeny Group III.

O número de indivíduos identificados, bem como seus dados extraídos do inventário florístico (área basal, diâmetro médio, riqueza, número de mortos e número de recrutas), foram calculados por parcela entre os ambientes estudados.

Para a análise da estrutura do ambiente florestal, foram considerados elementos de composição florística, número e diversidade de espécies e estrutura diamétrica. A dinâmica florestal foi avaliada pelo

cálculo do incremento periódico na área basal, incremento periódico anual, taxa de entrada ou recrutamento e mortalidade.

A estimativa da diversidade de espécies foi calculada a partir do índice de Shannon-Wiener (H'). O índice de Shannon-Weaver sempre leva em consideração o número de espécies e a espécie dominante. Quanto maior o valor de H' , maior a diversidade florística da população estudada. Este índice pode expressar riqueza e uniformidade. Além disso, segundo Knight (1975), o índice de diversidade de Shannon-Weaver varia entre 3,83 e 5,85 para as florestas tropicais da Amazônia.

A área basal foi analisada pela soma da seção transversal dos indivíduos do primeiro estudo, e a estimativa da área basal periódica final foi dada pela soma da seção transversal dos indivíduos sobreviventes, incluindo o recrutamento e excluindo a mortalidade.

O crescimento das árvores foi calculado pelos valores de incremento diamétrico nos períodos avaliados, para cada uma das espécies nos dois ambientes monitorados. A mortalidade foi obtida pela razão entre o número de indivíduos mortos no período observado pela abundância de indivíduos referente ao primeiro inventário florestal, aplicada à modelagem logarítmica. O recrutamento foi obtido pela razão entre o número de novos indivíduos arbóreos no período observado e a abundância referente ao número de indivíduos no primeiro monitoramento.

Todos os cálculos avaliativos dos padrões da flora foram realizados utilizando planilha eletrônica e o programa R Core Team (2022).

Resultados

i. Estrutura e dinâmica florestal

Conforme descrito, dois ambientes foram analisados para avaliar a composição e dinâmica das espécies vegetais na área do Projeto.

Para as parcelas florestais manejadas, no período analisado, foram verificadas 129 espécies no ano de 2013 e **139 espécies no ano de 2022**. Comparativamente, o número de indivíduos, bem como o número de espécies, aumentou entre os anos monitorados, com as 183 novas admissões e 110 mortalidades no ano de 2022. Dessa forma, o recrutamento é superior ao número de mortes, demonstrando um saldo positivo em termos quantitativos no ambiente de manejo florestal.

Nas áreas estudadas, as populações de *Vochysia vismiifolia* (Vochysiaceae) foram as que mais entraram, seguidas de *Bellucia dichotoma* (Melastomataceae), com 16,4% e 7,9%, respectivamente.

Em termos de mortalidade, as populações de *Ferdinandusa paraensis* (Rubiaceae) e *Cecropia concolor* (Urticaceae) foram as espécies que mais contribuíram para essa taxa, com 12% e 8% respectivamente, durante o período monitorado. Espécies do gênero *Cecropia* sp., que, apesar do rápido

crescimento, apresentam ciclo de vida curto, característico de espécies colonizadoras, ou seja, estabelecem-se rapidamente, mas apresentam alta taxa de mortalidade em curtos períodos.

Quanto à diversidade local, foi possível verificar um aumento para o ambiente florestal manejado, principalmente devido ao aumento do número de espécies e do número de indivíduos. A abertura de clareiras na floresta, por meio da extração de indivíduos, proporciona a entrada de luz que, conseqüentemente, favorece o desenvolvimento de árvores que antes estavam estagnadas no sub-bosque. Esse fato sugere que a floresta está avançando nos estágios sucessionais, observando-se assim uma intensa dinâmica de populações.

A área basal e a densidade de indivíduos também são impactadas pelo aumento da radiação solar proporcionada pela abertura das copas, fato que impulsiona o crescimento de espécies arbóreas e não arbóreas.

Quanto aos valores de incremento periódico anual (IPA), as espécies com maiores médias foram *Protium opacum* (Burseraceae) e *Duguetia surinamensis* (Annonaceae), com 13 e 1,9 centímetros, respectivamente. Vários fatores afetam o crescimento das árvores individuais e se refletem na ampla gama de incrementos encontrados. Foi observada uma variação nas taxas de crescimento, dadas pelo IPA, tanto entre espécies quanto dentro delas. Essa variabilidade no crescimento entre e dentro das espécies é uma característica das florestas tropicais. A **Tabela 6**, abaixo, resume as estimativas exploradas no monitoramento dos ambientes de manejo florestal na área do Projeto.

Table 6. Estimate of the parameters analyzed in the monitoring carried out in 2013 and 2022 for the managed forest environment, in the Project area.

Parâmetro	2013	2022
Número de indivíduos por hectare	555	634
Número de espécies	129	139
Diversidade (H')	4,25	4,78
Área basal (m ²) por hectare	20,45	25,13
Diâmetro médio (cm)	18,40	19,11
Taxa de recrutamento anual (%)	-	3,71
Taxa de mortalidade anual (%)	-	2,39
Incremento periódico anual (cm)	-	0,64

Para os dados coletados da floresta preservada, foram encontradas 137 espécies no ano de 2013, e **132 espécies no ano de 2022**. Quanto ao número de indivíduos, houve uma diminuição no último ano, em comparação a 2013. A entrada foi de 70 indivíduos, mas a mortalidade foi de 110. Dessa forma, o saldo em número de indivíduos, diferentemente das áreas manejadas, foi negativo no período avaliado. Observou-se que 19% dos indivíduos mortos nesse período ocorreram em populações de *Licaria canella* (Lauraceae), *Mouriri brachyanthera* (Melastomataceae) e *Cecropia obtusa* (Urticaceae).

Em termos de diversidade e riqueza de espécies, houve uma pequena diminuição para o ambiente florestal preservado, principalmente devido à diminuição do número de espécies e do número de indivíduos. No entanto, sugere-se que o local tende à estabilidade em termos de diversidade, sugerindo um estágio sucessional avançado, ou seja, floresta madura. Assim, a escala de tempo entre as fases de perturbação e reconstrução do ecossistema também são fatores importantes, que podem influenciar a riqueza e a diversidade de espécies.

Assim como nas áreas de manejo florestal, a densidade de indivíduos por hectare e área basal sofreu uma pequena diminuição durante o período monitorado, sugerindo estabilidade na densidade, bem como no diâmetro médio da comunidade vegetal. A média geral para todas as espécies foi de 0,2 cm nas áreas florestais preservadas. As espécies com as maiores médias de incremento periódico anual foram *Parkia ulei* (Fabaceae), com 2,2 cm, e *Sloanea grandis* (Elaeocarpaceae), com 1,4 cm. A Tabela 7, abaixo, resume as estimativas exploradas no monitoramento de ambientes florestais preservados na área do Projeto.

Table 7. Estimate of the parameters analyzed in the monitoring carried out in 2013 and 2022 for the preserved forest environment, in the Project area.

Parâmetro	2013	2022
Número de indivíduos por hectare	537	514
Número de espécies	137	132
Diversidade (H')	4,38	4,20
Área basal (m ²) por hectare	32,82	30,73
Diâmetro médio (cm)	22,93	23,13
Taxa de recrutamento anual (%)	-	1,65
Taxa de mortalidade anual (%)	-	2,43
Incremento periódico anual (cm)	-	0,37

ii. Distribuição diamétrica

Para avaliar a distribuição do diâmetro dos indivíduos, foram consideradas dez classes, com intervalos de dez centímetros entre elas, sendo a primeira classe entre 9,5 e 19,5 centímetros, e a última acima de 99,5 centímetros. A avaliação do número de classes foi baseada na fórmula de Sturges (1926) e posteriormente padronizada para todos os ambientes estudados para fins de comparação.

No primeiro ano de comparação, 2013, 69% dos indivíduos estavam presentes na primeira classe de diâmetro (9,5 a 19,5 centímetros). No último ano, 2022, esse percentual foi mantido. Esses dados indicam que as áreas florestais manejadas tendem a uma relativa estabilização em termos de estrutura diamétrica.

Assim, observa-se na Figura 41 que a estrutura diamétrica manteve sua forma exponencial negativa durante os períodos estudados. Portanto, foi possível identificar que os indivíduos estão migrando de classes anteriores para classes posteriores de diâmetro à altura do peito (DAP). Este resultado é um fator positivo, pois indica a efetividade da conservação e das boas práticas nas áreas monitoradas pelo Projeto, tendo em vista que esta tendência é o comportamento esperado para um ambiente que não sofre grandes alterações ou perturbações severas.

A distribuição dos indivíduos arbóreos seguiu o padrão da curva, o que é compatível com a estrutura diamétrica das florestas da região do Projeto. Neste arranjo, a população vegetal analisada possui representantes em todas as classes de tamanho, mas a maior concentração de indivíduos ocorre nas primeiras classes de diâmetro e redução progressiva à medida que o DAP aumenta. Assim, os resultados indicam um comportamento equilibrado da estrutura florestal, ou seja, a população possui estoque remanescente suficiente para promover a manutenção da estrutura diamétrica da vegetação.

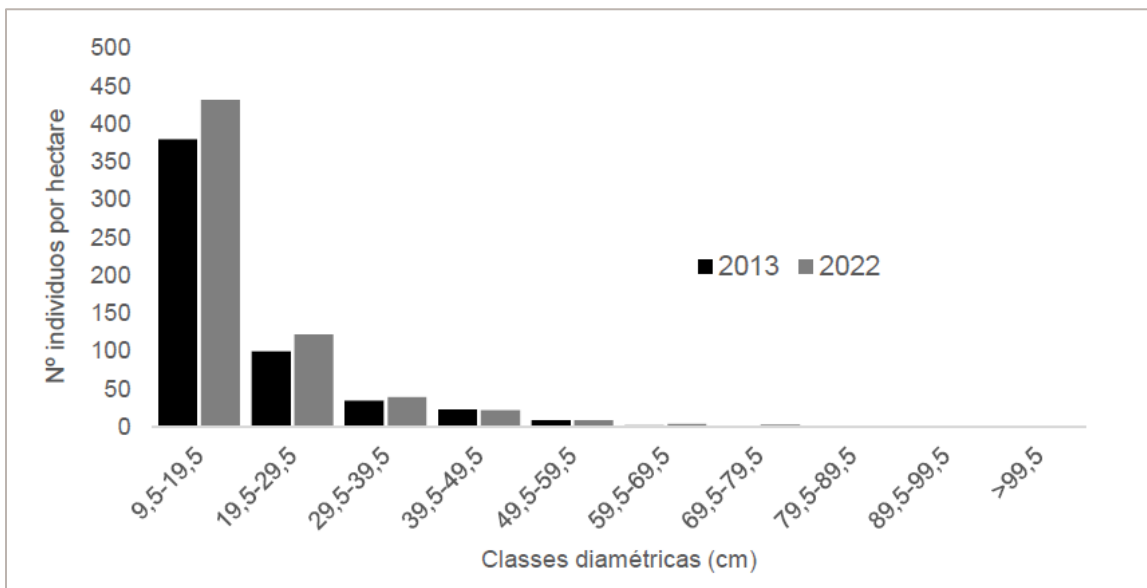


Figure 41. Distribuição diamétrica dos indivíduos no ambiente de floresta manejada, para os anos de 2013 e 2022, nas parcelas de monitoramento do Projeto Jari Pará REDD+.

Em áreas de floresta preservada, a mesma lógica para estudo do tamanho das espécies foi aplicada. Em 2013, 55% dos indivíduos estavam presentes na primeira classe de diâmetro (9,5 a 19,5 centímetros). Em 2022, esse percentual foi mantido, ou seja, a área preservada apresentou estabilização em termos de estrutura diamétrica, durante o período avaliado.

Seguindo a mesma tendência da floresta manejada, o gráfico das classes diamétricas das espécies é apresentado de forma exponencial negativa, o que indica boa qualidade de um ambiente que não sofre perturbações externas, mantendo o ecossistema da comunidade florestal em equilíbrio.

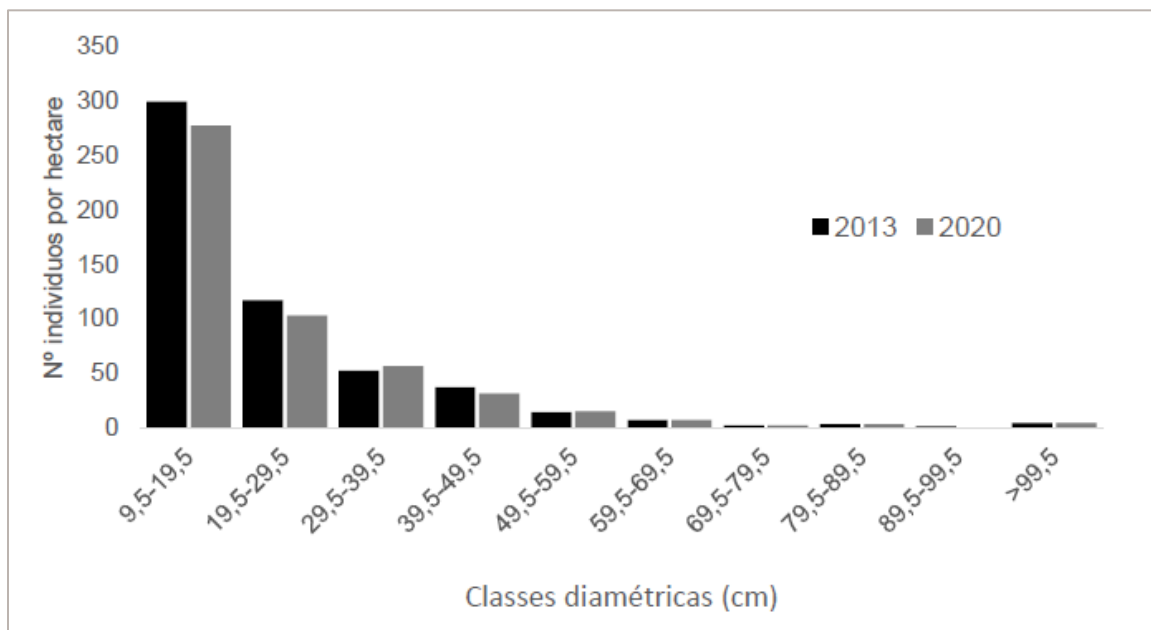


Figure 42. Distribuição diamétrica dos indivíduos no ambiente de floresta preservada, para os anos de 2013 e 2022, nas parcelas de monitoramento do Projeto Jari Pará REDD+.

Conclusões

A análise do ambiente florestal manejado indicou um balanço positivo no número de indivíduos, tendo em vista que a entrada de novos espécimes foi maior que a mortalidade. A floresta preservada apresentou maiores taxas de mortalidade, explicadas pela diminuição do número de indivíduos.

Períodos de instabilidade ou desequilíbrio entre mortalidade e recrutamento podem fazer parte dos ciclos rítmicos de algumas florestas não perturbadas, que atingem o equilíbrio por meio de períodos de alta mortalidade ou perda de biomassa, alternando com períodos de alto recrutamento ou ganho de biomassa. Nesses casos, tal desequilíbrio é atribuído ao processo natural, pois a mortalidade ocorre primeiro, seguida pelo recrutamento.

É importante ressaltar que o longo período de monitoramento também pode influenciar, pois a flutuação nas taxas populacionais e na densidade de árvores pode levar a conclusões equivocadas, dependendo dos anos de medições, sobre os processos dinâmicos que estão ocorrendo na floresta. Além disso, vale destacar também que a parcela monitorada está localizada em uma área de várzea, próxima ao Rio Arraiolos, onde a disponibilidade hídrica é maior, portanto, espera-se que os indivíduos sejam mais sensíveis a secas extremas do que aqueles encontrados nas áreas de planalto, onde a disponibilidade hídrica é menor.

De modo geral, os índices de composição florística dos dois ambientes avaliados apresentaram boa variação, fato evidenciado pela estimativa de diversidade e riqueza de espécies. Dessa forma, entende-se que as atividades do Projeto vêm contribuindo para a estabilidade das áreas em que atua, buscando reduzir impactos severos ao ecossistema florestal e garantir o equilíbrio da biota regional.

Dado/ Parâmetro	Diversidade da comunidade vegetal nas parcelas permanentes
Unidade do Dado	Índice de Shannon-Wiener (H')
Fonte do Dado	Fichas de campo, planilha de dados e Relatório de monitoramento da flora (IFAP, 2023)
Descrição dos meios de medição e procedimentos a serem aplicados	O estudo para monitoramento da flora se deu a partir da aplicação de parcelas permanentes alocadas na área do Projeto, avaliando dois ambientes: área de manejo florestal e área de floresta preservada. As parcelas permanentes possuem 1 hectare (100 por 100 metros) subdivididas em 100 sub-parcelas com 100 metros quadrados (10 por 10 metros) cada. Foram utilizados

	dados do inventário florestal contínuo (IFC) com remedições em parcelas permanentes em diferentes períodos, entre os anos de 2013 e 2022.																				
Frequência de monitoramento/registro	A cada dois anos																				
Valor monitorado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Floresta Manejada</th> <th>Floresta Não-manejada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>4,78</td> <td>4,30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Esses valores, considerados adequados para a fisionomia florestal da área do Projeto, inferem uma alta taxa de riqueza e variedade de espécies de flora, o que explica as 139 espécies totais encontradas nas áreas de monitoramento.</p>			Ano	Floresta Manejada	Floresta Não-manejada	2018	n/a	n/a	2019	n/a	n/a	2020	n/a	n/a	2021	n/a	n/a	2022	4,78	4,30
Ano	Floresta Manejada	Floresta Não-manejada																			
2018	n/a	n/a																			
2019	n/a	n/a																			
2020	n/a	n/a																			
2021	n/a	n/a																			
2022	4,78	4,30																			
Método de cálculo	<p>A diversidade em nível de espécies para os ambientes foi estimada pelo índice de diversidade de Shannon-Wiener (H').</p> <p>O índice conta com dados de número total de indivíduos amostrados, número de indivíduos amostrados da i-ésima espécie, número de espécies amostradas e logaritmo de base neperiana, sendo possível atingir o valor do índice para entendimento de diversidade florística.</p>																				
Comentários	O relatório de flora, desenvolvido pelo IFAP (2023), será disponibilizado para acesso ao VVB.																				

5.3.2 Disseminação do Plano de Monitoramento da Biodiversidade (CCB, B4.3)

Conforme já descrito no item 2.3.1, o Projeto REDD+ Jari Pará implementou três métodos de comunicação, visando garantir o acesso aos documentos e todas as demais informações do Projeto às comunidades e demais atores por meio de formas oral, escrita e virtual. O Guia de Monitoramento se destaca como uma das ferramentas de divulgação/divulgação, apresentando atividades, indicadores e práticas para monitorar as atividades.

Os resultados foram divulgados em versão virtual onde os documentos relativos ao monitoramento foram disponibilizados por meio do site e site da Verra, boletim informativo da Biofísica e mídias sociais, e oralmente nas apresentações sobre os resultados do projeto, durante o processo de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), bem como, está previsto que os resultados sejam divulgados às comunidades de forma mais didática, por meio de um resumo do Guia de Monitoramento e na realização de consultas públicas anuais, onde os resultados do Projeto serão discutidos, promovendo uma avaliação participativa das entregas e

sugestões, e serão levantados pontos de melhoria que poderão ser incrementados no planejamento do ano seguinte, garantindo o engajamento das comunidades no processo decisório.

5.4 Critério opcional: Benefícios excepcionais para a biodiversidade

5.4.1 Tendências Populacionais das Espécies Gatilho (CCB, GL3.2, GL3.3)

As principais espécies-gatilho identificadas pelo Projeto REDD+ estão listadas abaixo, o monitoramento realizado em 2022 fez parte da fase inicial da parceria entre a Fundação Jari e o IFAP, portanto, sua área de abrangência foi reduzida no Pará, quando comparada a toda a extensão da Zona do Projeto. De qualquer forma, os resultados obtidos, descritos nas seções anteriores, foram muito significativos para as metodologias e período monitorados, e o avanço desta parceria permitirá, por consequência, abranger as áreas monitoradas e assim proporcionar um melhor detalhamento da dinâmica da biodiversidade in loco ao projeto.

Em vista disto, algumas espécies-gatilho identificadas no PDD do Projeto, a saber, *Chiropotes satanas* (cucuí), *Pteronura brasiliensis* (lontra), *Tayassu peccary* (queixada) e *Crax alector* (mutum), não foram registradas nas parcelas de monitoramento da fauna selecionada. É correto inferir que a área de estudo, principalmente aquelas com monocultura de eucalipto, possuem remanescentes florestais, seja floresta primária ou em sucessão secundária. Portanto, o fato de uma espécie não ser registrada em uma determinada área não significa sua total inexistência, situação muito comum em monitoramentos de longo prazo da Biodiversidade.

Adicionalmente, a lista foi atualizada com outras espécies identificadas nas áreas de coleta de indivíduos da fauna neste monitoramento. Essas espécies são importantes indicadores de conservação ambiental e devem ser monitoradas, visando minimizar a perda de habitat e preservar sua população, uma vez que estão listadas como vulneráveis na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN.

Espécies de Gatilho	<i>Tapirus terrestris</i>
Cenário com Projeto	A <i>Tapirus terrestris</i> , popularmente conhecida como anta, é considerada um dos animais sensíveis à caça, portanto, uma espécie cinegética. Dentre os mamíferos que ocorrem no Brasil, a anta é o maior vertebrado terrestre ⁴⁹ e, dentre suas funções ecológicas, a dispersão de sementes, sendo ela um

⁴⁹ Discentes do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal do Piauí - A CAÇA DA ANTA (*Tapirus terrestris*) E AS IMPLICAÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS BRASILEIRAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

<p>animal frugívoro, destaca-se como uma das mais relevantes para o equilíbrio ecossistêmico dos locais em que habita.</p> <p>Em vista disso, a espécie, listada na lista vermelha da IUCN em status vulnerável (VU), demanda planos de ação para a conservação robustos, reforçando a necessidade em se manter áreas protegidas (UCs) em torno do Projeto e evitar o desmatamento e degradação florestal nas áreas de conservação, a fim de minimizar perdas de habitat.</p> <p>O Projeto REDD+ Jari Pará, a partir de seu Plano de Monitoramento da Biodiversidade (descrito na seção 5.4.1 do PDD), busca garantir a continuidade e melhoria da biodiversidade, por meio de campanhas de acompanhamento e monitoramento, a fim de avaliar a dinâmica sazonal das espécies junto às práticas de baixo impacto à floresta e outras atividades.</p> <p>A <i>Tapirus terrestris</i>, foi identificada em cinco ocorrências nas áreas do Projeto REDD+ Jari Pará. Por ser uma espécie de alta sensibilidade a alterações antrópicas, a riqueza, considerada alta, é um indicador positivo das condições de conservação da área, favoráveis à permanência e preservação do mamífero.</p> <p>Nesse sentido, pode-se inferir que as atividades do Projeto vêm sendo eficazes para a manutenção da espécie, uma vez que, um dos impactos positivos previstos na descrição inicial do Projeto é a conservação da espécies-chave e vulneráveis, em indicadores como riqueza e frequência de ocorrência.</p>	<p>animal frugívoro, destaca-se como uma das mais relevantes para o equilíbrio ecossistêmico dos locais em que habita.</p> <p>Em vista disso, a espécie, listada na lista vermelha da IUCN em status vulnerável (VU), demanda planos de ação para a conservação robustos, reforçando a necessidade em se manter áreas protegidas (UCs) em torno do Projeto e evitar o desmatamento e degradação florestal nas áreas de conservação, a fim de minimizar perdas de habitat.</p> <p>O Projeto REDD+ Jari Pará, a partir de seu Plano de Monitoramento da Biodiversidade (descrito na seção 5.4.1 do PDD), busca garantir a continuidade e melhoria da biodiversidade, por meio de campanhas de acompanhamento e monitoramento, a fim de avaliar a dinâmica sazonal das espécies junto às práticas de baixo impacto à floresta e outras atividades.</p> <p>A <i>Tapirus terrestris</i>, foi identificada em cinco ocorrências nas áreas do Projeto REDD+ Jari Pará. Por ser uma espécie de alta sensibilidade a alterações antrópicas, a riqueza, considerada alta, é um indicador positivo das condições de conservação da área, favoráveis à permanência e preservação do mamífero.</p> <p>Nesse sentido, pode-se inferir que as atividades do Projeto vêm sendo eficazes para a manutenção da espécie, uma vez que, um dos impactos positivos previstos na descrição inicial do Projeto é a conservação da espécies-chave e vulneráveis, em indicadores como riqueza e frequência de ocorrência.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Espécies de Gatilho</p>	<p><i>Ateles Paniscus</i></p>
<p>Cenário com Projeto</p>	<p>A espécie <i>Ateles paniscus</i>, com o nome popular macaco-aranha-preto, foi uma espécie registrada em duas ocorrências no último monitoramento (2022), nos pontos amostrais de silvicultura de eucalipto.</p> <p>Listada na lista da IUCN em status vulnerável (VU) e considerada espécie cinegética, o macaco-aranha-preto é uma espécie bastante sensível à antropização do ambiente, uma vez que vive exclusivamente em copas de espécies arbóreas, ocupando, preferencialmente, os níveis superiores do dossel. Por ser frugívora, a espécie é considerada um importante dispersor de sementes, fato que a torna chave na conservação e manutenção das áreas.</p> <p>Além de ser listada na IUCN, também aparece na lista oficial do IBAMA em status de ameaça, sendo vulnerável devido à suscetibilidade à caça e a distúrbios de seu habitat natural.</p> <p>O Projeto, a partir de Plano de Monitoramento da Biodiversidade (descrito na seção 5.4.1 do PDD), vêm implementando ações que buscam amenizar os impactos à floresta e, de acordo com os resultados encontrados neste relatório de monitoramento, o estado de conservação da área do Projeto foi obtido resultado positivo, o que implica na preservação da biodiversidade e manutenção da espécie em estudo.</p> <p>Ademais, a presença da espécie em áreas de silvicultura de eucalipto demonstra a importância dos fragmentos de floresta primária adjacentes às</p>

regiões monitoradas, nas áreas do Projeto, ajudando a preservar a biodiversidade local que permeia essas localidades e, mais importante, tornando-se essenciais para a garantia de sobrevivência da fauna rara e vulnerável.

Espécies de Gatilho	<i>Patagioenas subvinacea</i>
Cenário com Projeto	<p>Considerada uma das aves ameaçadas do Brasil, a <i>Patagioenas subvinacea</i> (pomba-botafofo), foi encontrada na região do Projeto e é listada na IUCN em status vulnerável (VU), também incluída como espécie cinegética.</p> <p>A <i>Patagioenas subvinacea</i>, bem como outras espécies de gatilho identificadas, é uma importante dispersora de sementes e, normalmente, vive nas copas e sub dossel.</p> <p>Apesar de não apresentar alta riqueza, a presença da espécie, sendo um táxon ameaçado, nas unidades amostrais monitoradas indica o status positivo de integridade da floresta, reforçando a necessidade da continuação do Plano de Monitoramento da Biodiversidade (descrito na seção 5.4.1 do PDD), uma vez que tal espécie demonstra certa fragilidade diante da perda e fragmentação do hábitat florestal.</p>

Espécies de Gatilho	<i>Ramphastos tucanus</i>
Cenário com Projeto	<p>O tucano-de-papo-branco, ou <i>Ramphastos tucanus</i>, é uma das espécies de gatilho monitoradas a fim de apresentar a eficácia das ações de conservação da área do Projeto, uma vez que é listada na lista vermelha da IUCN em status vulnerável (VU). Ademais, por conta de sua beleza e exotismo, o tucano é alvo de caça na região, o que a torna uma das espécies cinegéticas monitoradas.</p> <p>A espécie alimenta-se de frutos, insetos e pequenos vertebrados, ocupando caules de árvores em alturas variáveis. Por ser uma espécie de alta ocorrência na região do Projeto, ela é um indicativo de boa qualidade da diversidade de fauna, e dessa forma, é analisada como espécie indicadora dos resultados de conservação das áreas florestais.</p> <p>As atividades do Projeto buscam garantir a continuidade e presença dessas espécies nas áreas de conservação, dessa forma, a partir da implementação do Plano de Monitoramento da Biodiversidade, descrito na seção 5.4.1 do PDD, resultados positivos de proteção dessa espécie foram registrados. A <i>Ramphastos tucanus</i> apresentou ocorrência e riqueza extremamente altas nas áreas monitoradas, sendo registrada 26 vezes. Esse dado demonstra positivamente as condições do ambiente para a ocupação dessa espécie ameaçada, dado que sua população habita todos os pontos amostrais monitorados.</p>

ANEXO 1: Comunidades Localizadas no Estado do Pará no Âmbito de Ação do Projeto

Comunidade	Coordenadas geográficas		Gleba
	Latitude	Longitude	
13 DE MAIO	-0,903184	-52,910103	ANTONIO FERNANDES TEIXEIRA
ACAPUMUM	-1,252352	-52,963585	HUASCAR LOPES PORTUGAL
ÁGUA AZUL	-0,931853	-52,940601	ANTONIO FERNANDES DA FONSECA TEIXEIRA
ARIRAMBA	-1,219953	-52,45726	FAZENDA SARACURA
BANANAL	-0,752471	-52,575232	SANTO ANTONIO DA CACHOEIRA
BANANAL (RIO PARU)	-1,366847	-52,848233	FAZENDA SARACURA
BANDEIRA	-0,871666	-52,607095	SÃO BENTO
BASE	-1,313841	-52,589527	FAZENDA SARACURA
BITUBA	-1,262559	-52,642456	CAMPO SARACURA
BRAÇO	-0,824172	-52,766494	JOSÉ PORTO DE OLIVEIRA
BURITIZAL II	-0,843485	-52,554368	GOGÓ DE GUARIBA

CAFEZAL	-1,160822	-53,16114	CASTANHAL DO URUCURITUBA
ESPÍRITO SANTO	-1,349862	-52,251103	SÃO JOSÉ
ESPOSENTO	-1,343781	-52,45325	CAJUEIRO SERRA DE ALMEIRIM
ESTRADA NOVA	-1,009118	-53,046271	PANAMA OU MAPAU
GOIABAL	-1,338161	-52,38506	SERRA GRANDE
GUETE	-1,294293	-52,632805	FAZENDA SARACURA
ILHA DE SÃO PAULO	-1,313838	-52,327229	SERRA GRANDE
INCRUZO	-0,989433	-53,147381	PANAMA OU MAPAU
ITANINGA	-1,148573	-53,042208	FAZENDA SARACURA
ITAPUCU	-1,091279	-52,358147	JUPATITUBA
KM 22	-1,3874	-52,502417	CAJUEIRO SERRA DE ALMEIRIM
KM 25	-1,380889	-52,530951	CAJUEIRO SERRA DE ALMEIRIM
KM 30	-1,37924	-52,607222	FAZENDA SARACURA
MARGARIDA	-0,981836	-52,462355	SANTA MARGARIDA
MATADOURO	-0,85828	-52,549292	SAMAHUMA
MONTE SIÃO	-0,917773	-52,538843	SAMAHUMA
MORADA NOVA	-0,840545	-53,073988	FAZENDA SARACURA

NOVA VIDA	-0,87508	-52,959258	EUGÊNIO JOSÉ GENTIL GUEDES
PANAMINHA	-0,985541	-53,101406	PANAMA OU MAPAU
PIMENTAL	-0,973736	-53,038852	PANAMA OU MAPAU
PLANALTO	-0,869994	-52,604113	SÃO BENTO
PUXURI	-0,939487	-53,215671	PANAMA OU MAPAU
RAMAL DA ESPERANÇA	-0,96365	-53,101165	PANAMA OU MAPAU
RAMAL DO ZÉ QUEIMADO	-0,969338	-53,089819	PANAMA OU MAPAU
RAMAL GROTA RICA (ÁREA 127)	-0,82086	-53,063062	FAZENDA SARACURA
RAMAL NOVA UNIÃO	-0,998302	-53,115658	PANAMA OU MAPAU
RAMAL SERRA GRANDE	-1,032681	-53,058563	FAZENDA SARACURA
RECREIO	-1,120893	-53,161338	FAZENDA SARACURA
REPARTIMENTO DOS PILÕES	-0,720323	-52,857499	SANTO ANTONIO DA CACHOEIRA- 01
RODOVIA PANAIÁ KM 40	-1,287973	-52,656069	FAZENDA SARACURA
SÃO JOÃO BATISTA DO PALHETA	-0,949187	-52,601482	FAZENDA SARACURA
SÃO LUIS DE GONZAGA (BURITIZAL)	-1,050638	-53,020761	FAZENDA SARACURA
SÃO MIGUEL	-0,871382	-52,740749	SEGREDO

SÃO MILITÃO	-0,763948	-52,624129	SANTO ANTONIO DA CACHOEIRA- 01
SARACURA	-1,321434	-52,35093	SERRA GRANDE
TERRA SANTA	-1,011519	-52,884242	FAZENDA SARACURA
TINGUELINGUE	-0,90748	-52,68753	JOAQUIM NUNES DE ALMEIDA
TUCUNAREÍ	-1,252289	-52,136612	FAZENDA SARACURA
VILA DOS GATOS	-0,917889	-52,647579	PAPUDO
VILA NOVA	-0,746523	-52,883315	SANTO ANTONIO DA CACHOEIRA- 01
VILA NOVA (RIO ARRAIOLOS)	-1,332194	-52,389496	SERRA GRANDE

ANEXO 2: TABELA DE RISCOS DO PROJETO

	Risco Identificado	Impacto potencial do risco sobre as partes interessadas, a saúde do ecossistema e a biodiversidade	Medidas de mitigação ou prevenção adotada(s)
Riscos naturais e induzidos pelo homem para o bem-estar das partes interessadas	Nenhum risco foi identificado.	N/A	<p>Durante o período monitorado e ao longo de toda a longevidade do projeto, foram e continuarão a ser realizadas consultas com as partes interessadas locais a respeito da implementação de quaisquer atividades planejadas, a fim de envolver as comunidades e mitigar quaisquer riscos e impactos negativos.</p> <p>Como medida de mitigação, a comunicação se baseia em Consultas Públicas, reuniões para apresentação do Projeto, intercâmbios entre comunidades, visitas de ATER e estratégias de comunicação com diálogo aberto proporcionadas por ferramentas de informação, canais de feedback e procedimentos de reparação de reclamações, gerenciamento de conflitos e comunicação com as partes interessadas.</p> <p>Vale ressaltar que esses canais de comunicação visaram preservar e estimular o diálogo rápido, principalmente pelas visitas de ATER, sendo um espaço de consulta, reclamações, sugestões para as partes interessadas, e incluem, entre outras estratégias de comunicação implementadas, o envio de solicitações, sugestões ou reclamações, por meio de caixas de</p>

			sugestões (Fale Conosco), formulários de contato e canais telefônicos.
Riscos para a participação das partes interessadas	Nenhum risco foi identificado.	N/A	<p>O Projeto REDD+ Jari Pará não apresenta riscos ao bem-estar das comunidades locais, especialmente daquelas que participam do projeto, pois nenhuma atividade relacionada ao projeto resulta em remoção ou realocação involuntária de proprietários com direitos de propriedade sobre suas terras ou territórios.</p> <p>O envolvimento das diversas partes interessadas nos processos decisórios é garantido e incentivado, promovendo a participação em workshops, cursos, treinamentos e diagnósticos realizados. Além disso, os canais de comunicação existentes e implementados também são constantemente aprimorados.</p>
Condições de trabalho	Riscos de segurança ocupacional.	Impacto na saúde e segurança de trabalhadores que atuam nas áreas do projeto ou junto os proponents.	<p>Um componente importante do Projeto envolve cuidados rigorosos com a segurança dos trabalhadores, considerando os regulamentos internos e os padrões oficiais estabelecidos pelos governos federal e estadual.</p> <p>Por meio de normas internas e melhorias nas práticas de saúde e segurança ocupacional, todas as posições e situações que pudessem representar algum tipo de risco ocupacional foram minuciosamente evitadas e mitigadas. Outras ferramentas relevantes estão relatadas nos seguintes documentos disponibilizados à VVB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolo Covid-19 • Descrição do EPI por função • Plano de ação

				<ul style="list-style-type: none"> Programa de Prevenção de Riscos Ambientais Informações sobre Saúde e Segurança Ocupa
Segurança de mulheres e meninas	Nenhum risco foi identificado.		N/A	A Fundação Jari incentiva a participação de mulheres, jovens e pessoas marginalizadas, alocando parte dos recursos do Acordo Socioambiental para incluir esses grupos menos favorecidos (gênero, jovens e populações vulneráveis).
Segurança de grupos minoritários e marginalizados, inclusive crianças	Nenhum risco foi identificado.		N/A	A Fundação Jari incentiva a participação de mulheres, jovens e pessoas marginalizadas, alocando parte dos recursos do Acordo Socioambiental para incluir esses grupos menos favorecidos (gênero, jovens e populações vulneráveis).
Poluentes (ar, ruído, descargas na água, geração de resíduos e liberação de materiais perigosos, pesticidas químicos e fertilizantes)	Poluição causada por fertilizantes.	por	Poluição de cursos d'água e impacto na saúde da biodiversidade.	<p>The Jari Pará REDD+ Project mainly encourages the use of organic compost in the activities carried out by the project, in addition to avoiding the anaerobic decomposition of organic waste available on rural properties (such as manure and straw), greenhouse gas emissions and water contamination, If well managed, the organic compound results in an organic fertilizer of excellent quality, with ideal levels of carbon and nitrogen.</p> <p>Chemical fertilizers were used minimally, with recommendations based on soil analyzes carried out and focused on each type of production system developed by producers. Furthermore, the recommended fertilization did not contain nitrogen in the formulation, this nutrient being supplied through the organic compound. This made it possible to</p>

			<p>avoid adverse effects, such as pollution, greenhouse gas emissions and eutrophication of water bodies and groundwater.</p> <p>The project also carries out environmental education activities, which aim to educate, guide and mitigate the risks associated with environmental pollution.</p>
Discriminação	Nenhum risco foi identificado.	N/A	<p>A Biofílica Ambipar Investimentos Ambientais segue os princípios do “Código de Conduta” do Grupo Ambipar, baseado na premissa do respeito às pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, origem, cor, etnia, cultura, idade, nível social, capacidade física, religião e orientação sexual, não sendo aceita qualquer prática de discriminação. Alguns compromissos são o incentivo a atitudes de respeito às pessoas, suas tradições e valores, bem como orientar o relacionamento pelo respeito às leis e convenções que tratam dos direitos humanos fundamentais.</p> <p>O Grupo Jari possui uma sólida cultura de Política de Direitos Humanos e Responsabilidade Social, sendo um grupo que respeita, protege e apóia os direitos humanos. Essa posição está descrita em suas normas internas, como a “Política Integrada do Grupo Jari” e o “Código de Conduta - Princípios e Normas Gerais de Conduta”.</p> <p>O “Código de Conduta - Princípios Gerais e Padrões de Conduta” tem o objetivo de orientar e direcionar a atitude de todos os colaboradores do Grupo Jari em relação ao contato com o público interno e externo e com a comunidade. Este documento é baseado</p>

			<p>em princípios protegidos pela transparência e ética, por leis locais, estaduais e federais, e por tratados e convenções internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Organização Internacional do Trabalho e as Convenções das Nações Unidas. Vários tópicos são abordados neste documento, como valores éticos e a lei, conflitos de interesse, direitos humanos, meio ambiente, práticas no local de trabalho, públicos externos e assim por diante, abordando assim questões de discriminação.</p>
Assédio sexual	Nenhum risco foi identificado.	N/A	<p>A Biofílica Ambipar Investimentos Ambientais segue os princípios do “Código de Conduta” do Grupo Ambipar, baseado na premissa do respeito às pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, origem, cor, etnia, cultura, idade, nível social, capacidade física, religião e orientação sexual, não sendo aceita qualquer prática de discriminação. Alguns compromissos são o incentivo a atitudes de respeito às pessoas, suas tradições e valores, bem como orientar o relacionamento pelo respeito às leis e convenções que tratam dos direitos humanos fundamentais.</p> <p>O Grupo Jari possui uma sólida cultura de Política de Direitos Humanos e Responsabilidade Social, sendo um grupo que respeita, protege e apóia os direitos humanos. Essa posição está descrita em suas normas internas, como a “Política Integrada do Grupo Jari” e o “Código de Conduta - Princípios e Normas Gerais de Conduta”.</p> <p>O “Código de Conduta - Princípios Gerais e Padrões de Conduta” tem o objetivo de orientar e direcionar a atitude de todos os</p>

			<p>colaboradores do Grupo Jari em relação ao contato com o público interno e externo e com a comunidade. Este documento é baseado em princípios protegidos pela transparência e ética, por leis locais, estaduais e federais, e por tratados e convenções internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Organização Internacional do Trabalho e as Convenções das Nações Unidas.</p> <p>Vários tópicos são abordados neste documento, como valores éticos e a lei, conflitos de interesse, direitos humanos, meio ambiente, práticas no local de trabalho, público externo, entre outros, abordando assim questões como assédio moral e sexual.</p>
Salário igual para trabalho igual	Nenhum risco foi identificado.	N/A	<p>O projeto e seus proponentes estabelecem o pagamento de funcionários sem discriminação de gênero.</p> <p>Vale mencionar que os proponentes do projeto já contam com equipes compostas majoritariamente por pessoas do Vale do Jari, tanto para funcionários diretos do Grupo Jari quanto para consultores contratados, o que evidencia que o projeto apenas reforçará as ações já tomadas nesse sentido</p>
Equidade de gênero no trabalho e no emprego	Nenhum risco foi identificado.	N/A	<p>Todas as etapas do processo seletivo, bem como a contratação do profissional, baseiam-se em critérios estabelecidos na descrição dos cargos oferecidos, sendo desejável a qualificação mínima. Não são adotados critérios de raça, gênero, orientação sexual, cor, religião, idade, origem étnica, deficiência física ou mental ou classe social. Vale ressaltar que os proponentes do projeto já</p>

			contam com equipes compostas majoritariamente por pessoas do Vale do Jari, tanto para funcionários diretos do Grupo Jari, quanto para consultores contratados, o que evidencia que o projeto apenas reforçará as ações já tomadas nesse sentido.
Trabalho forçado ⁵⁰	<p>Nenhum risco foi identificado.</p> <p>O projeto não utiliza e não utilizará vítimas de trabalho forçado.</p>	N/A	<p>Presume-se que todos os funcionários do Grupo Jari, da Bioflica Ambipar Investimentos Ambientais e das empresas prestadoras de serviços sejam legalmente contratados de acordo com a legislação trabalhista brasileira. Além disso, são observados os acordos internacionais ratificados pelo Brasil e as questões relacionadas ao bem-estar do trabalhador.</p> <p>Após a contratação, e antes do início das atividades do trabalhador, há treinamento e capacitação sobre procedimentos técnicos e promoção do empoderamento em relação aos seus direitos e à legislação aplicável. Além disso, os funcionários são orientados a se associar à instituição responsável pela defesa de seus direitos, os sindicatos respectivos à sua área de atuação.</p>
Trabalho infantil	<p>Nenhum risco foi identificado.</p> <p>O projeto não utiliza e não utilizará vítimas de trabalho infantil.</p>	N/A	<p>Presume-se que todos os funcionários do Grupo Jari, da Bioflica Ambipar Investimentos Ambientais e das empresas prestadoras de serviços sejam legalmente contratados de acordo com a legislação trabalhista brasileira. Além disso, são observados os acordos</p>

⁵⁰ Os riscos identificados e a(s) medida(s) de mitigação ou prevenção correspondentes para trabalho forçado, trabalho infantil e tráfico de pessoas devem incluir a equipe e os trabalhadores contratados empregados por terceiros.

			<p>internacionais ratificados pelo Brasil e as questões relacionadas ao bem-estar do trabalhador.</p> <p>Após a contratação, e antes do início das atividades do trabalhador, há treinamento e capacitação sobre procedimentos técnicos e promoção do empoderamento em relação aos seus direitos e à legislação aplicável. Além disso, os funcionários são orientados a se associar à instituição responsável pela defesa de seus direitos, os sindicatos respectivos à sua área de atuação.</p>
<p>Tráfico de pessoas</p>	<p>Nenhum risco foi identificado.</p> <p>O projeto não utiliza e não utilizará vítimas de tráfico humano.</p>	<p>N/A</p>	<p>Presume-se que todos os funcionários do Grupo Jari, da Biofílica Ambipar Investimentos Ambientais e das empresas prestadoras de serviços sejam legalmente contratados de acordo com a legislação trabalhista brasileira. Além disso, são observados os acordos internacionais ratificados pelo Brasil e as questões relacionadas ao bem-estar do trabalhador.</p> <p>Após a contratação, e antes do início das atividades do trabalhador, há treinamento e capacitação sobre procedimentos técnicos e promoção do empoderamento em relação aos seus direitos e à legislação aplicável. Além disso, os funcionários são orientados a se associar à instituição responsável pela defesa de seus direitos, os sindicatos respectivos à sua área de atuação.</p>

Reconhecimento, respeito e promoção dos direitos dos titulares de PI, CL e direitos consuetudinários	Nenhum risco foi identificado	N/A	<p>O Projeto REDD+ Jari Amapá reconhece, respeita, promove a proteção dos direitos humanos e apóia os direitos às terras, territórios e recursos, incluindo os direitos estatutários e tradicionais dos povos indígenas e outros dentro das comunidades e outras partes interessadas.</p> <p>Tanto a Biofílica Ambipar Meio Ambiente quanto o Grupo Jari estão comprometidos com a promoção de uma atitude de respeito às pessoas, suas tradições e valores, bem como com a orientação das relações pelo respeito às leis e convenções que tratam dos direitos humanos fundamentais.</p> <p>A Biofílica Ambipar Meio Ambiente segue os princípios do “Código de Conduta” do Grupo Ambipar, cuja premissa básica é o respeito às pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, origem, cor, etnia, cultura, idade, nível social, capacidade física, religião e orientação sexual, não aceitando qualquer prática de discriminação.</p> <p>O Grupo Jari possui uma sólida cultura de Política de Direitos Humanos e Responsabilidade Social. A descrição dessa postura pode ser encontrada em suas normas internas, como a “Política Integrada do Grupo Jari” e o “Código de Conduta - Princípios Gerais e Regras de Conduta” do Grupo Jari, e no documento “Código de Conduta” do Grupo Ambipar.</p>
Preservar e proteger o patrimônio cultural	Nenhum risco foi identificado	N/A	<p>O Projeto reconhece, respeita e apóia os direitos a terras, territórios e recursos, incluindo os direitos estatutários e</p>

			tradicionais e outros dentro das comunidades e outras partes interessadas.
Proteger e preservar direitos de propriedade, direitos consuetudinários ou proteger direitos legais ou consuetudinários de posse/acesso a territórios, propriedades e recursos, incluindo direitos coletivos e/ou conflitantes	Disputas sobre direitos a territórios e recursos.	Conflitos fundiários nas propriedades do projeto e impacto nas condições de moradia das populações presentes na área.	Todos os detalhes sobre como o projeto mitiga e aborda temas de posse e direitos de propriedade podem ser encontrados nas seções 2.5 Status legal e direitos de propriedade.
Impactos na biodiversidade e nos ecossistemas	Nenhum risco foi identificado	N/A	Essa ausência de impactos negativos decorre principalmente do fato de que a Zona do Projeto é cercada por áreas protegidas (Unidades de Conservação) e que as atividades realizadas pelo Projeto são projetadas para reduzir o desmatamento e a degradação, garantindo assim a conservação do habitat das espécies e mitigando possíveis vazamentos que possam ocorrer, mantendo as pessoas no campo e em harmonia com a floresta. O Projeto Zona como corredor ecológico e como zona de amortecimento de riscos e ameaças ao mosaico de áreas protegidas no norte do estado do Amapá.
Degradação do solo e erosão do solo	Erosão do solo causada por atividades de manejo florestal.	N/A	As operações de manejo florestal, mesmo que tenham um impacto reduzido, são as mais propensas a gerar riscos. São adotadas

			<p>técnicas para garantir que a extração de madeira ofereça o menor risco possível.</p> <p>Estabelece procedimentos de orientação para o controle da erosão do solo, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de baixo impacto; • Marcação e proteção de áreas florestais nas margens de corpos d'água ou em risco de erosão (30-100 m de largura); • Não manejar áreas em encostas íngremes; • Construção de estradas e outras áreas de apoio com o menor tamanho possível; • Redução das trilhas de arraste ao mínimo possível por meio de planejamento cuidadoso; • A construção de estradas sempre segue os topos das colinas; • Trilhas de arraste e estradas perpendiculares às encostas; • Nivelamento de áreas para facilitar a drenagem; • Manejo controlado durante períodos de chuva intensa; <p>O plantio complementar usando espécies que cobrem rapidamente o solo exposto pode ser feito conforme necessário.</p>
Consumo de água e estresse	Nenhum risco foi identificado	N/A	<p>As atividades agroextrativistas realizadas pelas comunidades na Zona do Projeto são sua principal fonte de renda e, graças à manutenção da variabilidade genética das espécies vegetais e animais, importante para a resiliência das espécies a pragas e doenças, bem como à manutenção dos fluxos</p>

			<p>volumétricos dos corpos d'água, garantindo água para irrigação e produção agrícola e a conservação da cobertura florestal que atua como escudo protetor contra ventos e tempestades, tão comuns na região, essas atividades têm um ambiente favorável para serem realizadas, além do apoio constante da assistência técnica.</p>
<p>Habitats (e áreas necessárias para conectividade de habitats) para espécies raras, ameaçadas e em perigo de extinção</p>	<p>Desmatamento e degradação florestal de habitats, levando a impactos no equilíbrio das espécies.</p>	<p>Perda de habitat que fornece abrigo e alimento para espécies ameaçadas dentro da área do projeto.</p>	<p>Os resultados produzidos nos estudos de biodiversidade, além de contribuírem para o aumento do conhecimento técnico, podem servir como uma importante fonte de dados para fomentar ações de preservação das espécies animais e vegetais da região. Assim, a cooperação técnica para esse trabalho visa avançar com ações de monitoramento, para gerar insumos que minimizem as ações antrópicas, especialmente trabalhando com a comunidade e envolvendo-a nas atividades.</p> <p>Isso produz um conhecimento mais robusto sobre a região, apoiando uma das principais ações de mitigação previstas, que é a ampliação do trabalho de educação ambiental envolvendo as comunidades locais, com o objetivo de conscientizar principalmente sobre a caça predatória e o uso sustentável dos recursos florestais, disseminando a importância de garantir a conservação da floresta em pé e o manejo sustentável dos recursos.</p>

			<p>A presença de todas as espécies mencionadas são indicadores de um equilíbrio ecológico presente nas áreas monitoradas, resultante dos esforços para conter o desmatamento. Especificamente, a espécie <i>Bertholletia excelsa</i> (castanheira-do-pará) é considerada uma espécie vulnerável à extinção e, devido ao seu alto valor social para as comunidades atendidas pelo projeto, é também considerada uma AAVC Social (Espécie Socialmente Relevante e Comercialmente Valiosa), sendo foco de monitoramento ambiental durante toda a duração do projeto.</p> <p>As espécies listadas na tabela acima, tanto animais quanto vegetais, estão presentes na área do projeto e foram devidamente monitoradas durante o período, sendo que a redução do desmatamento e da degradação florestal na área do projeto é essencial para a manutenção dessas espécies.</p>
Áreas necessárias para conectividade de habitat	Desmatamento e degradação florestal de habitats, levando a impactos no equilíbrio das espécies.	Perda de habitat que fornece abrigo e alimento para espécies ameaçadas de extinção dentro da área do projeto.	A principal atividade do projeto é focada na redução do desmatamento e da degradação florestal. Durante o período de monitoramento, os impactos positivos gerados pelos esforços de conservação refletiram a integridade das áreas de floresta nativa primária, além do resultado das boas práticas de manejo realizadas pelo Grupo Jari nas áreas de floresta plantada, localizadas na Zona do Projeto e que servem como corredor ecológico para as espécies, demonstrando a

					<p>garantia da abundância e conservação da biodiversidade das espécies locais.</p> <p>Além disso, é importante destacar que a presença dessas espécies ameaçadas de extinção inventariadas nas unidades amostrais monitoradas demonstra a importância da área do projeto para a conservação da biodiversidade e a mitigação dos riscos de extinção, garantindo a diversidade genética.</p>
Espécies invasoras	Nenhum	risco	foi	N/A	N/A
Conversão de ecossistemas	Nenhum	risco	foi	N/A	N/A

ANEXO 3: INFORMAÇÕES COMERCIALMENTE SENSÍVEIS

Seção	Informação	Justificativa
1.13	Financial Performance Spreadsheet e outros documentos relacionados	Estas são as informações financeiras e/ou comerciais estratégicas e confidenciais da empresa, conforme definido na seção 1.13
1.13	Acordos e contratos entre as partes envolvidas	Informações estratégicas sobre os licitantes, conforme definido na seção 1.13
1.13	Documentos de status legal de Jari	Informações estratégicas sobre os licitantes, conforme definido na seção
1.13	Atas de reuniões com Biofílica Ambipar, Grupo Jari e Fundação Jari	Decisões internas e estratégicas dos proponentes
1.13	Declarações financeiras do Grupo Jari (Jari Celulose e Fundação Jari)	Estas são as informações financeiras e/ou comerciais estratégicas e confidenciais da empresa, conforme definido na seção 1.13
1.13	Declarações Financeiras de Biofílica Ambipar Meio Ambiente	Estas são as informações financeiras e/ou comerciais estratégicas e confidenciais da empresa, conforme definido na seção 1.13
2.1.2, 2.1.4	Grupo Procedimentos Operacionais e Ambientais de Jari	Políticas internas da empresa

ANEXO 4: NÍVEL DE REFERÊNCIA DE EMISSÕES FLORESTAIS NACIONAIS (FREL)

O FREL, conhecido como Nível de Referência de Emissão Florestal, nada mais é do que um nível de referência no qual as atividades de REDD+ no Brasil são medidas e, a princípio, permite avaliar os efeitos reais das 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 desejam obter o reconhecimento de seus esforços nacionais de mitigação florestal pela UNFCCC para os pagamentos de resultados florestais de REDD+.

O nível de referência é retirado do documento “Brazil’s submission of a Forest Reference Emission Level (FREL) for reduction emissions from deforestation in the Amazon biome for REDD+ results-based payments under the UNFCCC from 2016 to 2020”⁵¹, uma versão atualizada do entregue em 2014. O documento foi submetido pelo Brasil e aprovado pela UNFCCC em 2018

Como melhoria na análise dos dados de emissões e reduções do projeto, foi feita uma comparação com os valores reportados no nível de referência de emissões florestais do Brasil reportados no FREL. Inicialmente, todo o contexto metodológico e as premissas utilizadas que geraram os valores apresentados pelo FREL foram minuciosamente analisados. A análise teve como objetivo entender o papel do projeto em nível nacional, bem como um exercício para estar atento às atualizações governamentais referentes ao nível de referência.

Portanto, foi identificado que o FREL traz um valor médio anual de emissões de 751.780.503,37 tCO₂ referente ao total anual de 1.402.919,78 hectares de áreas desmatadas na Amazônia legal. Em relação ao projeto, nos anos monitorados, a taxa média anual de emissões por desmatamento planejado e não planejado (abertura para infraestrutura de manejo) e incêndios florestais foi de 153.684,42 tCO₂ por 490,2 hectares médios desmatados a cada ano. Portanto, por uma regra de três simples, tomando a taxa anual de desmatamento no projeto e extrapolando para o nível de referência, o projeto deveria estar emitindo 262.682,73 tCO₂ anualmente.

Também foi verificado o percentual das emissões médias do projeto (153.684,42 tCO₂) em comparação ao nível de referência para verificar a representatividade das emissões do projeto no valor total (751.780.503,37 tCO₂). Como resultado, foi identificado que as emissões do projeto no período monitorado representaram 0,0003% das emissões totais na Amazônia legal.

Fazendo uma comparação metodológica associada ao FREL e ao Projeto REDD+ Jari Pará, embora o nível de referência de emissões tenha sido calculado utilizando uma metodologia extremamente robusta e confiável, alguns pontos devem ser levados em consideração para explicar a diferença encontrada entre o esperado e o ocorrido.

Primeiramente, o nível de referência nacional considerou os anos de 1996 a 2015 em seus cálculos, consistindo em um período diferente do monitorado pelo projeto (2018 a 2022). Além disso, a

⁵¹ BRAZIL. Ministry of Environment Ministry of Science, Technology and Innovation. **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 from 2016 to 2020**. Brasília, DF: MMA, Jan. 2018.

metodologia associada ao FREL integrou a estopa em seus cálculos de estoque de carbono e, conseqüentemente, os valores finais de emissões também levaram a estopa em consideração. 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 tornam os fatores de emissão dessas duas referências diferentes entre si.

Por fim, é importante ressaltar a importância do FREL como uma iniciativa nacional para monitorar as emissões em um nível mais amplo e fortalecer as estratégias nacionais do escopo REDD+. O Projeto REDD+ Jari Pará acompanhará as atualizações nacionais para contribuir com o progresso e o aprimoramento dos Projetos REDD+ em todo o país.