

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO PROJETO REDD+ MANOA



BIOFÍLICA



MANOA

Documento Elaborado por Biofílica Ambipar Environmental Investments S.A.

Título do projeto	Projeto REDD+ Manoa
ID do Projeto	1571
Período Creditício	01-Janeiro-2013 a 31-dezembro-2052
Período de Monitoramento	01 Janeiro 2023 – 30 Setembro 2024
(CCB) Período contábil de GEE	01 Janeiro 2013 – 31 Dezembro 2052, 40 anos
Data de emissão original	19-Novembro-2024
Data de emissão mais recente	19-November-2024
Versão	Draft 1.1 - versão para o período de comentários públicos
Versão padrão do VCS	VCS Standard, v4.7
Versão dos Padrões CCB	Climate, Community & Biodiversity Standards, v3.1
Localização do projeto	Brasil, Rondônia
Proponente(s) do projeto	<p>Biofílica Ambipar Environment Investments S.A.</p> <p>Contato: Plínio Ribeiro</p> <p>Endereço: Av. Angélica, 2330 – Higienópolis, São Paulo (SP), Brazil</p> <p>Telefone: +55 11 3073-0430</p> <p>e-mail: verra.ambiparenvironment@ambipar.com</p> <p>Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda</p> <p>Contato: Murilo Granemann de Souza</p> <p>Endereço: 653 Cujubim Avenue, Sector 06 Cujubim, RO Brazil</p> <p>Telefone: +55 69 3582-2012</p> <p>e-mail: murilo@triangulo.com.br</p>
Organismo de validação/verificação	<p>EPIC Sustainability Services Private Limited</p> <p>R.B Venkataramanaiah (Diretor)</p> <p>Telefone: +91 95909-29936</p>

	e-mail: operations@epicsustainability.com
História do Estatuto do CCB	A primeira validação começou em 30 de agosto de 2016 e terminou em 28 de novembro de 2017. Em 2022 o selo CCB foi expirado, após 5 anos sem verificações. Os processos de revalidação começaram em 2023.
Critérios do Nível Ouro	<p>Benefícios da Adaptação às Mudanças Climáticas: por conta do seu apoio significativo para ajudar as comunidades e a biodiversidade a adaptar-se aos impactos das mudanças climáticas através de estratégias alinhadas às atividades planejadas pelo Projeto.</p> <p>Benefícios Excepcionais Para a Biodiversidade: pelo fato da Zona do Projeto incluir uma área de alta prioridade para conservação da biodiversidade que atende aos critérios de vulnerabilidade ou unicidade, identificando as espécies “gatilho”.</p>
Elaborado por	Biofílica Ambipar Environmental Investments S.A.

CONTEÚDO

1	RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO	5
1.1	Benefícios exclusivos do projeto.....	5
1.2	Métricas de benefícios padronizadas.....	6
2	DETALHES DO PROJETO	11
2.1	Descrição resumida do status de implementação do projeto	11
2.2	Status de Implementação do Projeto	24
2.3	Engajamento de Partes Interessadas e Salvaguardas.....	40
2.4	Capacidade de Gestão	62
2.5	Estatuto jurídico e direitos de propriedade.....	69
3	CLIMA	81
3.1	Monitoramento de Reduções e Remoções de Emissões de GEE.....	81
3.2	Quantificação de Reduções e Remoções de Emissões de GEE	132
3.3	Critério Opcional: Benefícios da Adaptação às Mudanças Climáticas.....	145
4	COMUNIDADE	147
4.1	Impactos Positivos Líquidos na Comunidade.....	147
4.2	Outros Impactos a Stakeholders	150
4.3	Monitoramento de Impacto na Comunidade	152
4.4	Critério Opcional: Benefícios Comunitários Excepcionais	210
5	BIODIVERSIDADE	211
5.1	Impactos Positivos Líquidos Positivos na Biodiversidade	211
5.2	Impactos externos à biodiversidade.....	212
5.3	Monitoramento de Impactos na Biodiversidade	214
5.4	Critério Opcional: Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade	224

1 RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO

1.1 Benefícios exclusivos do projeto

Resultado ou Impacto	Realizações durante o período de acompanhamento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
<p>1) Benefícios esperados para o Clima: com o Projeto REDD+ Manoa espera-se evitar aproximadamente 31.696.185 tCO₂eq de emissões ao longo do ciclo de vida do Projeto. O desmatamento evitado no cenário com o Projeto é estimado em cerca de 349.767 hectares, e uma média de 1.056,539 tCO₂eq de emissões reduzidas, contribuindo para a manutenção do clima regional.</p>	<p>Durante o período monitorado o projeto evitou a emissão de 3.902.120 tCO₂eq e evitou o desmatamento de 7.663 hectares.</p>	3	<p>Durante o ciclo de vida do projeto foram evitadas 4.474.273 tCO₂eq de emissões</p>
<p>2) Benefícios esperados para as partes interessadas: os benefícios para as partes interessadas locais e outros atores serão voltados para os aspectos de fornecimento de treinamento técnico em manejo florestal de baixo impacto, aumento de empregos através da movimentação da indústria madeireira local e melhorias na infraestrutura do município através de doações e construções. Ainda, espera-se que a participação de estudantes e professores em programas de educação ambiental aumente a conscientização sobre a importância da conservação florestal, e que o apoio a estudos acadêmicos ao longo do projeto gere novos conhecimentos sobre a biodiversidade da região e promova a formação de novos cientistas.</p>	<p>Em desenvolvimento</p>	4	<p>Em desenvolvimento</p>
<p>3) Benefícios esperados para a Biodiversidade: o Projeto REDD+ Manoa propicia a conservação de habitats críticos para espécies ameaçadas,</p>	<p>Foram monitorados na área do projeto o seguinte número de</p>	5	<p>Em desenvolvimento</p>

Resultado ou Impacto	Realizações durante o período de acompanhamento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
segundo a IUCN, através da manutenção e monitoramento da cobertura florestal da área do Projeto. Além disso, a área do Projeto faz um papel de “corredor ecológico”, conectando duas Unidades de Conservação, que são essenciais para o fluxo gênico de espécies de grande porte, e auxilia na geração de conhecimento através do desenvolvimento de pesquisas científicas relacionadas ao tema.	espécies com algum grau de ameaça: Flora: 06 espécies Avifauna: 06 espécies Fauna: 08 espécies		

1.2 Métricas de benefícios padronizadas

Categoria	Métrica	Realizações durante o período de monitoramento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
Reduções e remoções de emissões de GEE	Remoções líquidas estimadas de emissões na área do projeto, medidas em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
	Reduções líquidas estimadas de emissões na área do projeto, medidas em relação ao cenário sem projeto.	3.902.120 tCO ₂ eq	3	4.474.273 tCO ₂ eq
Cobertura florestal ¹	Para projetos REDD ² : Número estimado de hectares de perda florestal reduzida na área do	7.663,25 ha	3	13.046 ha

¹ Terra com vegetação lenhosa que atende a uma definição internacionalmente aceita (por exemplo, UNFCCC, FAO ou IPCC) do que constitui uma floresta, que inclui parâmetros de limite, como área florestal mínima, altura das árvores e nível de cobertura da copa, e pode incluir florestas maduras, secundárias, degradadas e de zonas úmidas (Definições do Programa VCS).

² Emissões reduzidas por desmatamento e degradação florestal (REDD) - Atividades que reduzem as emissões de GEE ao desacelerar ou interromper a conversão de florestas em terras não florestais e/ou reduzir a degradação de terras florestais onde a biomassa florestal é perdida (Definições do Programa VCS).

Categoria	Métrica	Realizações durante o período de monitoramento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
	projeto, medido em relação ao cenário sem projeto. Para projetos ARR ³ : Número estimado de hectares de cobertura florestal aumentados na área do projeto, medido em comparação com o cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Melhoria da gestão do território	Número de hectares de terras florestais de produção existentes nas quais se espera que práticas de MFI ⁴ ocorram como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
	Número de hectares de terras não florestais nas quais se espera que ocorram práticas melhoradas de gestão de terras como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Formação	Número total de membros da comunidade que devem ter habilidades e/ou conhecimentos aprimorados resultantes do treinamento fornecido como parte das atividades do projeto.	Em desenvolvimento	2.3.15 e 4.1.1	Em desenvolvimento
	Número de mulheres membros da comunidade que devem ter habilidades e/ou conhecimentos aprimorados resultantes do treinamento como parte das atividades do projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

³ Florestamento, reforestamento e revegetação (ARR) - Atividades que aumentam os estoques de carbono na biomassa lenhosa (e em alguns casos solos) ao estabelecer, aumentar e/ou restaurar a cobertura vegetal por meio do plantio, sementeira e/ou regeneração natural assistida pelo homem de vegetação lenhosa (Definições do Programa VCS).

⁴ Gestão florestal aprimorada (IFM) - Atividades que mudam as práticas de gestão florestal e aumentam o estoque de carbono em terras florestais gerenciadas para produtos de madeira, como serra madeira, celulose e lenha (Definições do Programa VCS).

Categoria	Métrica	Realizações durante o período de monitoramento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
Emprego	Número total de pessoas que se espera que sejam empregadas em atividades do projeto, ⁵ expresso como número de funcionários em tempo integral. ⁶	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
	Número de mulheres que se espera que sejam empregadas com resultado das atividades do projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Subsistência	Número total de pessoas que se espera que tenham melhorado seus meios de subsistência ⁷ ou renda gerada como resultado das atividades do projeto.	Em desenvolvimento	4	Em desenvolvimento
	Número de mulheres que se espera que tenham melhorado seus meios de subsistência ou renda gerada como resultado das atividades do projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Saúde	Número total de pessoas para as quais se espera que os serviços de saúde melhorem como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
	Número de mulheres para as quais se espera que os serviços de saúde melhorem como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

⁵ Empregado em atividades do projeto significa pessoas trabalhando diretamente em atividades do projeto em troca de compensação (financeira ou não), incluindo funcionários, trabalhadores contratados, trabalhadores subcontratados e membros da comunidade que são pagos para realizar trabalho relacionado ao projeto.

⁶ A equivalência de tempo integral é calculada como o número total de horas trabalhadas (por funcionários de tempo integral, meio período, temporários e/ou sazonais) dividido pelo número médio de horas trabalhadas em empregos de tempo integral dentro do país, região ou território econômico (adaptado do Sistema de Contas Nacionais da ONU (1993) parágrafos 17.14[15.102];[17.28]).

⁷ Meios de subsistência são as capacidades, ativos (incluindo recursos materiais e sociais) e atividades necessárias para um meio de vida (Krantz, Lasse, 2001. The Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction. SIDA). Os benefícios de subsistência podem incluir benefícios relatados nas métricas de emprego desta tabela.

Categoria	Métrica	Realizações durante o período de monitoramento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
Educação	Número total de pessoas para as quais se espera que o acesso ou a qualidade da educação melhorem como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Em desenvolvimento	4.1.1	Em desenvolvimento
	Número de mulheres e meninas para as quais se espera que o acesso ou a qualidade da educação melhorem como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Água	Número total de pessoas que devem experimentar aumento da qualidade da água e/ou melhor acesso à água potável como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
	Número de mulheres que devem experimentar aumento da qualidade da água e/ou melhor acesso à água potável como resultado das atividades do projeto, medido em relação ao cenário sem projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Bem-estar	Número total de membros da comunidade cujo bem-estar ⁸ deverá melhorar como resultado das atividades do projeto.	Em desenvolvimento	4	Em desenvolvimento
	Número de mulheres cujo bem-estar deverá melhorar como resultado das atividades do projeto.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

⁸ Bem-estar é a experiência das pessoas sobre a qualidade de suas vidas. Os benefícios do bem-estar podem incluir benefícios relatados em outras métricas desta tabela (por exemplo, Treinamento, Emprego, Meios de subsistência, Saúde, Educação e Água), e também podem incluir outros benefícios, como direitos legais fortalecidos a recursos, maior segurança alimentar, conservação do acesso a áreas de significância cultural, etc.

Categoria	Métrica	Realizações durante o período de monitoramento	Referência da Seção	Realizações durante a vida útil do projeto
Conservação da biodiversidade	Mudança esperada no número de hectares administrados significativamente melhor pelo projeto para conservação da biodiversidade ⁹ , medido em relação ao cenário sem projeto.	74.230,32 (Área do Projeto)	5	74.230,32 (Área do Projeto)
	Número esperado de espécies globalmente Criticamente Ameaçadas ou Ameaçadas ¹⁰ se beneficiando de ameaças reduzidas como resultado das atividades do projeto, ¹¹ medido em relação ao cenário sem projeto.	Flora: 06 espécies Avifauna: 06 espécies Fauna: 08 espécies	5.4	Em desenvolvimento

⁹ Gerenciado para conservação da biodiversidade neste contexto significa áreas onde medidas específicas de gestão estão sendo implementadas como parte das atividades do projeto com o objetivo de aumentar a conservação da biodiversidade, por exemplo, melhorar o status de espécies ameaçadas de extinção.

¹⁰ Conforme a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN.

¹¹ Na ausência de medidas diretas de população ou ocupação, a medição de ameaças reduzidas pode ser usada como evidência de benefício.

2 DETALHES DO PROJETO

2.1 Descrição resumida do status de implementação do projeto

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

O projeto REDD+ Manoa é uma parceria entre Biofílica Ambipar Environment Investments S.A. e Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda, localizado na Fazenda Manoa, município de Cujubim, estado de Rondônia. Ao longo de seus quase 30 anos de história, a Manoa aprimorou suas técnicas de manejo tornando-se um modelo de referência mundial de exploração florestal aliada à conservação da natureza.

As atividades do projeto, iniciadas em 2013, estão sob a responsabilidade da Biofílica Ambipar e da Manoa. A Biofílica trabalha em todas as etapas do projeto, desde a elaboração, implantação, monitoramento e cogestão, sendo responsável pelo desenvolvimento de todos os documentos técnicos, pelo relacionamento com o parceiro, e a condução e realização das auditorias de validação e verificação. A Manoa é proprietária da terra onde o projeto é implementado e é responsável pela cogestão do projeto, pelo acompanhamento e fiscalização das atividades, pela segurança fundiária e vigilância patrimonial e pelo manejo florestal de baixo impacto com certificação.

As atividades previstas pelo Projeto são caracterizadas por sua implementação contínua, focando na geração de benefícios climáticos, visto a grande pressão de desmatamento que vem ocorrendo na região do projeto, sociais, com enfoque no município de Cujubim, e de biodiversidade devido à grande variedade de espécies na região e a presença de Atributos de Alto Valor de Conservação (AAVC). Dentre as principais atividades implementadas durante o período de monitoramento destacamos 1. O monitoramento do desmatamento por meio das imagens de satélite; 2. A vigilância patrimonial realizada pela equipe de segurança para evitar desmatamentos e invasões na área; 3. A realização do manejo florestal de baixo impacto (certificado FSC e PFSC); 4. O trabalho de Capacitação em técnicas de manejo florestal de baixo impacto; 5. A promoção de ações de educação socioambiental no município de Cujubim, 6. Atividades relacionadas a Biodiversidade e 7. Atividades para melhorar a infraestrutura de Cujubim. Para mais detalhes sobre o status de implementação de cada atividade do projeto, ver seção 2.2.

Na Seção 3.3.1 é detalhado como as atividades sociais do projeto contribuem para a boa governança da Fazenda Manoa, garantindo uma gestão ampla e transparente do território e auxiliando, conseqüentemente, na contenção de desmatamento na área do projeto, evitando a ocorrência de invasões, disputas e práticas ilegais e visando a redução de tensões sociais. Todas as atividades aqui

descritas compreendem o período atual de monitoramento (entre 1 de janeiro e 30 de setembro de 2024). Além das ações já citadas, na seção 2.2.5.2 estão detalhados os canais e procedimentos de comunicação da Manoa com as partes interessadas e na seção 2.2.7 os riscos e mitigações de riscos do projeto. As atividades relacionadas a biodiversidade estão detalhadas na seção 0, além da conservação da floresta na área do projeto, importante para manutenção de habitat e da biodiversidade local, em 2023 e 2024 também ocorreram atividades de monitoramento através de diagnóstico ambiental e de parcerias com a Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

O Projeto REDD+ Manoa trabalha com o objetivo de promover o desenvolvimento de atividades destinadas a mitigar a mudança climática, reduzindo as emissões de GEE causadas pelo desmatamento e pela degradação florestal, promovendo o bem-estar social e conservando a biodiversidade no município de Cujubim. Com isto, as reduções totais de emissões de GEE deste período de monitoramento (01/01/2023 a 30/09/2024) foram de 3.902.120 tCO₂e. O projeto não passou por mudanças metodológicas, mas apresentou 3 desvios do PDD durante o período monitorado.

2.1.2 Histórico de auditoria (VCS, 4.1)

Tipo de auditoria	Período	Programa	Nome VVB	Número de anos
Validação	01-janeiro- 2013	VCS e CCB	Rainforest Alliance	-
Verificação	01-janeiro-2013--31-dezembro-2016	VCS	Rainforest Alliance	4
Verificação	01-janeiro-2017--07-agosto-2020	VCS	Earthood Services Private Limited (ESPL)	4
Verificação	08-agosto-2020--31-dezembro-2022	VCS	Earthood Services Private Limited (ESPL)	2
Validação	Maio-2024	SD VISTa	KBS Certification Services Ltd.	-
Verificação	08-agosto-2020--31-dezembro-2022	SD VISTa	KBS Certification Services Ltd.	2
Validação	01-janeiro-2023	CCB	EPIC Sustainability Services Private Limited	-
Verificação	01-janeiro-2023--31-dezembro-2023	CCB	EPIC Sustainability Services Private Limited	1
Validação	01-janeiro-2023	VCS	EPIC Sustainability Services Private Limited	-
Verificação	01-janeiro-2023--30-setembro-2024	VCS	EPIC Sustainability Services Private Limited	1
Total	01-janeiro-2013--30-setembro-2024	-	-	11

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

Abrangência Setorial	14: Agricultura, Floresta e Outros Usos da Terra (AFOLU)
Categoria Projeto AFOLU	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD)
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 Environment Investments S.A.
Contato	Plínio Ribeiro
Cargo	Diretor Executivo
Endereço	Av. Angélica, 2330 – Higienópolis, São Paulo (SP), Brasil
Telefone	+55 11 3073-0430
Email	verra.ambiparenvironment@ambipar.com

Nome da organização	Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda
Contato	Murilo Granemann de Souza
Cargo	Diretor Executivo
Endereço	Av. Cujubim, nº 3653 - Bairro Setor 06, Cujubim (RO) - Brasil
Telefone	(69) 3582-2012
Email	murilo@triangulo.com.br

2.1.5 Outras Entidades Envolvidas no Projeto

Nome da organização	UNIR – Universidade Federal de Rondônia
Função no projeto	Uma importante parceria estabelecida durante o período verificado foi o acordo junto aos pesquisadores Fernando Henrique Ribas Motta e Dra. Mariluce Rezende Messias vinculados à Universidade Federal de Rondônia (UNIR) para monitoramento da biodiversidade.
Contato	Mariluce Rezende Messias
Cargo	Coordenadora do Laboratório de Mastozoologia e Vertebrados Terrestres, e orientadora do projeto de pesquisa intitulado “Avaliação da fase de regeneração de área sob manejo florestal de baixo impacto em dois grupos focais de vertebrados através do método de armadilhamento fotográfico na Fazenda Manoa, Cujubim/RO”
Endereço	Av. Presidente Dutra, 2965 - Centro, Porto Velho (RO) - Brasil
Telefone	(69) 2182-2000
Email	messias.malu@unir.br

Nome da organização	Associação Ecológica Guaporé - Ecopore
Função no projeto	Realização de Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região do Projeto REDD+ Manoa.
Contato	Marcelo Lucian Ferronato
Cargo	Presidente
Endereço	Av. Rafael Vaz e Silva 3335 - Porto Velho (RO) - Brasil
Telefone	(69) 3213-2627
Email	ecopore@ecopore.org.br

Nome da organização	Casa da Floresta Assessoria Ambiental LTDA.
---------------------	---

Função no projeto	Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental, módulos Flora, Fauna e Meio Físico e Sistemas de Informações Geográficas, da região do Projeto REDD+ Manoa
Contato	Mônica Cabello de Brito
Cargo	Diretora
Endereço	Av. Joaquina Morgante, 289 - Piracicaba (SP) - Brasil
Telefone	(19) 3433-7422
Email	casadafloresta@casadafloresta.com.br

2.1.6 Data de início do projeto (VCS, 3.8)

Data de início do projeto	01-Janeiro-2013
Justificação	Esta data representa um marco dos primeiros estudos da Biofílica que ocorreram para avaliação de estruturação do projeto REDD+. Mais informações sobre a data de início podem ser encontradas no documento de descrição do projeto.

2.1.7 Avaliação de Benefícios e Período de Crédito do Projeto (VCS, 3.9; CCB, G1.9)

Período Creditício	01-Janeiro-2013 a 31-Dezembro-2052
Data de início do primeiro período creditício ou período creditício fixo	01-Janeiro-2013
Número Total de Anos de Período Creditício	40
Período de Avaliação dos Benefícios do CCB	01-Janeiro-2023 a 30-Setembro-2024

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

O Projeto REDD+ Manoa está localizado no Brasil, no estado de Rondônia, nos municípios de Cujubim, Itapoã do Oeste e Porto Velho. O acesso à área é feito através da BR-364, Porto Velho-Ariquemes,

percorrendo cerca de 140 km até a rodovia RO-205, que se liga ao município de Cujubim através de 50 km de estrada de terra.

O entorno é caracterizado pela presença de várias Unidades de Conservação, bem como Assentamentos de Reforma Agrária do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Mais recentemente, a região que o projeto se situa tem passado por uma ampla mudança em decorrência do avanço da sojicultura.

A Área de Projeto (74.230,3 hectares) está localizada dentro da propriedade Fazenda Manoa, que totaliza uma área de 75.554,1847 hectares (dado proveniente do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural – CCIR mais recente). O arquivo formato kml dos os limites do projeto foram fornecidos e estão disponíveis na plataforma da Verra. A zona do projeto REDD+ Manoa inclui o município de Cujubim, onde a maior parte das atividades sociais do projeto são realizadas e, portanto, onde está a maior parte dos stakeholders que será impactada, e a área do projeto. A Figura 1 demonstra os limites do projeto, as partes interessadas impactadas (os vizinhos próximos a fazenda Manoa e o município de Cujubim) e os AAVC encontrados dentro da área do projeto, o saleiro e a cachoeira do Rio Preto. Os funcionários da fazenda Manoa não estão representados no mapa diretamente pois fazem parte, em sua maioria, do grupo dos moradores de Cujubim.

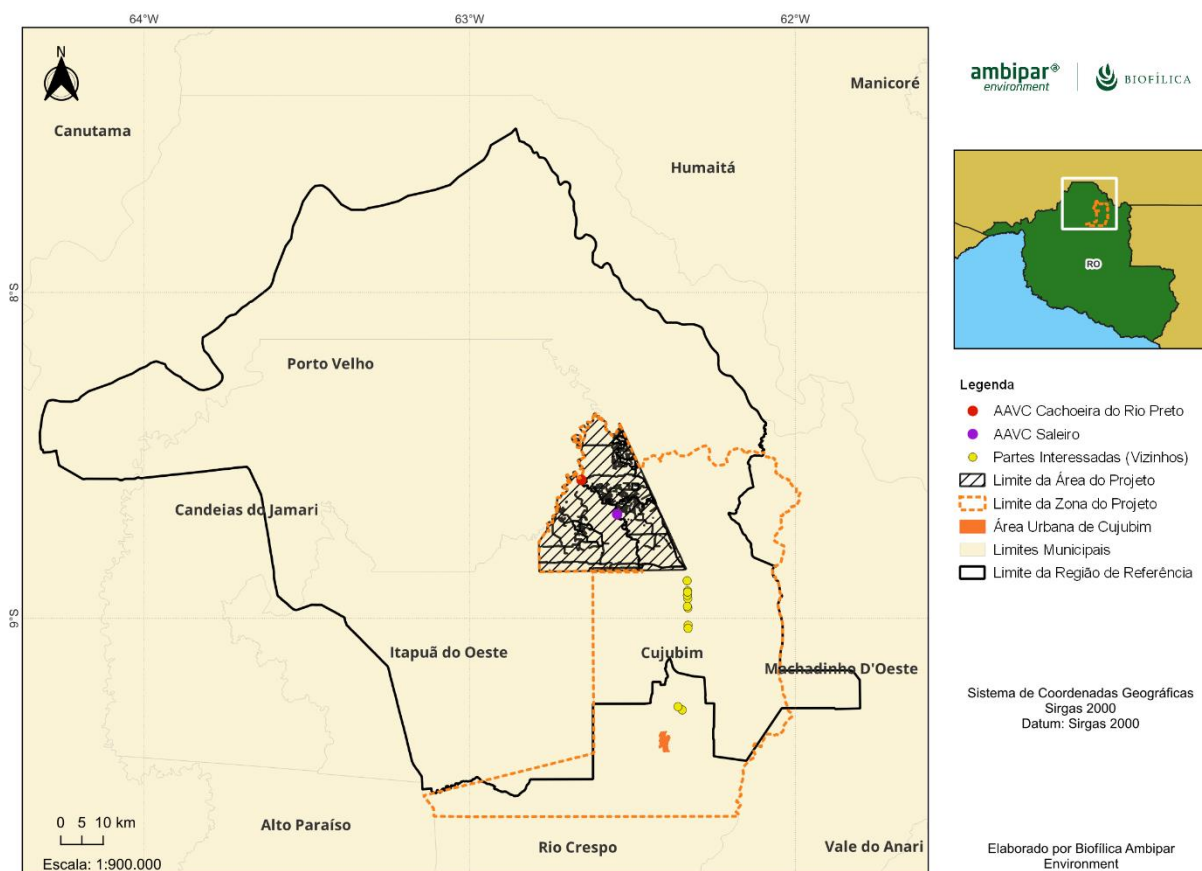


Figura 1. Limites geográficos da área e da zona do projeto, com indicação das partes interessadas afetadas (vizinhos da fazenda e município de Cujubim), assim como indicação da localização dos AAVC.

2.1.9 Título e Referência da Metodologia (VCS, 3.1)

Tipo (metodologia, ferramenta, módulo)	ID de referência (se aplicável)	Título	Versão
Metodologia	VM0015	Methodology for Avoided Unplanned Deforestation,	1.2
Ferramenta	VT001	VT0001 Tool for the Demonstration and Assessment of Additionality in VCS Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU) Project Activities	3.0
Ferramenta	-	AFOLU Non-Permanence Risk Tool	4.2

Ferramenta	-	AFOLU Non-Permanence Risk Report Excel Calculation Tool	4.2
...

2.1.10 Dupla Contagem e Participação em Outros Programas de GEE (VCS, 3.23; CCB, G5.9)

2.1.10.1 Sem emissão dupla

O projeto estava recebendo ou buscando crédito para reduções e remoções de uma atividade de projeto no âmbito de outro programa de GEE, ou qualquer outra forma de crédito ou unidade comunitária, social ou de biodiversidade?

Sim Não

2.1.10.2 Inscrição em Outros Programas de GEE

O projeto está registrado ou 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 Obrigatórios

As reduções e remoções do projeto ou as atividades do projeto também estão incluídas em um programa de comércio de emissões ou em um limite de emissão obrigatório? Consulte as Definições do Programa VCS para obter as definições de programa de comércio de emissões e limite de emissão obrigatório.

Sim Não

2.1.11.2 Sem Dupla Reivindicação com Outras Formas de Crédito Ambiental

A atividade de projeto buscou, recebeu ou está planejando receber crédito de outro sistema de crédito ambiental relacionado a GEE? Consulte as Definições do Programa VCS para obter a definição de 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(ns) produto(s) (bens ou serviços) que fazem parte de uma cadeia de suprimentos?

Sim Não

2.1.12 Contribuições para o Desenvolvimento Sustentável (VCS, 3.17)

O Projeto REDD+ Manoa, apesar de se encontrar em uma região onde a pressão de desmatamento e de degradação vem crescendo em ritmo acelerado nos últimos anos, conseguiu conter praticamente todo o desmatamento não planejado na Área do Projeto durante o período monitorado. Foi identificada uma área de desmatada de apenas 2,02 hectares e a justificativa da sua ocorrência é explicada na seção 0. Os resultados foram garantidos principalmente devido à boa governança aplicada na área e às atividades de vigilância patrimonial. Conseqüentemente, o projeto foi capaz de manter os serviços ecossistêmicos gerados pela permanência da vegetação florestal, assim como os aspectos associados à biodiversidade.

A contribuição da permanência dos benefícios ligados à conservação florestal também é realizada graças ao manejo florestal de baixo impacto realizado pela Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais. O manejo florestal sustentável utiliza um conjunto de técnicas para colher parte das árvores comerciais de grande porte da floresta, em um sistema de rodízio de áreas, de modo a evitar danos às espécies que devem ser preservadas e não agredir as árvores menores, para que possam crescer garantindo a conservação da floresta e a sustentabilidade da produção. Além disso, há um cuidado especial com áreas de APP, como mata ciliares, nascentes, margem de igarapés, áreas com declividade maior que 45°, garantindo a proteção de ecossistemas relacionados com a água. Devido aos resultados positivos, o modelo de manejo sustentável proposto pela empresa já foi difundido em 2010 como um exemplo a ser seguido mundialmente pela ONU na publicação “Casos Exemplares de Manejo Sustentável”.

Além do trabalho operacional, a Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais, garante através das atividades de capacitação a geração de benefícios complementares. O desenvolvimento dessas atividades permitiu a disseminação do conhecimento sobre a importância das práticas de manejo sustentável e da conservação das florestas, gerando, conseqüentemente, a consolidação da cultura do desenvolvimento

sustentável. As atividades detalhadas que geraram resultados sociais positivos estão mais bem descritas na seção 3.3.1

O trabalho realizado pela Manoa na região de Cujubim leva em conta o apoio à economia, a cultura e a educação local, demonstrando para a população e autoridades locais a importância da manutenção das atividades da Manoa para a região, mantendo, conseqüentemente, a boa relação com o entorno e recebendo o apoio da comunidade para manutenção de suas operações e da floresta.

Com isso, em um contexto global, o projeto está alinhado principalmente a cinco Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, descritos abaixo. A conclusão sobre esse alinhamento se deu pela análise das metas estabelecidas para cada objetivo, em relação as atividades realizadas do projeto no período monitorado e os impactos gerados. As evidências das contribuições do projeto com esses ODS que não foram consideradas informação sensível (devido a dados pessoais ou informações comerciais confidenciais).

Tabela 1. Contribuições com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Número da linha	Meta dos ODS	Indicador ODS	Impacto líquido no indicador ODS	Contribuições atuais do projeto	Contribuições ao longo da vida útil do projeto
1)	4.4	4.4.1 Proporção de jovens e adultos com competências em tecnologias de informação e comunicação (TIC), por tipo de competência, com enfoque em capacitações técnicas de manejo de baixo impacto	Atividades implementadas para aumentar	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.
2)	4.7	4.7.1 Integração entre a educação das escolas locais com a educação para o desenvolvimento sustentável para conservação das florestas	Atividades implementadas para aumentar	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.

3)	6.6	6.6.1 Mudança na extensão dos ecossistemas relacionados à água ao longo do tempo, através da estimativa de APP (Área de Preservação Permanente), prévio a realização das atividades de exploração florestal, de forma, que nas áreas de APP não possa ocorrer exploração.	Atividades implementadas para diminuir	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.
5)	12.8	12.8.1 Apoio a projetos de pesquisa de instituições de ensino locais, focados na educação para o desenvolvimento sustentável integrada a formação de professores e estudantes	Atividades implementadas para aumentar	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.

6)	13.0	Toneladas de emissões de gases com efeito de estufa evitadas ou removidas	Atividades aumentar	implementadas para	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.
7)	15.1	15.1.1 Número de hectares de perda florestal reduzida na área do projeto medido em relação ao cenário sem projeto	Atividades aumentar	implementadas para	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.
8)	15.2	15.2.1 Progresso do manejo florestal sustentável	Atividades aumentar	implementadas para	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.
9)	15.5	15.5.1 Índice da Lista Vermelha	Atividades aumentar	implementadas para	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.

2.2 Status de Implementação do Projeto

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

Durante o período monitorado foi iniciada uma nova atividade e aprimorada uma atividade que já ocorria anteriormente. A nova atividade, descrita detalhadamente na seção 2.2.5, está relacionada a atividade de contribuição com melhorias de infraestrutura no município de Cujubim e consistiu na compra do terreno em que será construída uma nova creche no município de Cujubim, com verba oriunda do Projeto REDD+ Manoa. As etapas da construção da creche serão acompanhadas nos próximos relatórios de monitoramento.

Já a atividade aprimorada foi a de garantir o atendimento das exigências dos direitos trabalhistas para os funcionários do manejo florestal de baixo impacto. A partir de 2023, além dos informes sobre direitos trabalhistas durante a contratação dos funcionários, foram realizadas palestras sobre o tema. Essa atividade está mais detalhada na seção 2.3.15, 2.3.16 e 2.3.17 e será continuada ao longo da duração do projeto.

Algumas das atividades descritas no item 2.1.8 do PD CCB estão em etapa de elaboração, são elas:

- 1) Realizar treinamento em técnicas de monitoramento seguindo as premissas do projeto;
- 2) Realizar o treinamento de funcionários para realização de monitoramento por avistamento;
- 3) Realizar oficinas de capacitação para professores locais sobre temas relacionados a conservação florestal e;
- 4) Desenvolver campanhas internas de comunicação para incentivar a importância da educação e a manutenção de filhos e familiares de colaboradores na escola.

Outras atividades já ocorrem, mas estão em processo de aprimoramento para que sejam mais efetivas e/ou para que o controle de evidências seja mais estruturado:

- 1) Manter acessos a pontos estratégicos com risco de incêndio;
- 2) Obstruir os acessos estratégicos à fazenda após a atividade de manejo florestal e;
- 3) Realizar campanhas de prevenção de incêndio e doenças respiratórias realizadas com vizinhos.

As demais atividades já eram implementadas, seguem sendo monitoradas e estão descritas ao longo desse documento.

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

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

- Sim Não

A metodologia atualizada VM0015 V1.2 foi utilizada para recalcular a linha de base. Dados recentes foram incorporados, especialmente no que tange a mudanças no uso e cobertura do solo na região de referência, com base em análises de imagens PRODES e dados de monitoramento no campo, que identificaram os principais agentes, vetores e causas do desmatamento.

Diversas seções do projeto, incluindo 1.14, 1.15, 1.16, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1–4.4 e 5.12, foram revisadas para refletir o novo cenário de linha de base. Essas atualizações foram realizadas para atender aos requisitos de reavaliação de linha de base estabelecidos pelo Padrão VCS e para incorporar as alterações nas quantificações de emissões da linha de base.

A avaliação concluiu que o cenário anterior não é mais totalmente válido, especialmente devido ao crescimento das pressões de desmatamento relacionadas à expansão da pecuária e monoculturas de soja. Assim, uma nova linha de base foi estabelecida, levando em conta as novas dinâmicas de uso do solo na região.

Alterações nas políticas nacionais de uso da terra foram analisadas, mas não identificaram mudanças diretas que invalidassem o cenário de linha de base. No entanto, a política regional de incentivo à agricultura e pecuária intensiva aumentou a relevância desses setores na projeção de desmatamento.

A reavaliação do cenário de linha de base resultou em uma alteração percentual nas emissões de linha de base, conforme quantificado nas novas estimativas anuais de desmatamento. Essa comparação demonstrou um incremento nas emissões de desmatamento projetadas para o período atual.

2.2.3 Desvios Metodológicos (VCS, 3.20)

Essa seção não se aplica, pois, considerando o período monitorado, não houve nenhum desvio metodológico no projeto.

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

Essa seção não se aplica, pois, considerando o período monitorado, não houve nenhuma pequena alteração no design do projeto referente a comunidade ou biodiversidade.

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 2017 a 2020

Proponente do projeto – Alteração de titularidade de terra

No ano de 2019, foi realizada a integralização da Fazenda Manoa no Capital Social da empresa Manoa Sustentável Extração e Serviços Florestais Ltda, com o objetivo de facilitar os trâmites burocráticos nos órgãos públicos que realizam a liberação e fiscalização do Plano de Manejo Florestal. Antes a proprietária era a Triângulo Pisos e Painéis Ltda, proponente do projeto indicada no PDD do projeto. Essa ação foi necessária pois os responsáveis dos órgãos públicos sempre tiveram dificuldades de entender por que o proprietário da área não era a empresa Manoa Sustentável Extração e Serviços Florestais Ltda, uma vez que a mesma é a responsável pela exploração do plano de manejo florestal.

A alteração da titulação da terra teve um cunho meramente facilitador perante as burocracias dos órgãos públicos responsáveis, e a integralização de capital com a Fazenda Manoa não gerou custos, somente a regularização documental da propriedade. Todas as informações referentes a esse processo (esclarecimento por parte do Grupo Triângulo) e os documentos fundiários atualizados da fazenda foram disponibilizados ao VVB em regime de confidencialidade.

Visto que a Manoa é uma empresa que faz parte do “Grupo Triângulo”, assim como a Triângulo Pisos e Painéis Ltda, o Grupo Triângulo, junto com a Biofílica, definiu como resultado da integralização imobiliária e transferência de propriedade, que a Manoa passará a ser proponente do Projeto em conjunto com a Biofílica e, portanto, titular dos direitos dos créditos de carbono, no lugar da Triângulo Pisos e Painéis Ltda. Dessa forma, a Triângulo Pisos e Painéis Ltda (Representante Liberado), antes proponente do Projeto junto com a Biofílica Ambipar Environmental Investments S.A., optou por não ser mais proponente, dando lugar à Manoa Sustentável Extração e Serviços Florestais Ltda (Representante Aderente). Esta mudança refere-se às seções 1.4 (G4), 2.2 (G3), 2.6.2, 3.2 (G5), 8.1 (CL3, CM3 & B3) do PDD.

Esta alteração não interfere em nada no processo de gestão e governança do Projeto, sendo que visa apenas refletir e formalizar o processo que já vem sendo implementado na prática, uma vez que a Manoa já vem assumindo mais responsabilidades nos últimos anos, pois, além de realizar o manejo florestal de baixo impacto na área do projeto, também vinha se responsabilizando pelo fornecimento de suporte em infraestrutura para as atividades do projeto, como responsável pela segurança fundiária e vigilância patrimonial e, por fim, como proprietária das terras.

A alteração de proponentes do projeto, com a saída da Triângulo e a ascensão da Manoa, não afetou a adicionalidade ou a aplicabilidade do projeto, principalmente pois as empresas pertencem ao mesmo grupo (Grupo Triângulo) e, sendo assim, as diretrizes e responsabilidades previamente estabelecidas permanecem as mesmas. Essa mudança foi realizada visando unicamente melhorar os procedimentos de gestão e governança, ou seja, esta alteração não impactou em nenhuma das definições estabelecidas no PD no que se refere as responsabilidades de governança do Grupo Triângulo ou da Biofílica.

A formalização do processo de mudança de Proponentes perante o Registro será concluída após a finalização da análise de verificação por parte do VVB, para que o envio dos documentos de ascensão e

liberação seja feita junto ao relatório de monitoramento e verificação para a Verra, uma vez que é apenas um processo de registro. De qualquer modo, no decorrer do MR, o papel dos Proponentes acima mencionados torna-se claro. A atualização do contrato previamente estabelecido, foi realizada através da elaboração de um aditamento, que foi assinado pelos responsáveis legais das instituições e foi disponibilizado ao VVB em regime de confidencialidade.

Proponente do Projeto – Novo Sócio Investidor

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

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

Adicionalmente, não existem implicações contratuais ou outras implicações legais no contrato do Projeto REDD+ Manoa, ou qualquer outro projeto implementado pela Biofílica anterior a essa transação, em decorrência da entrada de um novo sócio da Biofílica. Os principais objetivos dos investimentos dessa transação são o desenvolvimento tecnológico e de expertise no que se refere às técnicas de Nature Based Solutions.

Indicadores de monitoramento

Considerando o período de monitoramento, houve desvios em relação a dois indicadores propostos: “Avaliação de danos da colheita” e “Frequência das operações de vigilância e patrulha”. Entretanto, os desvios ocorridos não comprometeram o acompanhamento do projeto como pode ser analisado nas descrições abaixo.

O indicador “Avaliação de danos da colheita” foi proposto para avaliar os danos ocorridos nas operações de manejo comparando a situação prévia e posterior dos indivíduos presentes nas parcelas instaladas. O indicador foi desenhado para ser monitorado com a unidade de m³/ha, entretanto o processo de registro dos danos pós exploratórios levanta a quantidade de indivíduos danificados e mortos em uma área

analisada sem considerar o volume de cada indivíduo. Dessa forma, o indicador foi analisado e reportado na unidade de indivíduo/ha.

O indicador “Frequência das operações de vigilância e patrulha” foi proposto inicialmente para avaliar o funcionamento das ações de vigilância patrimonial. Essa atividade tem como objetivo promover ações de mitigação contra a invasão na Área do Projeto e, conseqüentemente, agir combatendo o desmatamento e degradação florestal ilegal e não planejada. As ações de vigilância ocorreram continuamente ao longo do projeto desde 1997, apresentando táticas específicas. A partir dos custos associados a manutenção das infraestruturas de vigilância (Casa Curica e Casa Rio Preto) é possível comprovar o uso destas e, conseqüentemente, a continuidade das operações de vigilância, como podemos observar nos recentes relatórios de rondas e nos relatórios de despesas da Fazenda Manoa, disponibilizados ao VVB. Todavia, o registro das atividades foi iniciado apenas em 2020. Dessa forma, o acompanhamento das ações assim como o preenchimento do indicador referido ficou comprometido dado a inexistência de registros que pudessem comprovar quantitativamente as ações. Apesar dessa lacuna, foi possível identificar indiretamente o efeito das ações de vigilância na Área do Projeto pois não houve no período verificado nenhuma ação de desmatamento ilegal não planejado na área. Comprovando, dessa forma, que foram realizadas as ações de vigilância patrimonial.

2.2.5.2 [Desvios referentes ao período de 2020 a 2022](#)

Monitoramento do desmatamento através de imagens de satélite (Landsat e Resourcesat) e geração de boletins anuais – Realização do monitoramento de satélite feito pela Manoa

Inicialmente, no item 2.2 do PDD, especificamente dentro da atividade “Monitoramento do desmatamento por meio de imagens de satélite (Landsat e Resourcesat) e geração de boletins anuais” era previsto que os boletins anuais de desmatamento elaborados pela Biofílica Ambipar, auxiliariam no direcionamento das atividades de vigilância patrimonial da Manoa. Os boletins, que começaram a ser elaborados em 2014, utilizam imagens de satélite para entender o contexto de desmatamento e invasões e deveria, conseqüentemente, melhorar a agilidade e assertividade da vigilância em campo para manutenção da cobertura florestal. No entanto, os boletins dependem da periodicidade do PRODES que leva cerca de um ano para ser publicado com dados do ano anterior. Portanto, os boletins de 2021 e 2022, por exemplo, foram produzidos em 2022 e 2023, respectivamente.

As atividades de vigilância, realizadas pela equipe da Manoa, foram iniciadas em 1997 e a partir de 2014, início do período creditício do REDD+ Manoa, passaram a ocorrer mensalmente. Ao longo do monitoramento do projeto, o registro de cada uma das atividades de vigilância foi sendo aprimorado para melhor acompanhamento da atividade e para melhor arquivamento de evidências. De acordo com o PDD, as atividades de vigilância deveriam ser combinadas às atividades de monitoramento remoto por imagens

de satélite (os boletins) para o desenvolvimento de estratégias que melhorassem a eficiência da vigilância e aumentassem a segurança dos limites da área do projeto.

No entanto, desde a validação do projeto a frequência anual dos boletins não atendia por inteiro a proposta, já que as atividades de vigilância ocorriam mensalmente e precisavam de um monitoramento de áreas de risco de desmatamento com intervalo menor que um ano para agir. Para atender a periodicidade de monitoramento de satélite necessária para a equipe de vigilância, a equipe responsável pela gestão da Fazenda Manoa iniciou uma nova atividade de monitoramento mensal, durante o período de seca, para identificar ocorrência de desmatamento e focos de incêndio no entorno da fazenda. Esse monitoramento conta com duas etapas (1) monitoramento do desmatamento e (2) monitoramento de focos de calor, ambas realizadas pela equipe da Manoa e abordando um buffer de 10km dos limites da Fazenda Manoa.

O monitoramento do desmatamento é feito durante o período de seca (geralmente entre maio e agosto) com observação do desmatamento do entorno da fazenda com dados do satélite Planet e/ou pelo satélite Sentinel e analisados com os softwares QGIS ou ARCGIS. Caso seja identificada perda de cobertura florestal dentro ou próximo aos limites da fazenda a informação resultante da análise funciona como um suporte para a investigação em campo, feita pela equipe de vigilância, e remotamente, feita pelo responsável pela elaboração dos relatórios. Em campo, a equipe de vigilância tenta contato com os responsáveis pelo desmatamento para reforçar a presença da Manoa e os limites da propriedade e, assim, evitar prejuízos dentro da área do projeto.

O monitoramento de focos de calor é feito através de cadastro no site da NASA¹². Sempre que há um foco de calor dentro do buffer cadastrado no site, o funcionário da Manoa responsável pelo acompanhamento é alertado por e-mail (geralmente recebido até 24 horas após a detecção do foco), e recebe informações da hora, data, satélite que registrou o foco de calor, e coordenadas do local. Com isso, checa-se os pontos de interesse no site BDQueimadas¹³ para confirmação de incêndio, já que o foco de calor nem sempre corresponde a incêndio florestal. Além disso, analisa-se o momento em que o incêndio se encontra (se está apagando, está no auge da queima ou começando) através da observação de gráficos do foco de calor disponíveis BDQueimadas, que indicam a intensidade da temperatura do foco registrado. Com essas informações é gerado um mapa com os focos de calor e a equipe de vigilância é acionada para checagem

¹² Fire Information for Resource Management System (FIRMS). Disponível em: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/map/#d:24hrs:@-56.8,-11.5,6z>. Acessado em: 06 de julho, 2023.

¹³ Projeto Plataforma de Monitoramento e Aviso de Incêndios Florestais no Cerrado. Disponível em: <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#mapa>. Acessado em: 06 de julho, 2023.

em campo, geralmente, por se tratar de informação que precisa ser checada o mais cedo possível, a equipe de vigilância recebe os dados brutos da ocorrência e o relatório é gerado posteriormente.

Não há uma periodicidade na elaboração de relatórios já que eles só ocorrem no caso de ocorrência de desmatamento e/ou focos de incêndio próximos aos limites da fazenda. O monitoramento, por outro lado, ocorre constantemente no caso dos focos de incêndio e pelo menos uma vez por mês, no período de seca, para o desmatamento do entorno. Todas as etapas do monitoramento feito pela Manoa de forma remota e em campo podem ser observadas no fluxograma da Figura 2 e os resultados do período monitorado estão disponíveis na seção 0.

A mudança dessa atividade não afeta a adicionalidade ou a aplicabilidade do projeto. Tais mudanças, foram realizadas visando unicamente o aprimoramento da sinergia entre as atividades propostas pelo projeto REDD+ com as ações em campo realizadas pela equipe de vigilância da fazenda Manoa, focando principalmente na adaptação de uma ferramenta já existente e utilizada pelo projeto.

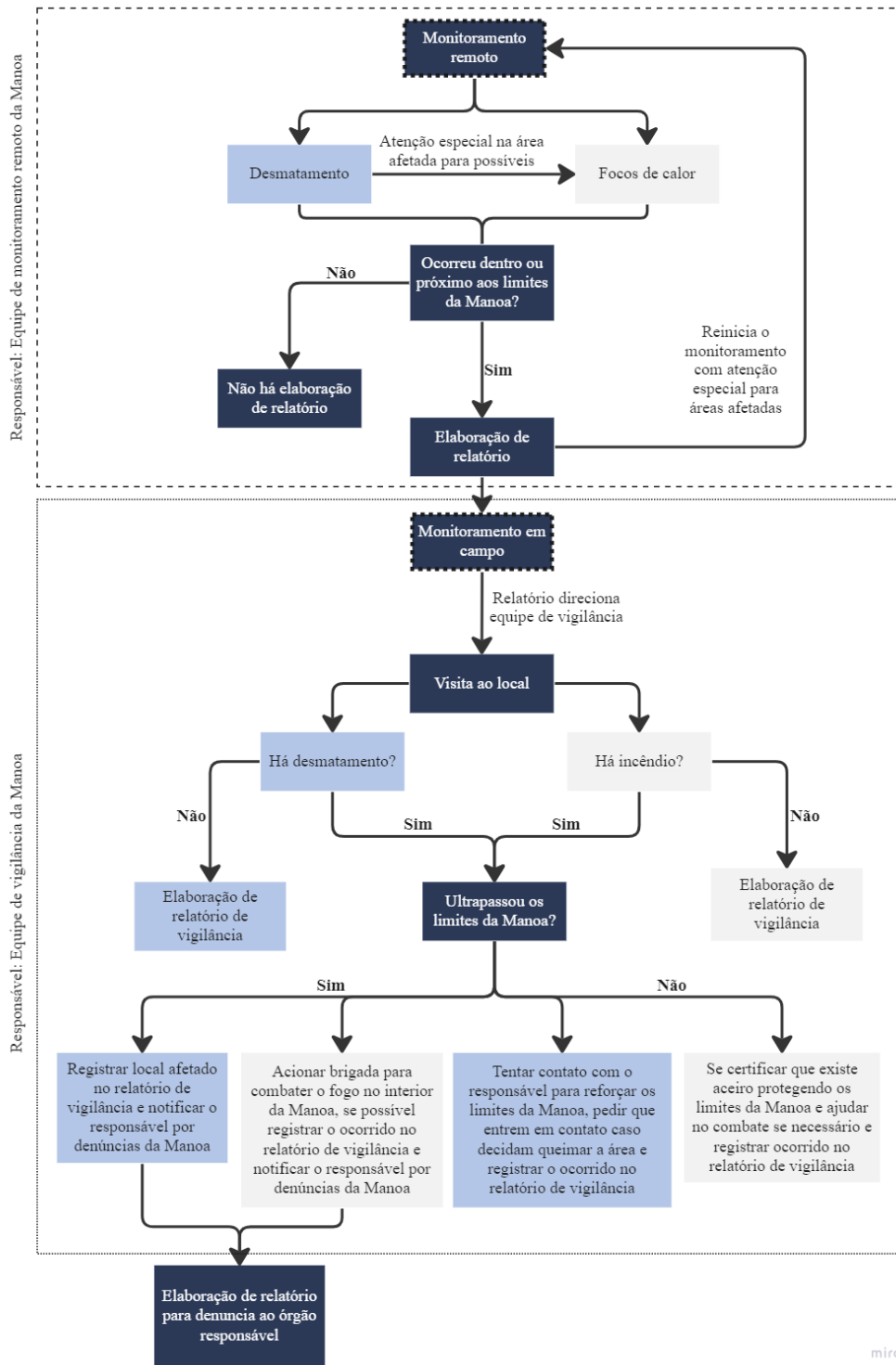


Figura 2. Fluxograma que detalha o monitoramento realizado pela equipe da Manoa, de forma remota e em campo, do desmatamento e dos focos de calor no entorno da fazenda.

Período fixo de linha de base

Durante o período atual de monitoramento (08-agosto-2020 a 31-dezembro-2022) foi encontrado um erro no período fixo de linha de base citado no PDD. Na seção 4.4 “Limites do Projeto” na página 79 do PDD do Projeto REDD+ Manoa, o final do primeiro período fixo da linha de base é previsto para 31-dezembro-2023. No entanto, o período de 01-janeiro-2013 a 31-dezembro-2023 resulta em 11 anos e não 10 como o exigido pelo VCS Standard v4.4 (para projetos registrado antes de 19 de janeiro de 2022, como é o caso da Manoa). Portanto, todos os documentos dessa verificação em diante vão se referir ao primeiro período fixo de linha de base como 01-janeiro-2013 a 31-dezembro-2022.

Procedimentos de comunicação, reclamações e resolução de disputas

Inicialmente, a seção 2.7.2 do PDD do projeto descrevia que a identificação de conflitos e as medidas preventivas relacionadas a esse tema estavam disponíveis no manual de procedimentos da Manoa. Durante o período de monitoramento, os proponentes avaliaram que os procedimentos descritos neste manual não estavam alinhados com o que estava sendo realizado pelo projeto em termos de resolução de conflitos e comunicação com as partes interessadas. Como resultado, os processos do projeto para receber, ouvir, responder e tentar resolver reclamações dentro de um prazo razoável foram redesenhados pelos proponentes, para que a sua implementação atual esteja culturalmente alinhada com as atividades da fazenda. Desta forma, o procedimento de comunicação descreve as ações cotidianas que foram aprimoradas pelo projeto REDD+ em termos de registro e acompanhamento de reclamações. O procedimento de comunicação atualizado do Projeto Manoa que foi aplicado é descrito abaixo e os resultados obtidos durante o período de monitoramento são detalhados na seção 2.3.

A consulta e comunicação com as partes interessadas, que possibilita a discussão sobre o andamento das atividades realizadas na propriedade, tanto na forma de reclamações quanto de sugestões, ocorre por meio de três métodos: aplicação de questionário para levantamento dos impactos positivos e negativos (Figura 3), disponibilização do canal de ouvidoria (Figura 4) e desenvolvimento da caixa de sugestões (Figura 5).

1. Aplicação de questionário para levantamentos dos impactos positivos e negativos

A aplicação de um questionário para levantamento dos impactos positivos e negativos está alinhado com as medidas de monitoramento estabelecidas para os aspectos sociais que poderiam ser impactados com as atividades do manejo florestal e pelas atividades do Projeto REDD+ e, quando apropriado, a Manoa realiza compensação dos impactos.

Existem dois modelos de questionário (Figura 3), um para os produtores rurais e outro para instituições, que são aplicados na propriedade de vizinhos que moram em uma linha de 15km a partir do portão de entrada da fazenda Manoa. Ambos possuem uma pergunta sobre os aspectos positivos e negativos do

Manejo Florestal, além disso, o questionário aplicado em instituições inclui uma questão adicional sobre as suas principais dificuldades.

O questionário é aplicado em um dia entre os meses de julho e outubro para os vizinhos presentes no momento da visita da Manoa. O número de questionários respondidos varia ano a ano pois nem sempre os proprietários ou funcionários estão presente no momento da visita e porque a propriedade pode ser comprada ou vendida de um ano ao outro. Em uma das propriedades do Juraci Paiva, por exemplo, não foi possível aplicar o questionário em 2022 pois depois da construção da sede da fazenda em uma de suas propriedades, a outra propriedade deixou de ter moradores. Outra propriedade sem resposta do questionário em nenhum dos anos de monitoramento foi o Sítio dos Paraenses, pois os residentes vivem na cidade e não estavam no local quando o questionário foi aplicado.

<p style="text-align: center;">FICHA DE MAPEAMENTO SOCIAL – PRODUTORES RURAIS</p> <p>Nome da Propriedade: _____</p> <p>Endereço: _____</p> <p>Coordenadas UTM: _____ m(E); _____ m(N)</p> <p>Atividade exercida: _____</p> <p>Dados de contato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do Proprietário: _____ • Nome do funcionário: _____ • Fone fixo: _____ Email: _____ • Celular do Representante: _____ <p>1. Quais os impactos causados pelo PMF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivos: _____ _____ • Negativos: _____ _____ <p>Responsável pela coleta dos dados: _____</p> <p>Responsável pela informação dos dados: _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assinatura: _____ <p>Local de data: _____ / _____ / 201 </p>	<p style="text-align: center;">FICHA DE MONITORAMENTO SOCIAL</p> <p>Nome da Instituição: _____</p> <p>Endereço: _____</p> <p>Coordenadas UTM: _____ m (E); _____ m (N)</p> <p>Atividade exercida: _____</p> <p>Dados de contato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome do representante legal: _____ • Função: _____ • Fone fixo: _____ Email: _____ • Celular do Representante: _____ <p>a) escolas Rurais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qual o grau de escolaridade fornecido: _____ 2. Nº de alunos por escolaridade: _____ 3. Faixa etária dos alunos por escolaridade: _____ 4. Principais dificuldades: _____ <p>b) Associações de Produtores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Atividade principal da associação: _____ 6. Nº de associados: _____ 7. Principais dificuldades: _____ <p>1. Quais os impactos causados pelo PMF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivos: _____ _____ • Negativos: _____ _____ <p>Responsável pela coleta dos dados: _____</p> <p>Responsável pela informação dos dados: _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assinatura: _____ <p>Local de data: _____ / _____ / _____</p>
---	---

Figura 3. Modelos de questionários aplicados para acompanhamento dos impactos. Produtores rurais à esquerda e instituições à direita.

Além dos questionários, a Manoa também fornece uma cópia do resumo público do plano de manejo, que inclui informações sobre o Projeto REDD+, sobre a fauna protegida na Fazenda Manoa e sobre o impacto social das atividades da Manoa além do telefone e e-mail do canal de ouvidoria da Manoa. No futuro o projeto pretende aprimorar o questionário para entender melhor se as partes interessadas sabem como entrar em contato com a fazenda caso necessário e para comunicar melhor os resultados do Projeto REDD+ durante a aplicação dos questionários.

2. Disponibilidade do canal de ouvidoria

Para promover uma comunicação eficaz com as partes interessadas do entorno, nos casos de reparação de possíveis danos ou impactos negativos decorrentes das atividades, a empresa disponibiliza um canal público de ouvidoria. Através da ouvidoria é possível reportar qualquer origem como reclamações, insatisfações ou mesmo sugestões. O canal de ouvidoria está disponível na entrada da fazenda, para fácil acesso dos vizinhos, e no site da Triângulo¹⁴ (Figura 4).



Figura 4. Site da Triângulo a esquerda, com dados do canal de ouvidoria no final da página e, a direita, foto da placa da Manoa com telefone e e-mail do canal de ouvidoria para contato, se necessário.

O Gerente Financeiro é responsável por registrar, analisar e encaminhar as solicitações significativas ao setor competente.

3. Desenvolvimento da caixinha de sugestões

¹⁴ Site do Grupo Triângulo. Disponível em: <https://www.triangulo.com.br/sustentabilidade/>. Acessado em: 11 de julho, 2023.

A terceira frente de consulta e comunicação é a caixinha de sugestões (Figura 5), que foi elaborada como uma melhora do projeto em relação aos canais de comunicação, visando atender possíveis sugestões, demandas ou reclamações por parte dos funcionários da fazenda Manoa.

A caixa deve ser aberta pelos técnicos responsáveis (seja o engenheiro florestal ou o coordenador de campo) diante de todos os funcionários da fazenda, e os registros avaliados um a um para que as ações necessárias sejam tomadas para cada demanda.



Figura 5. Caixinha de sugestões localizada no refeitório da Fazenda Manoa.

4. Outros canais de comunicação

Além das três principais frentes de consulta e comunicação estabelecidas pela Manoa, o diálogo também acontece por outros meios, como trocas de e-mails, reuniões e bate-papos informais. No período da colheita as atividades são iniciadas por palestras e treinamentos sobre manejo florestal de baixo impacto e os procedimentos corretos (para mais detalhes ver seção 2.3) e, depois, de acordo com a disponibilidade da equipe, ocorrem reuniões lideradas pelo engenheiro florestal, para reforçar os procedimentos de segurança, para ouvir dúvidas, sugestões e solicitações dos colaboradores. A partir de 2022 essas reuniões passaram a ser documentadas em relatórios, compartilhados com o VVB.

No escritório da Manoa, a comunicação com partes interessadas externas, como escolas e instituições ambientais, é ministrada da seguinte maneira: a Manoa recebe o pedido da instituição para uma ação de educação ambiental, treinamento técnico ou outros por e-mail ou telefone, avalia quais pedidos serão atendidos e então segue com a realização da atividade (ver fluxograma da Figura 6). O critério usado para decidir qual pedido será atendido varia de acordo com as prioridades estabelecidas pela Manoa, atividades com potencial de envolver uma grande parcela do setor florestal, por exemplo, são prioritárias. Atividades

que resultam em benefícios para comunidade também são prioritárias. Após a realização da atividade, quando a Manoa recebe agradecimentos e/ou feedback da atividade o processo é considerado concluído. Os critérios utilizados para definir se o pedido será atendido estão descritos no item abaixo (“Análise e encaminhamento de pedidos”).

5. *Análise e encaminhamento de pedidos*

O processo de como os pedidos recebidos por cada canal de comunicação são analisados e encaminhados estão apresentados no fluxograma da Figura 6. A significância de cada pedido é avaliada de acordo com os seguintes critérios:

De acordo com o tipo, que pode ser reclamação, questionamento, sugestão, elogios, pedidos de doação etc.

Independentemente do tipo de demanda, são consideradas significativas aquelas que (1) estão relacionadas com as atividades da empresa, (2) que envolvem impactos causados pela empresa, (3) que possuem potencial de ocasionar impacto ambiental, social ou econômico.

As solicitações do tipo doações que não tem potencial de trazer um retorno comunitário são automaticamente consideradas como não significativas, pois esse tipo de atividade não faz parte da política da empresa. A Manoa prioriza ações que impactem positivamente e significativamente o maior número possível de pessoas da comunidade.

A Manoa tenta atender as solicitações o mais rápido possível e a forma como o resultado da análise é reportado aos interessados varia de acordo com o canal de comunicação utilizado e com as características do interessado, por exemplo, solicitações internas feitas pelos colaboradores através da caixinha de sugestões pode ser respondida através do quadro de avisos, e-mail e/ou WhatsApp. Porém, as solicitações feitas pelos vizinhos costumam ser atendidas pessoalmente. Respostas às demais solicitações vão variar de acordo com o método mais adequado (por e-mail, telefone, pessoalmente, carta etc.). O feedback às partes interessadas é sempre da responsabilidade do Gestor Florestal e/ou Engenheiro Florestal.

Além disso, sempre que um funcionário da Manoa identificar uma situação de emergência (por exemplo, incêndio florestal, ações que vão contra a política da empresa) na Fazenda Manoa, independentemente do tipo de situação, o coordenador de campo deverá ser informado imediatamente.

O setor de Recursos Humanos e o Gerente Financeiro da Manoa são os responsáveis pelo acompanhamento e negociação com os sindicatos, o Ministério do Trabalho e outras instituições relacionadas aos direitos/deveres dos trabalhadores. O contacto com os órgãos ambientais, seja para interpelações, avaliações, pedidos de informações ou qualquer assunto relacionado com o ambiente, é efetuado pela Gerência Florestal e pelo Engenheiro Florestal. Os casos envolvendo questões jurídicas são encaminhados ao departamento jurídico da empresa.

Demandas relacionadas a questões fundiárias, com potencial de conciliação, são conduzidas pelo Gerente Florestal. Demandas que precisam ser discutidas em juízo, são encaminhadas para área jurídica. As solicitações ou contatos envolvendo a imprensa são feitos pela área de Marketing, que utiliza ferramentas próprias ou o trabalho especializado de uma agência de assessoria de imprensa.

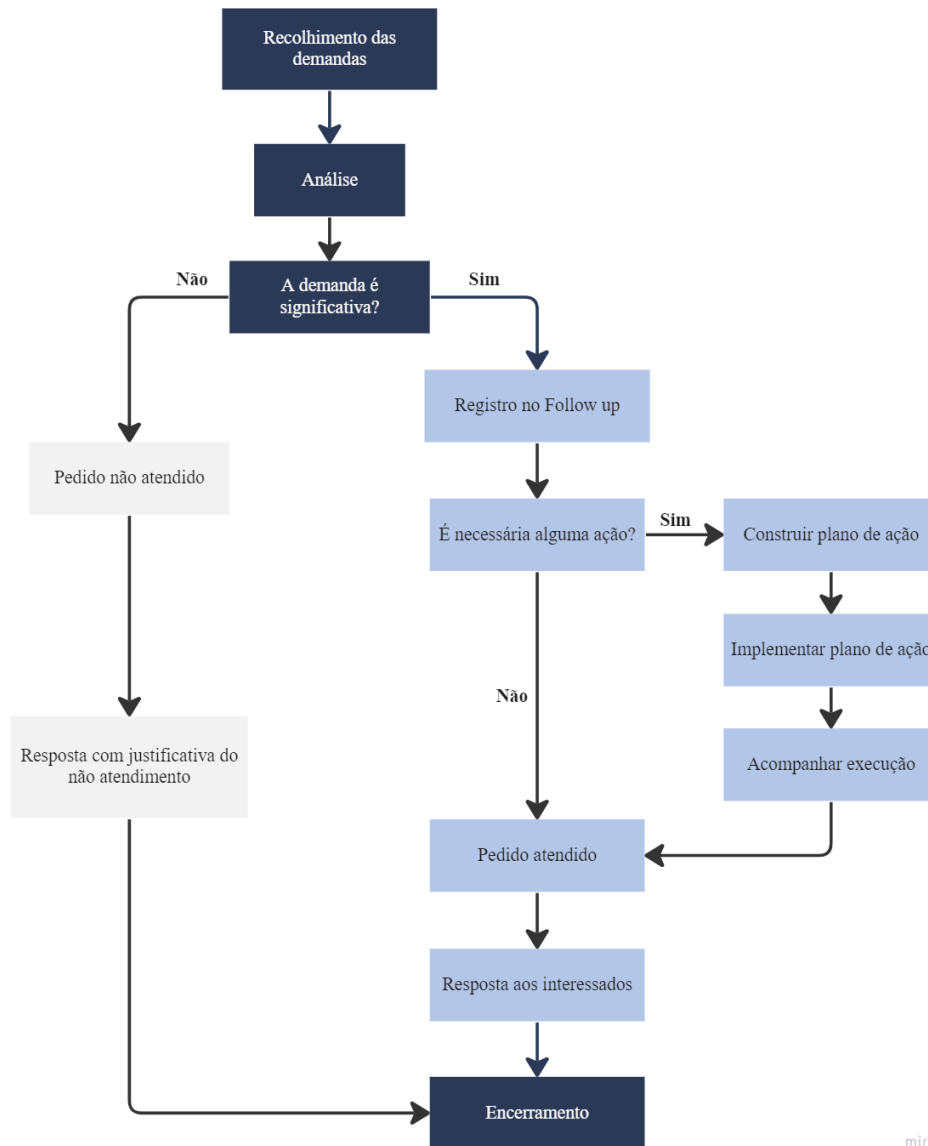


Figura 6. Fluxograma de como cada pedido recebido pelos canais de comunicação do projeto é tratado.

2.2.6 Projetos agrupados (VCS, 3.6; CCB, G1.13-G1.15, G4.1)

Não aplicável pois esse não é um projeto agrupado.

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

Risco Identificado	Impacto potencial do risco nos benefícios climáticos, comunitários e/ou de biodiversidade	Ações necessárias e desenhadas para mitigar o risco
Atividades ilegais, como invasão e roubo de madeira	Degradação e perda de cobertura florestal, afetando os benefícios climáticos e de biodiversidade do projeto	Envolvimento dos proponentes do projeto para monitorar e conter o desmatamento, elaboração de boletins anuais e análises de desmatamento na estação seca usando imagens de satélite; vigilância contínua na Fazenda Manoa e engajamento comunitário em atividades de educação ambiental
Incêndio induzido por atividades humanas que impacta a área do projeto	Danos diretos à floresta e consequente perda de benefícios climáticos e de biodiversidade	Treinamento de brigada de incêndio, campanhas de prevenção de incêndio com vizinhos e monitoramento constante de focos de calor dentro ou próximo à área do projeto
Riscos de acidentes de trabalho durante o manejo florestal	Potencial impacto na segurança dos trabalhadores do projeto, prejudicando o bem-estar da comunidade	Implementação de programas de segurança ocupacional (PCMSO e PGR), monitoramento de riscos e uso de EPIs para os trabalhadores envolvidos nas operações de manejo

2.2.8 Permanência do Benefício (CCB, G1.11)

O Projeto REDD+ Manoa, validado pelo CCB em 2017, perdeu sua certificação nos cinco anos seguintes por falta de verificação, devido a um planejamento para ajustes sociais e à interrupção de atividades pela pandemia de COVID-19. Durante esse período, aprimorou-se a coleta de evidências e o registro das atividades, com destaque para a criação de um canal estruturado de comunicação e a “Avaliação anual das atividades sociais”. Após a pandemia, as atividades retomaram e o projeto manteve seu impacto

positivo na comunidade de Cujubim. Em 2023, iniciou-se um novo ciclo de certificação que se estenderá até 2052.

Desde a última validação em 2017, o projeto REDD+ Manoa tem planejado e iniciado a implementação de medidas estratégicas para assegurar a continuidade dos benefícios climáticos, comunitários e de biodiversidade, com o objetivo de fortalecer e expandir esses impactos para além do período de projeto. Essas medidas incluem:

Aprimoramento dos Procedimentos de Vigilância da Propriedade:

A segurança e o monitoramento contínuo da propriedade são reforçados com o uso de ferramentas adicionais, como imagens de satélite de alta resolução e o treinamento especializado da equipe de vigilância. Esse aprimoramento busca reduzir custos e aumentar a eficiência da vigilância territorial, fortalecendo a capacidade de resposta do projeto a ameaças de desmatamento e preservando, assim, os estoques de carbono a longo prazo.

Atividades Educacionais e de Conscientização Ambiental:

As ações de educação ambiental abordam as causas fundamentais do desmatamento, promovendo uma cultura de valorização da floresta em pé e sustentabilidade. Ao fortalecer a conscientização e compartilhar estratégias sustentáveis com a comunidade, o projeto investe na formação de uma sociedade mais consciente e capaz de perpetuar práticas que favoreçam a conservação da floresta.

Monitoramento Ambiental com Incentivo à Pesquisa Científica:

Em parceria com universidades e pesquisadores, o projeto incentiva estudos a longo prazo sobre a biodiversidade e áreas de alto valor de conservação. Essa abordagem permite monitorar impactos, implementar ações mitigatórias e expandir o conhecimento científico regional, o que pode continuar após o término do projeto. Com foco no contexto local, a pesquisa promove benefícios científicos e de conservação duradouros.

Consulta Anual das Partes Interessadas:

O projeto realiza consultas periódicas com trabalhadores e residentes locais para alinhar suas atividades com os interesses e necessidades da comunidade. Esses questionários e outros canais de comunicação permitem que a comunidade contribua para o aperfeiçoamento do projeto, ajudando a mitigar impactos negativos e aprimorar os benefícios positivos de forma contínua.

2.3 Engajamento de Partes Interessadas e Salvaguardas

2.3.1 Identificação de Partes Interessadas (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G1.5)

Não aplicável, pois não houve mudança nos stakeholders descritos no PD VCS e no PD CCB elaborados em 2024. Informações sobre a identificação e descrição de stakeholders podem ser encontradas nas seções 2.1.1 do PD VCS e 2.1.6 e 2.1.7 do PD CCB.

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

Os documentos relacionados à validação e verificação VCS, CCB e SD VISta do Projeto REDD+ Manoa foram disponibilizados por meios virtuais na plataforma de registro do Verra¹⁵ para consulta das partes interessadas. O link para o Projeto REDD+ no Verra Registry está disponível no site da Biofílica Ambipar¹⁶, onde detalhes dos resultados do projeto também estão descritos.

Após a conclusão da verificação atual (janeiro a setembro de 2024), assim que possível os documentos correspondentes serão disponibilizados.

Notícias e atualizações sobre o projeto foram publicadas na Newsletter da Ambipar via blog¹⁷ e mídias sociais (Instagram¹⁸ e LinkedIn¹⁹). Os resultados obtidos no período monitorado foram disseminados nessas plataformas para as partes interessadas e os resultados da auditoria serão adicionados após sua conclusão. Além disso, foi criado um perfil da Manoa no Instagram²⁰ (Figura 7) para disseminar informações sobre o Projeto REDD+, manejo sustentável, biodiversidade e créditos de carbono.

O alcance de cada um dos canais descritos foi medido e, No LinkedIn da Biofílica Ambipar, três postagens relacionadas ao Projeto REDD+ Manoa receberam mais de 6,8k visualizações, em 33 regiões, incluindo Porto Velho – RO. No Instagram, o perfil da Biofílica Ambipar tem mais que 4.380 seguidores, de pelo menos 12 regiões diferentes, e os posts relacionados ao Projeto REDD+ Manoa alcança 49k perfis.

¹⁵ Disponível em <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/1571>

¹⁶ Site da Biofílica Ambipar. Disponível em: <https://www.biofilica.com.br/projeto-redd-manoa/>. Acessado em: 24 de outubro, 2024.

¹⁷ Blog da Biofílica Ambipar. Disponível em: <https://www.biofilica.com.br/blog/>. Acessado em: 24 de outubro, 2024.

¹⁸ Instagram da Biofílica Ambipar. Disponível em: https://www.instagram.com/biofilica_br/. Acessado em: 12 de julho, 2023.

¹⁹ LinkedIn da Biofílica Ambipar. Disponível em: <https://www.linkedin.com/company/ambiparenvironment-br/posts/?feedView=all>. Acessado em: 24 de outubro, 2024.

²⁰ Instagram da Manoa. Disponível em: <https://www.instagram.com/manoaeco/?igshid=MTI1ZDU5ODQ3Yw%3D%3D>. Acessado em: 12 de julho, 2023.

O Instagram da Floresta Manoa, gerido pelo Grupo Triângulo, foca prioritariamente em atingir o público do entorno do projeto, possui 195 seguidores e atinge mais de 290 contas, 5,6% delas em Cujubim, 5,6% em Rio Crespo e 6,2% em Porto Velho, a porcentagem restante está distribuída entre São Paulo e Curitiba.

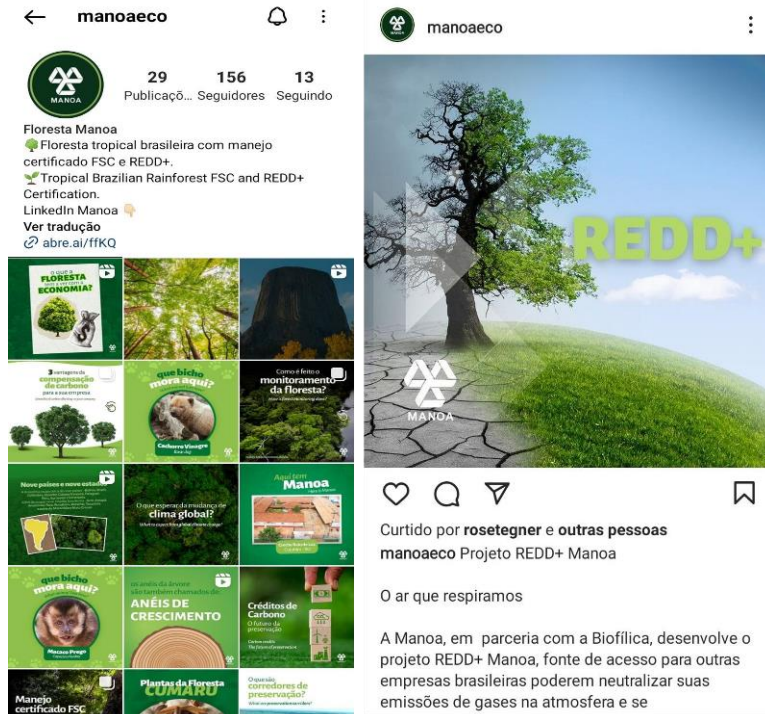


Figura 7. Instagram da Manoa voltado para divulgação sobre manejo sustentável, biodiversidade e créditos de carbono, com destaque a direta para postagem referente ao Projeto REDD+ Manoa.

Outro exemplo de divulgação relacionada ao Projeto REDD+ Manoa foi a distribuição de folder com as informações sobre o projeto (Figura 8) para vizinhos comunicados sobre as atividades do projeto.



Figura 8. Capa do folder com informações sobre o Projeto REDD+ Manoa.

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

A disseminação ativa da documentação resumida do projeto e das informações de monitoramento do Projeto REDD+ Manoa foi planejada para garantir o acesso direto da comunidade aos principais dados e resultados do projeto. Resumos do PDD e outros documentos relevantes estão disponíveis ao público no site oficial da Biofílica Ambipar Environment Investments (<https://www.biofilica.com.br/projeto-redd-manoa/>) e nas redes sociais da Manoa e da Biofílica, conforme detalhado na seção 2.3.2.

Além da disponibilidade online, os proponentes planejaram enviar comunicações regulares aos líderes comunitários e representantes locais, garantindo que a comunidade receba atualizações frequentes sobre as ações e o progresso do projeto. Cópias físicas dos resumos do projeto e seus resultados serão disponibilizadas em pontos-chave, como o centro de educação (CEFLOM) na Fazenda Manoa, nas acomodações dos funcionários de manejo florestal, e no escritório da Manoa em Cujubim.

Para facilitar o entendimento da comunidade, os resultados de monitoramento serão compartilhados em linguagem acessível durante reuniões anuais e por meio de materiais informativos distribuídos em locais de fácil acesso. Reuniões públicas também serão realizadas, conforme descrito nas seções 2.3.4, 2.3.9 e 2.3.10, permitindo que a comunidade interaja diretamente com a equipe do projeto, esclarecendo dúvidas e discutindo os resultados apresentados. Essa abordagem promove uma comunicação transparente e participativa, fortalecendo o vínculo do projeto com a comunidade local.

2.3.4 Reuniões Informativas com Stakeholders (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.1)

Encontros com stakeholders locais acontecem durante visitas ao CEFLOM, durante treinamento de funcionários, em visitas aos vizinhos e em eventos organizados pela Manoa ou para os quais a Manoa é convidada.

Em 26 e 27 de outubro de 2023, por exemplo, aconteceu a VI Conferência Municipal de Educação, para a qual a Manoa foi convidada pela Secretaria Municipal de Educação para expor suas contribuições para o município no eixo que tratava sobre educação comprometida com a justiça social, a proteção da biodiversidade, o desenvolvimento socioambiental sustentável para garantia da vida com qualidade no planeta e o enfrentamento das desigualdades e sua pobreza. Na ocasião foi apresentado o Projeto REDD+ Manoa, suas atividades e resultados. A Figura 9 apresenta o folder de divulgação do evento compartilhado pelos organizadores.



Figura 9. A esquerda divulgação da VI Conferência Municipal de Educação para a qual a Manoa foi convidada como palestrante. A direita foto do momento da apresentação da Manoa no evento.

Um exemplo de comunicação informal organizada pela Manoa são os encontros realizados para divulgar as ações do projeto e as datas de auditoria. Entre 08 e 11 de abril de 2024, por exemplo, os funcionários da Manoa, instituições de Cujubim e os vizinhos da fazenda receberam uma breve explicação sobre o que é REDD+ e mercado de carbono e sua importância; uma descrição sobre o projeto REDD+ Manoa e suas atividades executadas, incluindo os papéis da Manoa e da Biofilica; os resultados e "grandes números" alcançados pelo projeto em seus 10 anos de existência; um aviso sobre as auditorias de validação e verificação previstas para 2024, além da apresentação dos canais de comunicação atualmente disponíveis. Para mais informações sobre este evento, consultar a seção 2.3.7.

Antes da realização desse encontro, para assegurar ampla divulgação e participação, todas as partes interessadas foram informadas com antecedência, de maneira apropriada, conforme as necessidades de cada grupo. Por exemplo, algumas instituições de Cujubim foram avisadas previamente por intermédio de representantes da Manoa, que têm mais proximidade com esse grupo. Os funcionários da Manoa, que já estavam reunidos devido a um treinamento anual antes da safra (um fator essencial para a escolha da data), foram informados nessa ocasião de que receberiam a visita da Biofilica Ambipar. Os moradores de Cujubim, que vivem na vizinhança da fazenda e são principalmente produtores rurais, foram notificados por WhatsApp, que atualmente é a ferramenta mais eficaz para a maioria desse grupo. Instituições do estado de Rondônia foram informadas por ofícios.

2.3.5 Riscos do Projeto e Nenhum Dano Líquido (VCS, 3.18, 3.19)

	Risco(s) identificado(s)	Impacto potencial do risco nas partes interessadas, na saúde do ecossistema e na biodiversidade	Medida(s) de mitigação ou preventiva(s) tomada(s)
Riscos, para o bem-estar das partes interessadas, naturais e induzidos pelo homem	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	As atividades do projeto são voltadas para redução de emissões de CO2 resultantes do desmatamento, conservação ambiental e melhorias sociais no município de Cujubim. Nenhuma das atividades propostas traz malefícios para o bem-estar das partes interessadas. Ainda assim, o projeto conta com diferentes canais de comunicação (seção 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11) para que partes interessadas possam se manifestar em caso de impacto negativo.
Riscos para a participação das partes interessadas	Falta de engajamento das partes interessadas.	Falta de contribuição das partes interessadas com o REDD+ Manoa e a não utilização dos canais de comunicação do projeto para expressar insatisfações.	Diversas opções de canais comunicação são oferecidas para as partes interessadas, além disso, algumas das partes interessadas são visitadas presencialmente periodicamente, para compartilhamento de informação de auditorias, atualizações das atividades do projeto e coleta de críticas/reclamações. Mais detalhes sobre os canais de comunicação e consultas presenciais nos itens 2.2.5.2, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11
Condições de trabalho	Segurança dos funcionários do manejo florestal de baixo impacto	Acidentes de trabalho	Anualmente os treinamentos do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) são atualizados. Além disso, ocorrem treinamentos durante o período de colheita para reforçar as medidas de segurança. Os treinamentos estão detalhados no item 2.3.17

Segurança de mulheres e meninas	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais e locais (ver seção 2.5.1). Além disso, estão de acordo com os códigos de consulta das empresas envolvidas no projeto (Manoa e Biofílica Ambipar), que asseguram o direito e segurança das mulheres (ver seção 2.4.5).
Segurança de grupos minoritários e marginalizados, incluindo crianças	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais e locais (ver seção 2.5.1). Além disso, estão de acordo com os códigos de consulta das empresas envolvidas no projeto (Manoa e Biofílica Ambipar), que asseguram o direito e segurança de grupos minoritários e marginalizados (ver seção 2.4.5).
Poluentes (ar, ruído, descargas na água, geração de resíduos e liberação de materiais perigosos e pesticidas e fertilizantes químicos)	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	As atividades do projeto são voltadas para redução de emissões de CO2 resultantes do desmatamento, conservação ambiental e melhorias sociais no município de Cujubim. Nenhuma das atividades propostas traz poluentes adicionais, ainda assim, o Manual de Procedimentos Gerais da Manoa trata da destinação de resíduos orgânicos e inorgânicos gerados na fazenda e dos cuidados no armazenamento de combustível no interior da propriedade.
Discriminação	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais e locais (ver seção 2.5.1). Além disso, estão de acordo com os códigos de consulta das empresas envolvidas no projeto (Manoa e Biofílica Ambipar), que repudiam qualquer tipo de discriminação (ver seção 2.4.5).

Assédio sexual	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais e locais (ver seção 2.5.1). Além disso, estão de acordo com os códigos de consulta das empresas envolvidas no projeto (Manoa e Biofílica Ambipar), que repudiam qualquer atividade criminosa (ver seção 2.4.5).
Salário igual para trabalho igual	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais, locais (ver seção 2.5.1) e com as leis trabalhistas que impedem o pagamento de salários diferentes para funcionários que desempenham a mesma função (ver seção 2.5.2).
Equidade de gênero no trabalho e na profissão	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais, locais (ver seção 2.5.1) e com as leis trabalhistas (ver seção 2.5.2).
Trabalho forçado	Não há riscos identificados	Não há riscos identificados	Todas as atividades do projeto estão de acordo com as leis nacionais e locais que proíbem trabalho forçado ou análogo a escravidão (ver seção 2.5.1). Além disso, estão de acordo com os códigos de consulta das empresas envolvidas no projeto (Manoa e Biofílica Ambipar), que repudiam atividades criminosas (ver seção 2.4.5).

2.3.6 Custos, riscos e benefícios comunitários (CCB, G3.2)

Periodicamente as partes interessadas são atualizadas sobre as atividades do projeto, seus impactos e sobre a ocorrência de auditorias, nessas ocasiões também é questionado se a parte interessada tem alguma crítica, reclamação ou sugestão sobre as atividades do projeto. Detalhes sobre as visitas referentes ao período de monitoramento tratado nesse relatório estão no item 2.3.8. As comunicações do projeto referentes a atividades e seus impactos são sempre feitas de acordo com as características da parte interessada alvo, para garantir a compreensão de todos, como descrito na seção 2.3.8.

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

Entre 08 e 11 de abril de 2024, os funcionários da Manoa, instituições de Cujubim e os vizinhos da fazenda receberam uma breve explicação sobre o que é REDD+ e mercado de carbono e sua importância; uma descrição sobre o projeto REDD+ Manoa e suas atividades executadas, incluindo os papéis da Manoa e da Biofilica; os resultados e "grandes números" alcançados pelo projeto em seus 10 anos de existência; um aviso sobre as auditorias de validação e verificação previstas para 2024, além da apresentação dos canais de comunicação atualmente disponíveis. Após a apresentação dessas informações, foi entregue uma lista de presença e um questionário sobre as impressões acerca do projeto. O questionário abrangia 5 perguntas fechadas e 3 perguntas abertas.

Foi perguntado aos participantes se foram apresentados os impactos e benefícios que as atividades do projeto REDD+ Manoa poderão proporcionar. Todos os entrevistados respondendo "sim". Esse resultado demonstra que as informações sobre os impactos e benefícios do projeto foram claramente comunicadas a todos os envolvidos.

Em seguida, solicitou-se aos participantes uma avaliação dos canais de comunicação apresentados. As opções de resposta variavam entre "bons" e "ruins". Todos classificaram os canais de comunicação como "bons". Esse feedback positivo sugere que os meios de comunicação utilizados pelo projeto são eficazes e bem recebidos pelo público.

Verificou-se também o nível de conhecimento dos participantes sobre a ocorrência de auditoria a serem recebidas em 2024, e a possibilidade de um auditor precisar conversar com eles. A maioria respondeu "sim", indicando que estavam cientes dessa informação. No entanto, três funcionários da Manoa responderam "não". Para garantir que todos estivessem devidamente informados, essa questão foi reforçada posteriormente, assegurando a ciência de todos.

O questionário também incluía uma pergunta sobre os aspectos positivos e negativos do projeto. Nesse ponto fica evidente a dificuldade de alguns stakeholder em responder o questionário, indicando que em uma próxima oportunidade esses dados devem ser coletados de outra forma. Algumas respostas incluem

pontos negativos completamente opostos aos pontos positivos, o que sugere dificuldade na interpretação da pergunta.

Por fim, foi perguntado se os participantes se opõem à existência do projeto Manoa. Todos responderam "não". Aqueles que responderam "sim" fizeram isso de forma equivocada, confundindo o significado da palavra "opor", conforme indicado pelas respostas positivas às outras perguntas relacionadas ao projeto. Por esse motivo, a palavra será substituída nos próximos questionários para evitar mal-entendidos.

Esses resultados demonstram um entendimento claro e positivo por parte dos participantes em relação às informações essenciais do projeto REDD+ Manoa, bem como a eficácia dos canais de comunicação empregados. É importante esclarecer que nenhum dos participantes foi obrigado a responder ao questionário. Portanto, algumas pessoas optaram por responder em grupo (um questionário para mais de um participante), enquanto outras optaram por responder apenas algumas perguntas.



Questionário de Comunicação às Partes Interessadas do Projeto REDD+ Manoa

Data: ____/____/____

Nome: _____

Parte Interessada: _____

1. Foram apresentados os impactos e benefícios que as atividades do Projeto REDD+ Manoa poderão trazer?

Não Sim

2. Quais os impactos causados pelo Projeto REDD+ Manoa?

Positivos _____

Negativos _____

3. Você tem alguma sugestão de melhoria ou mudança para o Projeto?

4. Como você avalia os canais de comunicação apresentados?

Bons Ruins

5. Entre os canais de comunicação apresentados, quais você acha que funcionaria para você/sua comunidade?

Rádio Pessoalmente WhatsApp Caixa de sugestões E-mail

Contato: _____

6. Você foi informado de que nesse ano o Projeto receberá uma auditoria e que um auditor pode precisar conversar com você?

Não Sim

7. Você se opõe à existência do Projeto REDD+ Manoa?

Não Sim Sou indiferente Se a resposta for sim, por quê? _____

8. Gostaria de fazer mais sugestões / críticas / elogios ou deixar dúvidas?

Eu, _____, confirmo que fui informado(a) e consultado(a) a respeito do Projeto REDD+ Manoa. Confirmando também que todas as informações foram apresentadas de forma clara e objetiva, não sobrando dúvidas de minha parte. Afirmando estar ciente sobre os meios de comunicação disponibilizados para quaisquer assuntos relacionados ao Projeto, como dúvidas, reclamações e sugestões.

Responsável pela coleta das informações: _____

Av. Angelica, 2330 ed. New England, 5º andar - São Paulo - SP
CEP: 01228-000 | contato@bioflica.com.br

Figura 10. Questionário aplicado às partes interessadas durante a comunicação de abril de 2024.

Para aumentar o envolvimento do público e estimular a participação, algumas partes interessadas participaram de dinâmicas antes da apresentação do conteúdo. Essas atividades consistiam em fazer o

público refletir sobre as principais palavras associadas ao REDD+. O resultado da dinâmica realizada com os funcionários pode ser verificado pelo VVB.

Antes da realização dessa comunicação, todas as partes interessadas foram informadas, de maneira apropriada, conforme as necessidades de cada grupo. Por exemplo, algumas instituições de Cujubim foram avisadas previamente por intermédio de representantes da Manoa, que têm mais proximidade com esse grupo. Os funcionários da Manoa, que já estavam reunidos devido a um treinamento anual antes da safra (um fator essencial para a escolha da data), foram informados nessa ocasião de que receberiam a visita da Biofilica Ambipar. Os moradores de Cujubim, que vivem na vizinhança da fazenda e são principalmente produtores rurais, foram notificados por WhatsApp, que atualmente é a ferramenta mais eficaz para a maioria desse grupo. Instituições do estado de Rondônia foram informadas por ofícios.

Durante o processo, todas as abordagens foram adaptadas para que cada público fosse comunicado da forma mais apropriada. Para os funcionários e instituições, foram feitas apresentações em PowerPoint. Para os vizinhos e a associação de coleta seletiva, utilizou-se a abordagem oral, com folders ilustrativos e conversas (Figura 11). A apresentação de PowerPoint era ligeiramente adaptada conforme o público-alvo, assim como as expressões e palavras utilizadas.



Figura 11. Fotos com partes interessadas do projeto durante as comunicações de abril de 2024; **a)** conversa com os vizinhos da fazenda Manoa; **b)** funcionários da fazenda Manoa; **c)** Cooperativa de reciclagem de Cujubim e **d)** representantes de instituições de Cujubim.

A necessidade de adaptar a linguagem se mostrou crucial, pois ao longo do processo, descobriu-se que alguns dos receptores, especialmente alguns funcionários e vizinhos, não eram alfabetizados e/ou possuíam pouco estudo. Portanto, a apresentação do conteúdo (evitar somente informações escritas) e a forma de obter as respostas dos questionários tiveram que ser personalizadas ao contexto. Alguns grupos responderam seus próprios questionários, enquanto para outros as perguntas foram feitas oralmente e escritas pela equipe da Biofilica. Ainda assim, como dito anteriormente, ainda é preciso aprimorar as estratégias para que a comunicação seja ainda mais efetiva

2.3.8 Informações de Visita ao Projeto e Oportunidades de Comunicação com o Auditor (VCS, 3.18.6, 3.19; CCB, G3.3)

Como descrito no item 2.3.7 as partes interessadas do município de Cujubim foram informadas pessoalmente em abril de 2024. Demais partes interessadas foram comunicadas por e-mail no início do processo de consulta pública.

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

As tabelas a seguir explicam os três principais tipos de consulta ocorridos durante o período de monitoramento: diagnóstico socioeconômico, canais de comunicação (visitas presenciais, caixas de sugestões, e-mail e telefone), e devolutiva (que ocorreu em 2024, mas tratou também de questões relacionadas a 2023 e 2024).

Consulta em curso	Todo o processo de comunicação contínua com as partes interessadas está descrito na seção 2.2.5.2 deste documento
Data(s) de consulta das partes interessadas	<p>Visitas presenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação com os vizinhos da fazenda: 09-01-23, 16-01-23 e 02-02-23 • ASPROJ: 09-01-23 • Escola 23 de Março: 12-01-23 <p>Como descrito no item 2.2.5, os demais canais de comunicação (caixinha de sugestões, e-mails e telefones) estão disponíveis ininterruptamente, portanto durante todo o ano de 2023 e 2024 qualquer comunicação poderia ser recebida por meio desses canais.</p>
Comunicação dos resultados monitorados	Toda a comunicação do resultado do monitoramento foi feita em 2024 durante a ocorrência do processo de devolutiva, o qual foi abordado no último quadro desta seção 2.3.9.
Registros de consulta	Durante os anos de 2023 e 2024, a maioria dos pedidos de doação foi atendido, com exceção do pedido feito pela Universidade Federal de Rondônia, em 2023, e, em 2024, o pedido feito pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e o pedido feito pela Associação Okinawa de Karatê e Esporte (ver seção 2.3.10). Não houve recebimento de nenhuma reclamação, sugestão ou elogio, além dos pedidos de doação.

Contribuição das partes interessadas

Com base na análise das solicitações recebidas durante o período monitorado, pode-se concluir que o projeto está atendendo adequadamente às expectativas dos envolvidos, visto que não houve demandas adicionais via caixa de sugestões, telefone ou e-mail. A única solicitação recebida, que foi devidamente registrada e respondida, não foi atendida devido a circunstâncias específicas (curto prazo solicitado e operação de manejo em andamento), e não por falhas no projeto. Portanto, não há evidências de insatisfação ou necessidade de mudanças no projeto.

Consulta em curso

Para realizar o diagnóstico socioeconômico, a equipe de pesquisadores da Ecoporé precisou identificar os stakeholders do projeto (e confirmar se eles foram mantidos) e realizar entrevistas com eles, a fim de coletar diversas informações, incluindo suas percepções sobre o projeto REDD+ Manoa.

A pesquisa envolveu 67 entrevistas com atores locais, usando questionário semiestruturado e consentimento. Foram realizadas 12 entrevistas na zona rural, 55 na zona urbana e 23 com trabalhadores da fazenda Manoa. Devido às particularidades e riscos da região, optou-se pela escolha intencional dos entrevistados, abrangendo escolas, funcionários, moradores do entorno e instituições públicas e privadas.

Para mapear redes sociais e institucionais, foi usada a metodologia "bola de neve", que inclui as seguintes etapas:

Seleção Inicial de Participantes: Escolha de um grupo inicial de participantes informados ou centrais na rede de atores sociais.

Entrevistas ou Observações Iniciais: Coleta de informações valiosas dos participantes iniciais.

Expansão da Amostra Através de Referências: Participantes indicam outros indivíduos ou entidades relevantes.

Iteração do Processo: Novos participantes são entrevistados, expandindo a rede de contatos.

Análise de Dados: Identificação de padrões, conexões e temas emergentes.

Considerações Éticas: Garantia de confidencialidade e consentimento.

	<p>Conclusão do Estudo: Coleta de dados continua até atingir a saturação, quando novas entrevistas não revelam informações significativas.</p> <p>Essa metodologia é eficaz para alcançar populações de difícil acesso e entender redes de interação complexas, sendo amplamente utilizada em ciências sociais.</p>
Data(s) de consulta das partes interessadas	Setembro-2023
Comunicação dos resultados monitorados	Toda a comunicação do resultado do monitoramento foi feita em 2024 durante a ocorrência do processo de devolutiva, o qual foi abordado no último quadro desta seção 2.3.9.
Registros de consulta	<p>Para a realização do diagnóstico diversos dados brutos foram coletados, os quais poderão ser compartilhados com o VVB.</p> <p>A partir da análise desses dados brutos foi realizado um relatório do diagnóstico socioeconômico denominado “Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região do Projeto REDD+ Fazenda Manoa – Cujubim”.</p>
Contribuição das partes interessadas	<p>O diagnóstico revelou que cerca de 40% dos entrevistados não estavam familiarizados com os conceitos de crédito de carbono e REDD+. No entanto, eles reconhecem a importância da preservação da floresta, a compensação pela captura de carbono e o envolvimento em atividades sociais e ambientais. Além disso, muitos entrevistados conheciam a Manoa, mas não sabiam distinguir entre a empresa Manoa e o projeto REDD+ Manoa. Esse resultado foi uma das razões que motivou a realização da devolutiva, que visou informar as partes interessadas sobre o projeto e fornecer mais informações sobre o REDD+, entre outros objetivos.</p>
Consulta em curso	<p>O processo de devolutiva consistiu na apresentação de cinco temáticas principais: uma breve explicação sobre o que é REDD+ e o mercado de carbono e sua importância; uma descrição sobre o projeto REDD+ Manoa e suas atividades executadas, incluindo as de 2023 e 2024, além</p>

	<p>dos papéis da Manoa e da Biofilica; os resultados e "grandes números" alcançados pelo projeto em seus 10 anos de existência; um aviso sobre as auditorias de validação e verificação previstas para 2024, além da apresentação dos canais de comunicação atualmente disponíveis. Após a apresentação dessas informações, foi entregue uma lista de presença e um questionário sobre as impressões acerca do projeto (maior detalhamento no item "registros de consulta" abaixo).</p>
<p>Data(s) de consulta das partes interessadas</p>	<p>08 a 11 de abril de 2024</p>
<p>Comunicação dos resultados monitorados</p>	<p>Conforme mencionado nas seções 2.3.7 e 2.3.8, todas as partes interessadas foram avisadas com antecedência sobre a devolutiva, e a comunicação foi feita de forma adequada para cada grupo. Da mesma forma, a apresentação das informações, incluindo os resultados do monitoramento, foi adaptada ao público-alvo, sempre respeitando o contexto, a realidade e o nível educacional de cada um.</p>
<p>Registros de consulta</p>	<p>Como principal forma de documentar o processo de devolutiva tem-se as respostas obtidas através dos questionários aplicados ao final do processo de comunicação.</p> <p>Além dos registros físicos e digitalizados dos questionários também existem listas de presença, que confirmam os nomes de todas as pessoas que receberam essas informações.</p> <p>Ademais, todo o processo foi registrado por meio de fotografias.</p> <p>Como já mencionado, é importante esclarecer que nenhum dos participantes dessas conversas foi obrigado a responder ao questionário. Portanto, algumas pessoas optaram por responder em grupo (um questionário para mais de um participante), enquanto outras escolheram responder apenas a algumas perguntas. Assim, os números apresentados em cada questão não refletem o número total de pessoas consultadas.</p>

Contribuição das partes interessadas

Conforme descrito, algumas sugestões foram identificadas como não necessárias para os objetivos do mesmo, enquanto outras foram consideradas e servirão de base para aprimoramentos.

Nenhuma das demandas resultará em uma modificação significativa do desenho atual do projeto.

2.3.10 Consulta Continuada e Gestão Adaptativa (VCS, 3.18; CCB, G3.4)

O procedimento de comunicação contínua está descrito na seção 2.2.5.2 deste documento e na seção 2.3.8 do PD CCB.

Durante o período de monitoramento (01 de janeiro a 30 de setembro de 2024), não houve recebimento de solicitação através da caixa de sugestões e telefone, houve apenas recebimento via e-mail. Em 2023 houve uma solicitação não atendida feita pela Universidade Federal de Rondônia, e em 2024 duas solicitações não foram atendidas, uma feita pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis e outra feita pela Associação Okinawa De Karatê e Esporte, todas descritas na tabela abaixo:

Summary of comments received	Actions taken
<p>18/05/2023</p> <p>A Universidade Federal de Rondônia solicita a realização de uma visita às dependências da Fazenda Manoa.</p>	<p>06/06/23</p> <p>É respondido ao requerente que no período solicitado não seria possível atender a ao pedido devido outros compromissos agendados no período, curto espaço de tempo para realização de logística e início da operação de manejo que compromete o tempo da equipe técnica.</p> <p>Pelo teor da solicitação e os motivos pelos quais ela não foi atendida, os quais mostraram-se pontuais, entende-se que não há necessidade de mudanças no projeto ou de ações específicas a serem implementadas.</p>
<p>11/06/2024</p> <p>Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis solicita doação para reforma do espaço da cooperativa</p>	<p>18/06/2024</p> <p>Solicitação negada, pois no momento todos os recursos da Manoa estão voltados para</p>

	construção da “Creche Manoa”, no município de Cujubim.
23/09/2024	Solicitação negada, pois no momento todos os recursos da Manoa estão voltados para construção da “Creche Manoa”, no município de Cujubim.
Associação Okinawa de Karate e Esporte solicita auxílio financeiro para participar do Campeonato Brasileiro de Karatê.	

2.3.11 Canais de consulta dos Stakeholders (CCB, G3.5)

Os funcionários e vizinhos da fazenda Manoa foram consultados presencialmente, como descrito no item 2.3.7. Como não é possível fazer o mesmo com todo o município de Cujubim, essas partes interessadas foram representadas por instituições como Prefeitura, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Educação e ONGs como a APAE. Em todas as ocasiões foram compartilhadas as atividades do projeto, seus impactos, seus canais de comunicação e sobre quando estava prevista a realização de auditorias, como descrito detalhadamente nos itens 2.3.4 e 2.3.7.

2.3.12 Participação dos Stakeholders na Tomada de Decisão e Implementação (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G3.6)

Conforme descrito na seção 2.3.10 do PD CCB, os processos relacionados à tomada de decisões e implementação, assim como as diversas atividades relacionadas ao Projeto, estão abertos à participação da comunidade. Além disso, o projeto e o proponente seguem medidas e políticas (seções 2.3.8, 2.3.9, 2.3.11, 2.3.13) para garantir que todos os stakeholders interessados tenham acesso aos canais de comunicação, independentemente de idade, cultura ou gênero.

O envolvimento no desenho, implementação, monitoramento e avaliação do Projeto REDD+ Manoa ocorre por meio dos canais de comunicação disponíveis (seção 2.3.8 do PD CCB) e reuniões informativas, nas quais todas as comunidades interessadas têm a oportunidade de participar.

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

O Projeto segue as medidas alinhadas com seus proponentes com relação à garantia de medidas antidiscriminatórias, descritas para cada parte abaixo.

A Biofílica Ambipar Meio Ambiente segue os princípios do “Código de Conduta e conformidade” do Grupo Ambipar²¹ e “Política de Diversidade e Inclusão²²”, com a premissa básica de respeito às pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, origem, cor, etnia, cultura, idade, nível social, capacidade física, religião e orientação sexual, e não aceita qualquer prática de discriminação. Entre seus compromissos estão o incentivo a uma atitude de respeito às pessoas, suas tradições e valores, bem como a orientação das relações pelo respeito às leis e convenções que tratam dos direitos humanos fundamentais.

Além disso, o Grupo Ambipar possui uma política específica para o relacionamento com fornecedores²³ e, em seu código de conduta, descreve situações que podem resultar na rescisão do contrato de trabalho ou rompimento de relações comerciais, garantindo que empresas parceiras do projeto estarão sujeitas aos mesmos códigos e princípios. Entre as situações que podem resultar no rompimento estão: (1) praticar atos de rejeição motivados por preconceito, violência ou qualquer atitude discriminatória de pessoas em função de sexo, etnia, raça, religião, classe social, idade, orientação sexual, incapacidade física ou mobilidade reduzida; (2) praticar ameaça, chantagem, falso testemunho, assédio moral, assédio sexual ou qualquer outro ato contrário aos princípios e compromissos deste código; (3) expor os colegas e/ou subordinados a situações humilhantes e constrangedoras durante a jornada de trabalho e no exercício de sua função, contaminando o clima organizacional e desestabilizando sua relação com o ambiente de trabalho e o Grupo Ambipar.

A Política de Diversidade e Inclusão do Grupo Ambipar tem como compromisso trabalhar ativamente para o cumprimento aos ODS (Objetivo e Desenvolvimento Sustentável) 5 – Igualdade de Gênero e 10 – Redução das Desigualdades, e às melhores práticas para desenvolvimento humano. Para acompanhamento do cumprimento de suas políticas o grupo possui canal de ouvidoria²⁴ para recebimento de reclamações sobre: relações interpessoais; agressão física; assédio moral; discriminação; assédio sexual; conflito de interesses; violação de leis ou descumprimento de políticas/procedimentos; relacionamento com a comunidade, entre outros assuntos. Todas as políticas do Grupo Ambipar estão disponíveis na íntegra na página <https://ambipar.com/politicas-estatuto/>. Até o momento não houve nenhum caso de assédio sexual no projeto, não há nenhuma atividade com potencial de resultar nesse tipo de crime e existem políticas e mecanismos para evitar sua ocorrência.

²¹ [Codigo-de-Conduta-e-Compliance-2023-Ingles.pdf](#) (ambipar.com)

²² Disponível em <https://ambipar.com/site2020/wp-content/uploads/2023/09/Politica-de-Diversidade-e-Inclusao-portugues.pdf>. Acessado em 26 de outubro, 2023.

²³ Política de Relacionamento com fornecedores, disponível em <https://ambipar.com/site2020/wp-content/uploads/2023/09/Politica-de-Relacionamento-com-Fornecedores.pdf>. Acessado em 26 de outubro, 2023.

²⁴ Portal de denúncias disponível em <https://ambipar.com/denuncias/>. Acessado em 29 de fevereiro de 2024.

A Manoa tem uma política interna que proíbe qualquer forma de discriminação baseada em gênero, raça, religião, orientação sexual ou qualquer outra característica, e define que qualquer forma de discriminação, assédio ou tratamento injusto é estritamente proibida. O documento também afirma que “Todas as decisões de emprego, promoção, salário, treinamento e outras oportunidades serão baseadas exclusivamente no mérito e nas habilidades dos funcionários”.

A política é exibida nas paredes da empresa em áreas comuns, acessíveis a todos os funcionários e visitantes. Além disso, durante os treinamentos e atividades realizadas com os funcionários, sempre que apropriado, as informações sobre este documento são repassadas aos funcionários. Além disso, qualquer funcionário da Manoa que se sinta discriminado ou vítima de assédio é incentivado a denunciar ou utilizar canais anônimos, como a caixa de sugestões criada pela Manoa. Muitos funcionários confirmam que se sentem seguros em levantar essas questões diretamente com os responsáveis para que tomem providências, caso seja necessário.

Além dessas estratégias, o projeto REDD+ conta com canais de comunicação (ver seção 2.2.5.2) para mitigar possíveis impactos negativos relacionados a essa questão.

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

Não aplicável pois não houve reclamações no período monitorado. O projeto possui canais de comunicação diversos, como descrito na seção 2.2.5.2 desse documento e 2.3.8 do PD CCB, para atender a todas as partes interessadas em suas particularidades.

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

A continuidade e a viabilidade do projeto REDD+ Manoa dependem da execução de diversas atividades, entre elas a vigilância da propriedade, que garantirá a integridade da área contra o desmatamento por agentes externos, o manejo florestal, que promove o uso dos recursos florestais ao mesmo tempo em que os protege, e várias outras, muitas vezes adjacentes a essas. Essas atividades, no entanto, exigem treinamento, tanto para aprimorar as habilidades técnicas quanto para garantir a segurança, uma vez que também apresentam riscos.

Todas as atividades realizadas por funcionários próprios ou terceirizados da Manoa são incluídas em um programa de treinamento que ocorre anualmente antes do início da colheita. Os treinamentos incluem capacitação e orientações de segurança (prevenção e mitigação), e são destinados a todos os colaboradores, sem distinção. Os treinamentos aplicados seguem toda a legislação trabalhista pertinente (consulte a seção 2.5.2), como portarias e normas regulamentadoras, e são apoiados por procedimentos internos específicos que descrevem os processos para a correta execução das funções atribuídas.

As sessões de treinamento são elaboradas não apenas para garantir a segurança e a conformidade com as normas trabalhistas, mas também para promover habilidades e conhecimentos que possam aumentar o envolvimento local nas atividades do projeto. Essa abordagem garante que os funcionários locais adquiram conhecimentos diretamente aplicáveis ao projeto REDD+ Manoa e a oportunidades semelhantes na comunidade.

Os estudos de campo realizados para fins de diagnóstico social²⁵ mencionam que outro aspecto importante dos treinamentos é que, após o período de trabalho na Fazenda Manoa, se o trabalhador vier a trabalhar em outra empresa de manejo florestal, ele já terá tido a experiência de trabalhar dentro dos padrões exigidos pela legislação trabalhista e pelo manejo certificado, o que fortalece sua capacidade de reivindicar direitos antes desconhecidos. Vale ressaltar que mais de 80% dos funcionários são do município de Cujubim, portanto, essas ações também promovem o desenvolvimento de habilidades locais e a participação da população.

Além do treinamento em manejo florestal, o Manoa também realiza anualmente treinamento de combate a incêndio para sua brigada de incêndio e treinamento de primeiros socorros, para garantir que todos os funcionários saibam como agir em caso de acidentes.

Além dos treinamentos internos, o Manoa também promove treinamentos em manejo florestal de baixo impacto para partes externas, focando principalmente nas partes interessadas da região, como órgãos ambientais, escolas, instituições etc. Informações adicionais são apresentadas na seção 4.3.1.

2.3.16 Oportunidades de Emprego na Comunidade (VCS, 3.19.13; CCB, G3.10)

De acordo com as políticas dos proponentes indicadas na seção 2.3.13, entende-se que o projeto tem como premissa que todas as partes interessadas diretamente envolvidas nas atividades do projeto terão oportunidades iguais de contratação e promoção dentro das funções existentes, desde que as especificações do cargo sejam atendidas.

Reforçando esse ponto, mais de 80% dos funcionários são oriundos do município de Cujubim, demonstrando a aplicabilidade de medidas para incluir a população local, que muitas vezes faz parte de grupos marginalizados e/ou vulneráveis. Além disso, devido a aspectos culturais, o número de cargos ocupados por mulheres é mais representativo em cargos administrativos no escritório de Cujubim e em áreas como alimentação, limpeza, etc.

²⁵ Relatório socioeconômico da Ecoporé de 2015

O projeto REDD+ reforça o procedimento de inclusão e promoção da participação local, gerando empregos diretos e proporcionando a oportunidade de incluir as partes interessadas locais nas ações do projeto e, conseqüentemente, na compreensão dos benefícios da conservação das áreas florestais. A geração de empregos locais também se dá de forma indireta, por meio do fornecimento de matéria-prima para a operação das diversas serrarias, além de priorizar a contratação de empresas locais para atividades que dependem de funcionários terceirizados. De acordo com a pesquisa realizada em 2023, duas empresas terceirizadas que operam em Manoa são provenientes da região.

2.3.17 Avaliação da Segurança do Trabalho (VCS, 3.19; CCB, G3.12)

Entre as ações implementadas pelo Projeto REDD+ Manoa, o manejo florestal de baixo impacto é a atividade de maior probabilidade em gerar riscos junto aos atores locais, no caso, os funcionários do manejo. Considerando os riscos, a Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda endereça a saúde e segurança no trabalho como aspecto fundamental das atividades cotidianas da empresa, dessa forma cumprem o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

O PCMSO possui caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho. Alinhado ao programa, a empresa realiza avaliações médicas de cada funcionário no momento de admissão, anualmente, no retorno do empregado ao trabalho, em afastamentos por mais de 30 dias, e quando ocorre demissão. Já o PGR trabalha objetivando a preservação da saúde e da integridade de todos os empregados da empresa, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho. Dessa forma, aplicando o PGR, a empresa monitora e propõe medidas para a redução dos riscos decorrentes de cada atividade laboral.

Através de palestras e treinamentos, são realizadas atividades de ações preventivas ocupacionais relacionadas ao PCMSO e PGR como, por exemplo, brigada de incêndio florestal (Figura 12), treinamento com motosserra, norma reguladora 06 (equipamentos de proteção individual), norma reguladora 12 (segurança em máquina e equipamentos), a importância do trabalho realizado em equipe e formas de comunicação para relacionamentos interpessoais, noções básicas de reconhecimento de animais peçonhentos mais comuns em acidentes, qualidade de vida no ambiente de trabalho dando ênfase à organização do local, de condutas com bens da empresa, equipamentos e alojamento, calendário vacinal do adulto e a importância de mantê-lo atualizado, noções básicas de atendimento pré-hospitalar, verminoses mais frequentes no adulto, lavagem básica das mãos e higiene pessoal e, infecções sexualmente transmissíveis (HIV, sífilis e hepatite B e C).

Os registros dessas atividades foram feitos por relatórios, listas de presença, fotos, entre outros, todos disponibilizados ao VVB.



Figura 12. Treinamento de brigada de incêndio florestal com bombeiro em 2023.

Ademais, com a finalidade de garantir a saúde e segurança do trabalhador nas atividades de manejo, a empresa possui um manual de procedimentos gerais para o manejo florestal, atualizado em 2024, que deve ser obedecido por todo e qualquer funcionário. O manual foi disponibilizado à equipe VVB.

No manual são descritos os equipamentos de segurança de uso obrigatório para cada função, procedimentos para execução adequada e segura de cada atividade, instruções sobre destinação adequada de resíduos orgânicos e inorgânicos, medidas de higiene, e outras. O manual também descreve o plano de monitoramento da saúde e segurança no trabalho que consiste em uma auditoria semestral interna referente as condições de trabalho das equipes próprias e terceirizadas e as condições de uso dos EPI's para as atividades contratadas. Através do relatório de monitoramento são elencadas todas as não conformidades junto com os respectivos prazos de cumprimento das ações corretivas. Em um segundo momento, é verificado em campo o status e o fechamento ou não das ações corretivas.

Dentre os itens auditados estão alimentação, qualidade da água disponibilizada, condições de vivência nos acampamentos, programas de saúde ocupacional, condições ergonômicas das atividades, existência de programa de prevenção de risco ambiental, treinamentos, transporte de trabalhadores, transporte de combustível, áreas de risco, sistema de comunicação, condição de máquinas e equipamentos, período de descanso entre as jornadas de trabalho e uso e estado de conservação de EPI's. Ademais, com a finalidade de ter um controle do uso do EPI e da sua retirada por cada funcionário, a Manoa possui uma ficha de controle (Figura 13).

FICHA DE MONITORAMENTO DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO - USO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE EPI's					
EMPRESA:					
DATA:	RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO:				
EPI	NÃO APLICA	USO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	AÇÃO CORRETIVA	PRAZO
NOME:					
FUNÇÃO:					
Camisa de manga longa					
Calça de nylon almofadada					
Bota com bico de aço					
Capacete					
Viseira					
Protetor auricular					
Luva					
Bota					
Caneleira					
Camisa de cor clara					

ONDE:
 USO = SIM OU NÃO
 ESTADO DE CONSERVAÇÃO: BOM, REGULAR OU RUIM. EM CASO DE RUIM DESCREVER A SITUAÇÃO DO EPI.

Figura 13. Ficha para monitoramento do uso e estado de conservação de EPI's.

Todos os documentos referentes às atividades de mitigação de impactos foram disponibilizados à equipe VVB.

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 Manoa REDD+ são conhecimento sobre o desenvolvimento e gestão de projetos de conservação florestal no bioma Amazônia, experiência na implementação, desenvolvimento e assistência a programas para comunidades, implementação de segurança fundiária eficaz e vigilância de ativos e experiência com manejo florestal de baixo impacto.

A segurança e vigilância da propriedade tem participação local da Manoa através de rondas de vigilância, treinamento e ação de brigada de incêndio própria da fazenda (ver seção 2.3.15) e monitoramento remoto de focos de calor e desmatamento próximos aos limites da propriedade (para detalhes, ver seção 2.5.9).

As atividades relacionadas às atividades sociais e monitoramento de biodiversidade são realizadas por parceiros competentes com experiência na área e no bioma amazônico, tais como a Ecoporé, UNIR e Casa da Floresta (para mais detalhes sobre a especialidade de cada parceiro ver seção 2.4.3).

2.4.2 Experiência da Equipe de Gestão (VCS, 3.19; CCB, G4.2)

A **Biofílica Ambipar Investimentos Ambientais** é uma empresa brasileira que promove o manejo de áreas florestais nos biomas Amazônia e Mata Atlântica. A empresa conta com uma equipe especializada e é referência no desenvolvimento de projetos de conservação florestal, garantindo a qualidade e a eficácia das atividades de REDD+ realizadas, especialmente aquelas associadas ao gerenciamento do projeto e medições de carbono, a seguir um breve resumo da competência técnica da equipe:

Plínio Ribeiro (CEO)

Localização: São Paulo, São Paulo - Brasil

Plínio Ribeiro é formado em Administração de Empresas pelo Instituto de Ensino e Pesquisa INSPER e tem mestrado em Administração Pública e Meio Ambiente pela Columbia University e Earth Institute (EUA). Participou de vários projetos de conservação no baixo Rio Negro, por meio do Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ desde 2005, e foi um dos produtores do documentário "Return to the Amazon", de Jean Michel Cousteau. Trabalha na Biofílica desde 2008, onde já liderou a Gerência de Projetos, Operações e Negócios. Atualmente, é Diretor Executivo e acionista da empresa.

Paula Conde (Gerente Administrativo)

Localização: São Paulo, São Paulo - Brasil

Paula Conde é 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 dela em um dos maiores grupos de mídia e educação da América Latina - Editora Abril, onde trabalhou com Controle e Relatórios Financeiros, Tesouraria, Contabilidade e Conciliação Financeira, Contas a Pagar e a Receber e Royalties. Na Biofílica, é responsável pelas atividades administrativas e financeiras, apoio logístico à equipe e aos projetos.

Soraya Dias Pires (Diretora de Operações)

Localização: Piracicaba, São Paulo - Brasil

Soraya Dias é formada em agronomia pela Universidade de São Paulo (USP), com dois MBAs pela USP, um em agronegócio e outro em gestão estratégica, e um MBA pela Fundação Getulio Vargas (FGV) em administração de empresas. Possui 15 anos de experiência em gestão e desenvolvimento de negócios agroindustriais, com carreira desenvolvida em grandes empresas multinacionais do setor sucroenergético: Adecoagro, BP Biocombustíveis e BP Bunge Bioenergia. Experiência em agroindústrias em atividades associadas ao planejamento e controle agroindustrial, operação agrícola e negociações. Na Biofílica, atua como Diretora de Operações.

Caio Gallego (Gerente de Inteligência)

Localização: São Paulo, São Paulo – Brasil

Caio Gallego é Engenheiro Florestal formado pela ESALQ-USP. Especialista em geoprocessamento e sensoriamento remoto voltado para áreas de conservação ambiental, mapeamento e análise de mudanças no uso da terra. Possui conhecimentos voltados para o Manejo Florestal Sustentável, modelagem ambiental e uso de SIG alternativos para o setor florestal e agronegócio. Possui conhecimentos avançados na utilização de softwares de SIG e análise de mudanças no uso e cobertura da terra como ArcGIS, QuantumGIS e DinâmicaEGO. Atualmente, na Biofílica, trabalha como gerente de inteligência.

Luana Cordeiro (Gerente de Projetos)

Localização: São Paulo, São Paulo - Brasil

Engenheiro florestal formado pela Universidade de São Paulo, pós-graduado em Gerenciamento de Projetos (PMI) pelo SENAC e técnico ambiental formado pela Escola Técnica Estadual de São Paulo. Trabalha há mais de 5 anos na Biofílica Ambipar, onde adquiriu experiência no desenvolvimento, monitoramento e gestão de projetos, elaboração de documentação auditada, gestão orçamentária, cogestão com parceiros que vão desde a iniciativa privada até o terceiro setor, condução da contratação e gestão de fornecedores e participação em processos de consolidação de inteligência metodológica e padrões de carbono.

Nayra Nicolau (Coordenadora de Projetos Carbono)

Localização: Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - Brasil

Engenheira Florestal formada pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com pós-graduação em Manejo Florestal pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Atualmente é aluna do curso de Mestrado Profissional em Engenharia Ambiental da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Poli/UFRJ). Possui ampla experiência na elaboração, gerenciamento e execução de projetos e estudos ambientais, coordenação técnica de programas ambientais, bem como na gestão institucional junto aos órgãos ambientais federais e estaduais no processo de licenciamento prévio e instalação de empreendimentos relacionados ao setor de infraestrutura. Está na Biofílica desde novembro de 2022, atuando no desenvolvimento e planejamento detalhado de projetos de carbono, desde a concepção inicial até a implementação total, incluindo as etapas de auditoria para certificação do projeto e emissão de créditos, bem como o monitoramento contínuo para garantir o cumprimento das metas estabelecidas.

Maria Elisa Russo Mafra Machado (Analista de projetos de carbono)

Localização: Campinas, São Paulo - Brasil

Maria Elisa Mafra é graduada em Ciências Biológicas pela USP/ESALQ, concluída em 2016, e mestre em Recursos Florestais, com ênfase em Conservação de Ecossistemas Florestais, pela mesma instituição,

concluída em 2020. Durante o mestrado, desenvolveu pesquisa na área de Manejo Florestal Sustentável, com foco na análise socioeconômica da produção florestal não madeireira. Entre 2017 e 2018, fez parte da equipe técnica para desenvolvimento de metodologia para formação de microclima favorável ao estabelecimento da biodiversidade no entorno de reservatórios hidrelétricos - P&D AES-ANEEL. De 2020 a 2023, trabalhou como auditora em Manejo Florestal FSC e PEFC, atuando também como auditora líder na cadeia de custódia FSC e PEFC. Atualmente, trabalha como analista de projetos na Biofílica Ambipar, apoiando o desenvolvimento, monitoramento e gestão de projetos.

Priscila Coutinho R. Ferreira (Analista de projetos de carbono)

Location: São Paulo, São Paulo - Brasil

Priscila Coutinho é Bióloga desde 2010, Mestre em Genética, Biodiversidade e Conservação (UESB, 2014) e Mestre em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável (IPÊ, 2022). Atuou principalmente em primatologia e conservação de fauna, em projetos de pesquisa e licenciamento ambiental. Sua experiência com monitoramento de estoque de carbono e mercado de carbono começou por volta de 2019 e se expandiu durante seu mestrado em 2020-2022. Na Biofílica, atua como Analista de Projetos apoiando processos de desenvolvimento, monitoramento e gerenciamento de projetos.

Franciane Almeida (Analista de Geoprocessamento)

Localização: São Paulo, São Paulo – Brasil

Franciane Almeida é Engenheira Florestal, formada pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Tem experiência em geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicado às áreas de planejamento florestal, silvicultura e colheita, recuperação de áreas degradadas e regularização fundiária. Na Biofílica, atua como Analista de Geoprocessamento, apoiando a elaboração e organização das bases geográficas dos Projetos de Carbono.

Proponente do projeto: Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda

A Manoa é uma empresa pioneira no manejo florestal de baixo impacto desde 1997, reconhecida pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) como “Caso Exemplar de Manejo Florestal na América Latina e no Caribe” em 2010. Além disso, o manejo florestal de baixo impacto realizado na Manoa conta com duas certificações (FSC e PEFC), garantindo sempre a excelência do manejo. A seguir um breve resumo da competência técnica da equipe:

Murilo Granemann (Diretor Presidente)

Localização: Curitiba, Paraná – Brasil

Murilo é formado em Economia e Comércio Internacional pela FAE. Murilo também tem uma vasta experiência em construção, negócios florestais e logística de frete marítimo na América do Norte. Possui

diversos cursos em vendas e governança corporativa. No Projeto REDD+, ele é responsável pela comercialização e venda de Créditos de Carbono e por supervisionar e direcionar as despesas do projeto REDD+.

Hermínio Fernandes Silva Neto (Gestor Florestal)

Localização: Cujubim, Rondônia – Brasil

Graduado como Técnico em Agricultura pelo Instituto Estadual de Florestas em Rondônia. Trabalhou na Secretaria de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM) como Técnico em Agricultura e Pecuária. Atualmente é Gerente Florestal na Fazenda Manoa, onde é responsável pelo planejamento e tomada de decisão junto ao Conselho de Administração nas atividades a serem realizadas na fazenda, tanto no manejo florestal quanto nos projetos de REDD+, gestão de todas as operações de campo, monitoramento das atividades relacionadas ao manejo florestal e REDD+, coordenação e execução do plano de monitoramento da fazenda, acompanhamento da recuperação da infraestrutura durante e após a exploração, acompanhamento de visitantes na área de manejo, coordenação das atividades realizadas na fazenda pelos colaboradores responsáveis pelo monitoramento do perímetro da área, apoio às equipes de pesquisa, entre outros.

Hemerson de Sousa Pereira (Engenheiro Florestal)

Localização: Cujubim, Rondônia – Brasil

Graduado em Engenharia Florestal pela Faculdade de Rondônia (FARO) e pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Santo André. Atua na área florestal há 4 anos, com experiência na Coordenação de Unidades de Conservação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM) e como Agente Ambiental no Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no qual atuou principalmente em análise de processos, análise de anuência, fiscalização e monitoramento da biodiversidade e análise e vetorização de mapas. Em Manoa atua como Engenheiro Executor Florestal e no Projeto REDD+ atua no monitoramento remoto de áreas desmatadas e incêndios florestais, recepção de visitantes ao Centro de Educação Florestal (CEFLOM), desenvolvimento de atividades educativas junto às escolas e na supervisão de pesquisadores universitários em áreas do interior da Fazenda.

Hélcio Edson Pereira (Gerente Financeiro)

Localização: Cujubim, Rondônia – Brasil

Formado em Ciências Econômicas pela PUC-Paraná, trabalha no Grupo Triângulo desde 1995 e na Manoa desde 2001. No Projeto REDD+, é responsável pela área de recursos humanos, canal de ouvidoria,

acompanhamento de ações sociais, contratação e demissão de funcionários e supervisão da contratação de empresas responsáveis pela capacitação dos funcionários.

2.4.3 Parcerias de Gerenciamento de Projetos/Desenvolvimento de Equipes (VCS, 3.19; CCB, G4.2)

Como descrito na seção 2.4.2 do PD CCB e 2.1.5 desse documento, o projeto tem parceria com instituições para execução de atividades sociais e de monitoramento de biodiversidade, tais como o diagnóstico socioambiental que envolvem questionários com stakeholders, identificação de comunidades da região, levantamento de fauna e flora, entre outros. Para garantir a qualidade dos dados coletados e atividades realizadas, os proponentes buscam sempre empresas especializadas na área de interesse, tais como a Casa da Floresta, citada anteriormente, que é especializada em levantamento de fauna, por exemplo.

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

A Biofílica Ambipar Investimentos Ambientais é uma empresa brasileira com 15 anos de experiência no mercado de serviços ambientais no Brasil, por meio da geração e comercialização de créditos de carbono de soluções baseadas na natureza (NBS), possuindo uma linha de negócios diversificada e investidores que apoiam os negócios da empresa. Além disso, a Biofílica Ambipar Meio Ambiente passa por auditorias financeiras anuais para garantir que seus recursos sejam usados de forma responsável e livre de corrupção.

A Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda faz parte da empresa Triângulo Pisos e Painéis, que comercializa produtos de madeira desde 1972, sendo que a fazenda Manoa opera com manejo florestal de baixo impacto desde 1997. A empresa possui uma sólida estrutura e patrimônio industrial e administrativo, reconhecida mundialmente por sua sustentabilidade e suas diretrizes de produção.

Os documentos que comprovam a saúde financeira de ambas as instituições são classificados como informações comercialmente sensíveis e foram compartilhados com a equipe de auditoria em caráter confidencial.

2.4.5 Prevenção à corrupção e outros comportamentos antiéticos (VCS, 3.19; CCB, G4.3)

A Biofílica Ambipar Meio Ambiente possui uma equipe jurídica responsável por implementar e monitorar as boas práticas previstas no “Código de Conduta e Compliance do Grupo Ambipar”, em especial a “Política Antilavagem de Dinheiro”, que está perfeitamente alinhada com a Lei Anticorrupção Brasileira (Lei nº 12.846/13), com a Lei nº 9.613/98 (Lei de Lavagem de Dinheiro) e com as Convenções Internacionais Anticorrupção (ONU, OCDE, Convenção Transnacional de Combate à Lavagem de Dinheiro). 846/13), com a Lei nº 9.613/98 (Lei de Lavagem de Dinheiro), bem como com as Convenções Internacionais Anticorrupção (ONU, OCDE, Convenção Transnacional de Combate à Lavagem de Dinheiro no Serviço

Público Internacional, Convenção de Mérida, Convenção de Palermo, Convenção contra o Crime Organizado); além de observar os preceitos contidos na FCPA (Foreign Corrupt Practices Act) e na UK Bribery Act.

Dessa forma, a Biofílica Ambipar Meio Ambiente manifesta claramente sua posição contrária à prática de atos de corrupção e/ou condutas que visem ao ganho pessoal em detrimento da empresa, da sociedade ou do governo, cumprindo rigorosamente os preceitos nacionais e internacionais anticorrupção, bem como as principais diretrizes e posicionamentos do Grupo Ambipar no combate à lavagem de dinheiro, ao financiamento do terrorismo e a todas as formas de condutas corruptas, tais como suborno (Corrupção Ativa e Passiva), peculato e concessão de vantagens indevidas (improbidade administrativa), coibindo atos de seus colaboradores que impeçam as atividades de investigação e fiscalização. Vale ressaltar também que a Biofílica Ambipar Meio Ambiente passa por auditorias financeiras anuais para garantir que seus recursos sejam utilizados de forma responsável e livre de corrupção.

Outro pilar importante para o Projeto é a Política de Sustentabilidade do Grupo Ambipar, que tem como objetivo estabelecer princípios, diretrizes e responsabilidades a serem observados nos processos do Grupo. Juntamente com outros documentos corporativos, ela dá transparência e reforça os compromissos com o desenvolvimento sustentável e a Missão e as Diretrizes Corporativas do Grupo. A Política de Sustentabilidade tem como base o alinhamento da Ambipar com a Agenda 2030, o engajamento com as partes interessadas e o compromisso com uma economia circular e de baixo carbono. Para mais detalhes sobre as políticas e condutas da Biofílica Ambipar Meio Ambiente, consulte a seção 2.3.13.

A Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda., possui uma política interna para garantir que todas as suas atividades e negócios sejam realizados de forma ética, transparente e em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis, estabelecendo diretrizes para prevenir a corrupção e combater comportamentos antiéticos. Os detalhes dessa política estão disponíveis nos quadros de avisos do Manoa no escritório de Cujubim e na fazenda.

A política interna da Manoa abrange ações relacionadas à corrupção e suborno, relações com clientes, fornecedores e parceiros, conflitos de interesse, denúncias e proteção de denunciantes e as consequências se a política não for respeitada. Para obter mais detalhes, consulte a seção 2.3.13.

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 VCS e/ou CCB são consideradas confidenciais ou comercialmente sensíveis e não podem ser divulgadas publicamente pelos proponentes do Projeto. Essas informações foram totalmente fornecidas à equipe de auditoria durante o processo de validação anexado

a este documento, mas não foram incluídas na versão pública. Abaixo está uma lista das informações que foram disponibilizadas:

- Documentos da terra e situação legal;
- Demonstrações financeiras da Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda;
- Demonstrações financeiras da Biofílica Ambipar;
- Planilha de desempenho financeiro do projeto (orçamento) e outros documentos relacionados;
- Acordos e contratos assinados entre as partes envolvidas.

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 objetivo do Projeto REDD+ Manoa está em consonância com a Constituição Federal do Brasil, bem como com a legislação vigente que protege a floresta nativa e o regime de mudanças climáticas estabelecido nos regulamentos internacionais (UNFCCC) e na Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187). Além disso, o Brasil adotou recentemente (9 de agosto de 2023) a Declaração de Belém, elaborada pela Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), que tem como objetivo principal o desenvolvimento sustentável, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, das florestas e da água, para evitar o ponto de não retorno na Amazônia, o combate ao desmatamento e às atividades ilegais na região, o desenvolvimento econômico com inclusão social e geração de renda e emprego, com base em mecanismos de participação social, especialmente dos povos indígenas e comunidades locais e tradicionais, e o fortalecimento da OTCA.

O projeto atende a toda a legislação nacional, estadual e internacional vigente. Como o projeto ocorre em área privada e envolve manejo florestal, responde principalmente à legislação relacionada a questões fundiárias e ao Código Florestal Brasileiro. As principais leis e decretos que regulamentam as atividades do projeto são listadas e detalhadas a seguir.

Legislação: Constituição Federal Brasileira de 1988: Define e regulamenta como as leis devem ser criadas no país, como os 3 poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) devem funcionar e os órgãos que atuam em conjunto com eles. Os princípios fundamentais da Constituição são:

- I - a soberania;
- II - a cidadania;
- III - a dignidade da pessoa humana;
- IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;

V - o pluralismo político;

Aplicabilidade ao projeto: Regulamenta e dirige toda a legislação nacional que influencia o projeto.

Tema: Regulamentação fundiária

Legislação relacionada:

Lei 601/1850 - Lei de Posse de Terras: Dispõe sobre as terras devolutas no Império, e sobre as que são possuídas por título de loteamento sem preencher as condições legais, bem como por simples título de posse mansa e pacífica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam cedidas a título oneroso, tanto a empresas particulares como para o estabelecimento de colônias de nacionais e estrangeiros, ficando o governo autorizado a promover a colonização estrangeira na forma que indica.

Lei 4.504/1964 - Estatuto da Terra: Dispõe sobre o Estatuto da Terra e dá outras providências. Esta lei regula os direitos e obrigações relativos aos imóveis rurais, para fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola.

Lei 9.393/1996 - Lei do ITR - Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural: Dispõe sobre o Imposto ITR, o pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências.

Lei 10.406/2002 - Código Civil Brasileiro - Dispõe sobre direitos e deveres relativos à vida privada, às pessoas, aos bens e aos fatos jurídicos. Dividido em duas partes, (1) Parte Geral, referente às pessoas, bens e fatos jurídicos e (2) Parte Especial, referente ao direito das obrigações, das sociedades, das coisas, da família e das sucessões.

Aplicabilidade ao projeto: O projeto está em conformidade com as leis elencadas, o que garante o direito à propriedade que compreende a Área do Projeto e a regularidade com os tributos relativos aos imóveis rurais.

Tema: Ambiente

Legislação relacionada:

Lei 12.651/2012 - Código Florestal Brasileiro: Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente e áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais, o controle e a prevenção dos incêndios florestais e dispõe sobre os instrumentos econômicos e financeiros para a consecução de seus objetivos.

Lei 9.605/1998 - Lei Federal de Crimes Ambientais: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.

Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022 - Reconhece as seguintes listas oficiais: "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção", "Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção" e "Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Extintas".

Lei 7.347/1985 - Lei da Ação Civil Pública: Regula a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e dá outras providências.

Aplicabilidade ao projeto: A área do projeto inclui Áreas de Preservação Permanente, áreas de Reserva Legal e espécies da fauna e flora brasileiras ameaçadas de extinção, o que deixa os proprietários da área suscetíveis às consequências da lei caso não cumpram com suas responsabilidades. Ao longo de sua duração, o projeto sempre cumpriu a lei, sem receber nenhuma penalidade ou multa.

Tema: Gestão florestal

Legislação relacionada:

Resolução Conama 406/2009 - Estabelece parâmetros técnicos a serem adotados na elaboração, apresentação, avaliação técnica e execução de Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) para fins madeireiros, para florestas nativas e suas formas sucessionais no bioma Amazônia.

Decreto Federal 5.975 e leis correlatas - Regulamenta os arts. 12, parte final, 15, 16, 19, 20 e 21 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, o art. 4º, inciso III, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, o art. 2º da Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003, altera e acresce dispositivos aos Decretos nos 6.514/08 e 3.420/00, e dá outras providências. Regulamenta questões relacionadas ao Plano de Manejo Florestal Sustentável, supressão e corte raso de florestas e formações sucessoras, utilização de matéria-prima florestal, licenças para transporte de produtos e subprodutos florestais nativos, entre outros.

Portaria GAB/SEDAM nº 039/2010 - Estabelece os procedimentos e critérios, no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Ambiental - SEDAM, necessários à análise técnica das solicitações de serviços disponíveis no Sistema DOF, realizada na Coordenadoria de Proteção Ambiental - COPAM, para regulamentar o procedimento que garanta a ordem de controle sobre as operações de produtos e subprodutos oriundos do manejo florestal dentro e fora do Estado, bem como coibir a comercialização de produtos e subprodutos de origem ilegal, que passa a vigorar com a seguinte redação.

Aplicabilidade ao projeto: Como as atividades de manejo florestal sustentável ocorrem dentro da área do projeto, este deve cumprir as leis referentes a esta prática (além das já listadas em "meio ambiente"). A gestão efetuada na Manoa sempre cumpriu a legislação e tem certificação FSC e PEFC.

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

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

Legislação e regulamentação federal

Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943: Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.

Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977: Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho, e dá outras providências.

Em relação aos direitos trabalhistas, a organização cumpre os seguintes acordos internacionais:

Convenção nº 29 da Organização Internacional do Trabalho, de 1930, ratificada pelo Brasil em 25 de abril de 1957: Dispõe sobre a abolição do trabalho forçado.

Convenção n.º 87 da Organização Internacional do Trabalho, de 1940: Dispõe sobre a liberdade sindical.

Convenção nº 97 da Organização Internacional do Trabalho, de 1949, ratificada pelo Brasil em 18 de junho de 1965: Dispõe sobre os trabalhadores migrantes.

Convenção nº 98 da Organização Internacional do Trabalho, de 1949, ratificada pelo Brasil em 18/11/1952: dispõe sobre o direito de sindicalização e de negociação coletiva.

Convenção nº 100 da Organização Internacional do Trabalho, de 1951, ratificada pelo Brasil em 25/04/1957: Dispõe sobre a igualdade de remuneração entre homens e mulheres.

Convenção nº 105 da Organização Internacional do Trabalho, ratificada pelo Brasil em 18 de junho de 1965: Dispõe sobre a abolição do trabalho forçado.

Convenção nº 111 da Organização Internacional do Trabalho, de 1958, ratificada pelo Brasil em 1º de março de 1965: Dispõe sobre a discriminação em matéria de emprego e profissão.

Convenção nº 131 da Organização Internacional do Trabalho, de 1970, ratificada pelo Brasil em 4 de maio de 1983: Dispõe sobre a fixação de salários mínimos, especialmente nos países em desenvolvimento.

Convenção nº 138 da Organização Internacional do Trabalho, de 1973, ratificada pelo Brasil em 28/06/2001: Dispõe sobre a idade mínima para admissão.

Convenção da Organização Internacional do Trabalho nº 142 de 1975, ratificada pelo Brasil em 24/11/1981: Dispõe sobre o desenvolvimento de recursos humanos.

Convenção n.º 143 da Organização Internacional do Trabalho, de 1975: Dispõe sobre a imigração em condições abusivas e a promoção da igualdade de oportunidades para os trabalhadores migrantes.

Convenção nº 155 da Organização Internacional do Trabalho, de 1981, ratificada pelo Brasil em 18 de maio de 1992: Dispõe sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho, de 1989, ratificada pelo Brasil em 25 de julho de 2002: Dispõe sobre os direitos indígenas e tribais.

Convenção nº 182 da Organização Internacional do Trabalho, ratificada pelo Brasil em 02/02/2000: Dispõe sobre a proibição das piores formas de trabalho infantil e ações imediatas para sua eliminação.

Para além disso, toda a legislação laboral nacional é devidamente cumprida. O Manoa também possui as certificações florestais FSC e PEFC, que passam por auditorias anuais de terceiros para garantir o cumprimento de todos os requisitos legais relacionados aos aspectos trabalhistas.

Na área onde se localiza o projeto, é aplicado um procedimento interno (Manual de Procedimentos Gerais) que, entre outros aspectos, trata dos procedimentos laborais e da contratação de terceiros.

No que diz respeito aos procedimentos trabalhistas, esse documento estabelece que a empresa deve manter em seu escritório arquivos digitais e analógicos que comprovem a legalidade dos trabalhadores próprios e terceirizados. Esses arquivos devem conter o livro de registro, contracheques, atestados de saúde ocupacional (ASO), comprovantes de pagamento de taxas, impostos e encargos, além de registros de acordos trabalhistas entre empregados próprios e/ou terceirizados, comprovantes de entrega de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de exames periódicos, entre outros.

Quanto ao procedimento de contratação de terceiros, no momento da contratação, são exigidos pelo menos uma cópia autenticada do contrato social e suas alterações, comprovante de registro de empregados, comprovante de regularidade fiscal (CNPJ, certidão de regularidade fiscal federal, certidão de regularidade fiscal federal e municipal, etc.) e exames médicos obrigatórios, além de outras informações com as mesmas exigências dos empregados próprios.

Durante os treinamentos realizados anualmente, antes do período de safra, a empresa dissemina conhecimentos sobre normas e direitos trabalhistas para empregados próprios e terceiros, conscientizando os trabalhadores sobre seus direitos.

2.5.3 Direitos Humanos (VCS, 3.19)

A área da Fazenda Manoa não possui comunidades tradicionais residindo, pois é uma propriedade privada, cujo proprietário assinou um acordo de longo prazo com a Biofílica Ambipar para a conservação das áreas de vegetação no interior da propriedade. Dessa maneira, se entende que a legislação internacional aplicável em matéria de direitos humanos e a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos

Indígenas e a Convenção n.º 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais não se aplica no contexto do Projeto.

Porém, independente desse fato, o Projeto REDD+ Manoa é orientado pelo Código de Conduta do Grupo Ambipar, conforme descrito nas seções 2.3.13 e 2.4.5, e se compromete com as partes interessadas situadas em seu entorno, atuando nas seguintes premissas:

- Estimular atitude de respeito às pessoas, suas tradições e valores;
- Adotar e manter processo transparente de definição de ações sociais;
- Respeitar os interesses e as necessidades das comunidades em que atua;
- Colaborar com conhecimento e informações técnicas que possam trazer benefícios públicos;
- Preservar e garantir a liberdade política e de expressão dos colaboradores;
- Pautar o relacionamento com autoridades, políticos e agentes públicos por atitudes transparentes, profissionais e corretas, sendo que qualquer forma de pressão ou solicitação por parte de agentes públicos, que não corresponda a essa definição, deve ser imediatamente rejeitada e comunicada à direção da Biofílica Ambipar Environment Investments;
- Pautar o relacionamento pelo respeito às leis e convenções que tratam de direitos humanos fundamentais e a proteção à sustentabilidade. Em todas as suas relações, representantes do Projeto devem observar padrões éticos, de saúde, segurança e respeito aos direitos humanos e à responsabilidade socioambiental.

Risco identificado	Medida(s) de mitigação ou prevenção adotada(s)
Nenhum risco identificado	Com relação aos riscos relacionados aos direitos humanos, conforme mencionado anteriormente nas seções 2.3.13 e 2.4.5, o respeito é garantido por meio do Código de Conduta e Compliance (2023) e da Política de Diversidade e Inclusão (2023) do Grupo Ambipar, além das políticas internas da Manoa. Adicionalmente, as seções 2.5.1 e 2.5.2 demonstram que a organização está em conformidade com todos os tratados e legislação nacional que dizem respeito aos direitos das populações tradicionais. É importante ressaltar que não há populações tradicionais vivendo na área do projeto ou que dependam de seus recursos.

2.5.4 Povos Indígenas e Patrimônio Cultural (VCS, 3.18, 3.19)

Com relação aos Povos Indígenas e preservação do Patrimônio Cultural, conforme mencionado anteriormente nas seções 2.3.13 e 2.4.5, o respeito é garantido por meio do Código de Conduta e Compliance (2023) e da Política de Diversidade e Inclusão (2023) do Grupo Ambipar, além das políticas internas da Manoa. Além disso, as seções 4.1.4 e 5.1.4 desse documento e seções 4.2.4 e 5.2.4 do PD CCB demonstram que o projeto monitora o AAVC da Cachoeira do Rio Preto, considerado AAVC devido o significado cultural da paisagem por sua beleza cênica.

Adicionalmente, as seções 2.5.1 e 2.5.2 demonstram que a organização está em conformidade com todos os tratados e legislação nacional que dizem respeito aos direitos das populações tradicionais.

É importante ressaltar que não há populações tradicionais vivendo na área do projeto ou que dependam de seus recursos.

Risco identificado	Medida(s) de mitigação ou prevenção adotada(s)
Nenhum risco identificado	<p>Não foram identificados riscos relacionados a populações indígenas, comunidades tradicionais ou patrimônio cultural na área do projeto, uma vez que não há presença de tais populações ou de bens culturais no local. Portanto, as atividades do projeto não interferem em direitos ou práticas culturais. O respeito aos direitos humanos e à diversidade é assegurado pelo Código de Conduta e Compliance (2023) e da Política de Diversidade e Inclusão (2023) do Grupo Ambipar, além das políticas internas da Manoa, conforme mencionado anteriormente na seção 2.3.13 e 2.4.5.</p> <p>Além disso, o projeto está em conformidade com todas as normas nacionais e tratados internacionais pertinentes aos direitos de populações tradicionais, conforme apresentado nas seções 2.5.1 e 2.5.2.</p>

2.5.5 Reconhecimento de Direitos de Propriedade (VCS, 3.7, 3.18, 3.19; CCB, G5.1)

Disputas por direitos a territórios e recursos	N/A
Respeito aos direitos de propriedade	<p>A área do projeto é caracterizada como propriedade privada pertencente a Manoa Sustentável Extração e Serviços Florestais Ltda. Os direitos de posse e uso são demonstrados através de documentos compartilhados com o VVB. Não existem disputas de títulos ou direitos dentro da área do projeto, e nenhum stakeholder externo possui direitos de acesso ou uso que interfiram na zona operacional do projeto. O acesso é restrito ao pessoal autorizado, assegurando que as atividades de conservação e manejo florestal sejam realizadas sob condições controladas. Avaliações socioambientais e consultas locais confirmaram a ausência de direitos concorrentes ou coletivos sobre o território. Superposições técnicas menores com unidades de conservação e registros ambientais de propriedades vizinhas foram identificadas e corrigidas em colaboração com órgãos competentes (SEDAM e ICMBio), e os dados públicos são periodicamente revisados para garantir transparência e precisão sobre os direitos de posse e acesso. A análise e os dados de SIGEF foram incluídos como referência adicional para maior confiabilidade. A seção 1.8 do PD VCS fornece mais detalhes sobre esse assunto.</p>

2.5.6 Mecanismo de Repartição de Benefícios (VCS, 3.18, 3.19)

Como descrito na seção 2.5.5, o projeto não causa nenhum impacto no direito de propriedade, portanto esta seção não se aplica.

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

Não existem povos e comunidades tradicionais, segundo definição dada pelo decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, na área do projeto. Nas proximidades existem apenas remanescentes seringueiros localizados no entorno da FLONA Jamari, em Itapuã do Oeste, bem como grandes comunidades Ribeirinhas ao longo dos Rios Madeira e Machado. Estas comunidades, apesar de

localizadas na região de referência, não possuem qualquer vínculo com a área do projeto, e, portanto, não há medidas e ou programas que possam ser indicados a estas populações^{26,27}.

A área do projeto pertence a um dos proponentes, Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda, e toda a documentação correspondente poderá ser compartilhada com o VVB. O projeto não afetou e não afetará os direitos de propriedade de nenhum dos envolvidos ou interessados, portanto, esta seção não se aplica.

2.5.8 Proteção do Direito de Propriedade (VCS, 3.18, 3.19; CCB, G5.3)

A proponente Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais Ltda detém o direito sobre a propriedade e seu uso, por se tratar de uma propriedade privada, e possui toda a documentação que comprova sua propriedade. Conforme identificado no diagnóstico socioeconômico, não há população que habite ou dependa da área do projeto de REDD+ de Manoa para sua subsistência, cultura ou meios de subsistência (ver seção 2.5.7). Não houve remoção ou realocação de detentores de direitos de propriedade, tornando esta seção inaplicável.

2.5.9 Identificação de atividades ilegais (VCS, 3.19, CCB, G5.4)

Além de atividades ilegais relacionadas à corrupção e discriminação, que são evitadas de acordo com o descrito nas seções 2.3.13 e 2.4.5, A única atividade ilegal que pode afetar o impacto do projeto é o desmatamento. Para coibir o desmatamento ilegal na área do projeto, são realizadas patrulhas de vigilância e analisadas imagens de satélite para monitorar o desmatamento no entorno da área do projeto, uma análise é realizada com frequência durante o ano furado e outra mensalmente durante a estação seca. A atividade de monitoramento mensal passou a melhorar a sinergia entre o monitoramento remoto do desmatamento e as ações de campo realizadas pela equipe de vigilância do Manoa. Esse monitoramento tem duas etapas (1) monitoramento do desmatamento e (2) monitoramento de incêndios florestais, ambos realizados pela equipe do Manoa e cobrindo um buffer de 10km dos limites da Fazenda Manoa.

O monitoramento do desmatamento é feito durante a estação seca (geralmente entre maio e agosto) usando dados do satélite Planet e/ou do satélite Sentinel e analisados com o software QGIS ou ARCGIS para identificar o desmatamento ao redor da fazenda. Em casos de perda de cobertura vegetal dentro ou muito próximo dos limites da fazenda, é feito um mapa para que a área possa ser verificada em campo pela equipe de vigilância e remotamente pela equipe responsável pelo monitoramento remoto. No campo,

²⁶ Relatório socioeconômico da Ecoporé de 2015

²⁷ Relatório socioeconômico da Ecoporé de 2024

a equipe tenta entrar em contato com os responsáveis pelo desmatamento para reforçar a presença de Manoa e os limites da propriedade e, assim, evitar danos dentro da área do projeto.

O monitoramento de focos de incêndio é feito por meio de cadastro no site da NASA. Sempre que houver uma fonte de calor dentro do buffer cadastrado no local, o funcionário da Manoa responsável pelo monitoramento é alertado por e-mail (geralmente recebido em até 24 horas após a detecção da fonte de calor) e recebe informações sobre hora, data, satélite que registrou a fonte de calor e coordenadas de localização. Depois disso, os pontos são verificados no site da BDQueimadas para confirmar as informações, já que o foco de calor nem sempre corresponde a um incêndio florestal. Além disso, ao observar gráficos de fontes de calor disponíveis no BDQueimadas, que indicam a temperatura da fonte de calor, é possível identificar o momento do incêndio (se está se apagando, está no ponto de maior intensidade ou se está começando). Com essas informações, é gerado um mapa com os pontos quentes e a equipe de inspeção é chamada para verificar em campo, geralmente, por se tratar de informações que precisam ser verificadas o quanto antes, a equipe de inspeção recebe os dados brutos da ocorrência, e o relatório é gerado posteriormente.

O monitoramento acontece constantemente para as fontes de calor (possíveis incêndios) e pelo menos uma vez por mês, durante a estação seca, para o desmatamento do entorno. Todas as etapas de monitoramento realizadas pelo Manoa remotamente e em campo podem ser vistas no fluxograma da Figura 14.

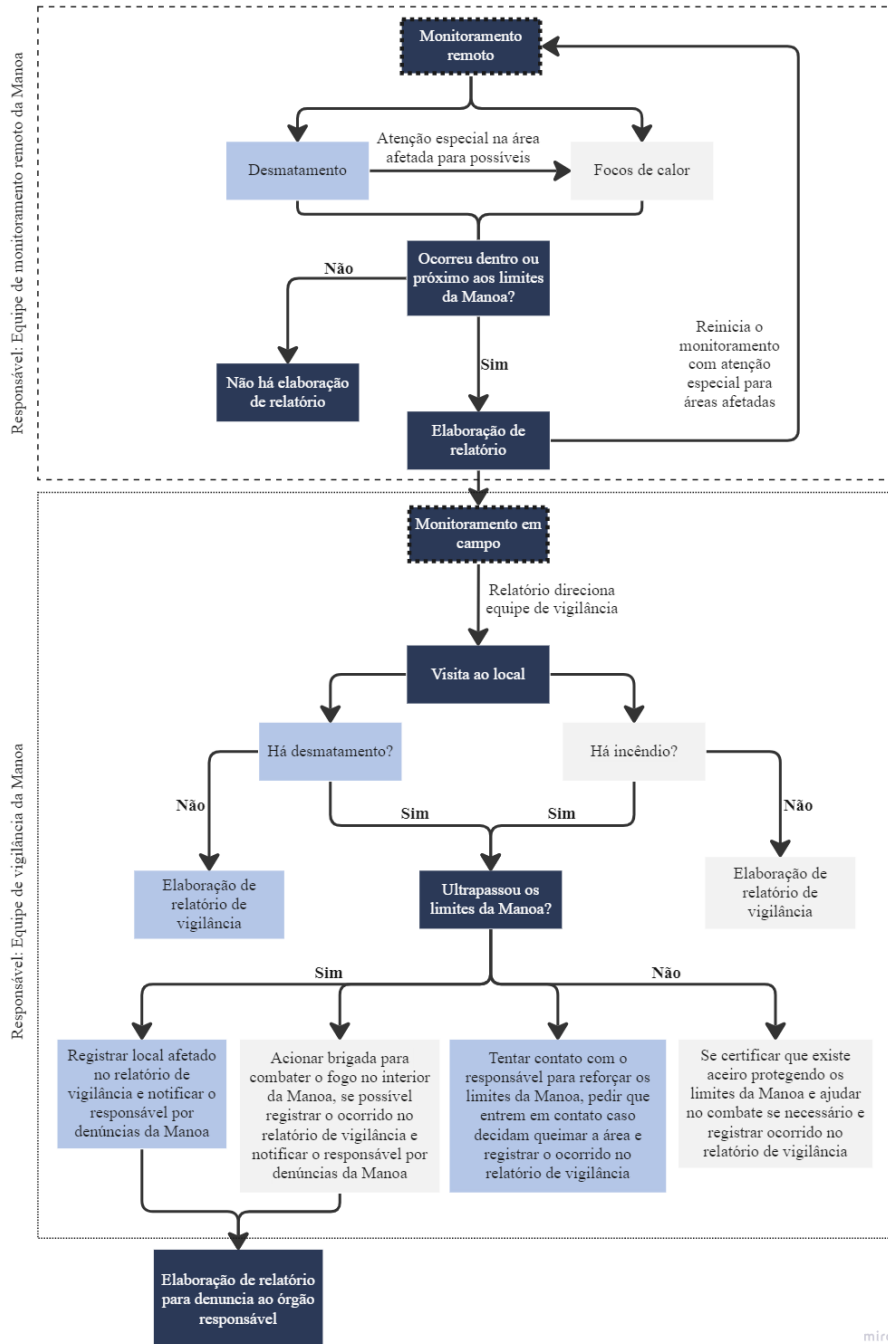


Figura 14. Fluxograma detalhando o monitoramento remoto e de campo de incidentes de desmatamento e incêndios feito pela equipe de Manoa.

A vigilância patrimonial está diretamente ligada ao monitoramento do desmatamento não planejado. Tem como objetivo manter a integridade da Área do Projeto, afastando potenciais agentes de desmatamento, evitando a entrada de invasores e entrando em contato com as autoridades policiais quando necessário.

A atividade é realizada pelos colaboradores da Fazenda Manoa adotando uma estratégia para ter o "efeito surpresa", ou seja, não há uma frequência e horário definidos de patrulhas para que os invasores não identifiquem um padrão na ação de fiscalização. Caso seja detectado roubo ou invasão de madeira, os colaboradores são treinados para comunicar imediatamente a ocorrência ao gestor florestal, que acionará os órgãos públicos responsáveis para que sejam tomadas as medidas legais.

Como processo de aprimoramento e controle decorrente das atividades de REDD+ no projeto, a partir de julho de 2020 as patrulhas passaram a ser registradas por meio de formulários padronizados. Assim, as patrulhas de vigilância acontecem com uma equipe de 2 a 3 pessoas (idealmente 3) e é dada prioridade às áreas com maior pressão de desmatamento. No campo, a equipe registra a atividade com fotos, pontos de GPS (rastreamento) e todas as informações possíveis sobre eventuais atividades ilegais, sempre adotando a "política de boa vizinhança".

O bom relacionamento de Manoa com o entorno e a presença constante da equipe de vigilância nas áreas de maior pressão ajudam a conter a entrada de invasores na área. Em alguns casos, os próprios invasores atuam na "manutenção" da propriedade, quando identificam e interrompem, entre si, a ação de outros potenciais agentes de desmatamento, de forma a manter o bom relacionamento com a Fazenda Manoa. Concluída a atividade de campo, o gestor florestal escreve o formulário com a descrição do que foi feito e, posteriormente, o formulário é assinado pela equipe que executou a atividade, confirmando as informações, por fim, os dados são enviados para a Biofílica Ambipar (em São Paulo) para consolidação e organização no banco de dados do projeto.

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

A empresa não esteve envolvida em nenhuma disputa sobre direitos à terra ou o uso de seus recursos nos últimos 20 anos. Além disso, a análise de sobreposição realizada com áreas públicas e privadas no entorno da área do projeto, descrita na Seção 2.5.1 do PDD do CCB, que incluiu dados georreferenciados sobre unidades de conservação, assentamentos, terras indígenas, terras quilombolas, declarações do CAR e terras privadas, evidencia que não há áreas reivindicadas por terceiros dentro dos limites do projeto. Esta análise confirma que nenhuma atividade é realizada pelo projeto que possa prejudicar o resultado de uma disputa não resolvida relevante para o projeto.

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)

Dado / Parâmetro	Desmatamento
Unidade do dado	Hectare (ha)
Descrição	Mapas de áreas de cobertura florestal convertidas em áreas de cobertura não-florestal
Fonte do dado	Medido através de dados do projeto PRODES/INPE
Valor aplicado	0,79%/ano em média (2000-2012)
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Para mapeamento do desmatamento e produção do Mapa da Marca de Excelência de Cobertura Florestal foram usados dados do programa PRODES Digital (Satélite do mapeamento oficial do desmatamento da Amazônia Brasileira). Um total de 48 imagens Landsat foram utilizadas durante o período analisado. O método ISOSEG de classificação não supervisionada foi usado na classificação das imagens para mapear as classes de floresta, vegetação não-florestal, hidrografia e desmatamento.
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do cenário de linha de base • Cálculo das emissões de linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	Ver documentos: <ul style="list-style-type: none"> • Câmara et al. 2006. Metodologia para o cálculo da taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal • Determinação da Linha de Base e Dinâmica de Desmatamento para o projeto Manoa • http://www.obt.inpe.br/
Dado / Parâmetro	Ctot
Unidade do dado	tCO ₂ e ha-1

Descrição	Média do estoque de carbono por hectare em todos os reservatórios de carbono na classe florestal usada no cenário da linha de base
Fonte do dado	Calculado por equações alométricas e dados mensurados em campo
Valor aplicado	513 tCO ₂ e ha ⁻¹
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Estimativas de biomassa acima e abaixo do solo foram realizadas por meio de dados de inventário florestal, equações alométricas desenvolvidas em áreas similares a área do projeto (SILVA, 2007). O reservatório de madeira morta foi estimado com base em dados do inventário florestal e equações de Silva (2007).
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do cenário de linha de base • Cálculo das emissões de linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	<p>Ver documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimativa do Estoque de Carbono Florestal para o projeto REDD+ Manoa • “Descrição do Projeto – Emissão da Linha de Base

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	Principal variável para estimativa de estoque de carbono

Dado / Parâmetro	$BGB_{fw} = 0,0469 \times DAP^{2,4754} \times f_{c1}$ $AGB_{fw} = EXP(-1,716 + 2,413 \times \ln(DAP))$
Unidade do dado	Kg (peso fresco da biomassa)
Descrição	Equação para converter DAP em biomassa fresca
Fonte do dado	<ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, 2007 2. NOGUEIRA, 2008
Valor aplicado	<ol style="list-style-type: none"> 1. $BGB_{fw} = 0,0469 \times DAP^{2,4754} \times f_{c1}$ 2. $AGB_{fw} = EXP(-1,716 + 2,413 \times \ln(DAP))$
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Equação desenvolvida para florestas com características similares a das florestas na região de referência
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do cenário de linha de base • Cálculo das emissões de linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	-

Dado / Parâmetro	CF
Unidade do dado	t
Descrição	Conteúdo de carbono na biomassa seca
Fonte do dado	Nogueira, E.; Fearnside, P.; Nelson, B., et al., 2008. Estimativas de biomassa florestal na Amazônia Brasileira: Novas equações alométricas e ajustes da biomassa dos inventários de volume de

	madeira. Forest Ecology and Management, 256 (11), pp.1853-1867
Valor aplicado	0.485
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Valor encontrado em literatura científica
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do cenário de linha de base • Cálculo das emissões de linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	-

Dado / Parâmetro	44/12
Unidade do dado	tCO2e
Descrição	Massa de carbono para fator de conversão de massa de CO2e
Fonte do dado	Da literatura científica: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4 AFOLU
Valor aplicado	44/12
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Valor padrão do IPCC
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do cenário de linha de base • Cálculo das emissões de linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Abertura de área para infraestrutura do manejo
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Área aberta para construção de infraestruturas necessárias as atividades de manejo florestal sustentável, como pátios, estradas primárias e secundárias
Fonte do dado	Relatório Pós-Exploratório e opinião de especialistas
Valor aplicado	1,6%
Justificativa da escolha do dado ou descrição dos métodos e procedimentos de mensuração aplicados	Dados são coletados em campo após a atividade de colheita. Relatórios pós-exploratórios
Propósito do dado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação do cenário de linha de base • Cálculo das emissões de linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Comentários	-

3.1.2 Dados e parâmetros monitorados (VCS, 3.16)

Parâmetros de monitoramento do desmatamento, emissões e geração de créditos:

Dado / Parâmetro	ABSLPA _t
Unidade	Hectare (ha)
Descrição	Área anual de desmatamento da linha de base na Área do Projeto no ano t
Fonte de dados	Calculado por meio de sensoriamento remoto e dados disponíveis de fontes confiáveis
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Monitoramento do componente florestal por meio de sensoriamento remoto utilizando imagens de satélite e dados de fontes confiáveis

Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Tabela 10 da VM0015 v1.2
Monitoramento	Geotecnologias: sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas
QA/QC procedimentos a serem aplicados	No mapeamento das alterações na cobertura florestal e definição das classes de uso do solo serão utilizados dados obtidos em média resolução espacial (entre 10m e 100m). Posteriormente, para a validação e refinamento do mapeamento descrito, serão utilizados dados obtidos por sensores de alta resolução (até 5m pixels). A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura do solo é 80%
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	-
Comentários	-

Dado / Parâmetro	ΔCUDdPA_t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Mudança total do estoque real de carbono devido ao desmatamento não evitado e não planejado no ano t na Área do Projeto
Fonte de dados	Calculado a partir das áreas detectadas de perda florestal por desmatamento não planejado na Área do Projeto e do estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Acompanhamento do indicador ABSLPA _t para posterior cálculo da mudança do estoque de carbono proveniente do desmatamento não planejado e não evitado
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento

Monitoramento	Planilhas de emissões
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas no cálculo do ABSLPA _t
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	O parâmetro é estimado a partir da multiplicação das áreas de desmatamento não planejado pelo valor de estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial. Considera-se também a soma das emissões residuais do estoque de carbono abaixo do solo e na madeira morta, pois esses reservatórios possuem decaimento anual de 1/10, ocasionando emissões ao decorrer dos anos. Por fim, subtrai-se desse resultado, o valor do estoque de carbono estimado para a Região de Referência em um cenário pós-desmatamento, obtendo-se o valor líquido de estoque de carbono que foi reduzido pelo desmatamento não planejado e não evitado
Comentários	-

Dado / Parâmetro	$\Delta CPDdPA_t$
Unidade	tCO _{2e}
Descrição	Redução total no estoque de carbono devido ao desmatamento planejado no ano t na Área do Projeto.
Fonte de dados	Calculado através das áreas detectadas de perda de floresta devido ao desmatamento planejado na Área do Projeto e do estoque médio de carbono.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Monitorização do indicador APDPA _{icl,t} para posterior cálculo da variação do carbono armazenado resultante da desflorestação planejada
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Tabela 43 da VM0015 v1.2
Monitoramento	Planilha de cálculo das emissões

QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas no cálculo de $APDPA_{icl,t}$
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	A variação do stock de carbono é estimada multiplicando a área detectada de perda de floresta na Área do Projeto e o stock médio de carbono por unidade de área
Comentários	-

Dado / Parâmetro	$AUFPA_{icl,t}$
Unidade	Hectare (ha)
Descrição	Áreas afetadas por incêndios florestais na classe icl em que a recuperação do estoque de carbono ocorre no ano t
Fonte de dados	Calculado por meio de sensoriamento remoto e dados disponíveis de fontes confiáveis
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Identificação das áreas afetadas a partir de fontes confiáveis com dados de focos de calor e cicatrizes de incêndios. Técnica de fotointerpretação com imagens de alta resolução para validação dos dados obtidos, identificação e quantificação das áreas afetadas.
Frequência de monitoramento/registro	Sempre que for identificado a ocorrência de incêndios florestais
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Geotecnologias: sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Na validação e refinamento do mapeamento das áreas afetadas por incêndios serão utilizados dados ou imagens obtidos por sensores de alta resolução (até 5m pixels). A precisão mínima do mapeamento é 80%
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	-

Comentários	-
Dado / Parâmetro	ΔCUFdPA_t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Diminuição total do estoque de carbono devido a incêndios florestais não planejados (e planejados - quando aplicável) no ano t na Área do Projeto
Fonte de dados	Calculado através das áreas afetadas por incêndios florestais na Área do Projeto e do estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Acompanhamento do parâmetro $\text{AUFPA}_{\text{icl},t}$ para posterior cálculo da mudança do estoque de carbono proveniente das áreas afetadas por incêndios florestais.
Frequência de monitoramento/registro	A cada ocorrência de incêndios florestais
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Planilha de emissões
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas no cálculo do $\text{AUFPA}_{\text{icl},t}$
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	A variação do estoque de carbono é estimada pela multiplicação entre a área afetada por eventos catastróficos e estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial
Comentários	-
Dado / Parâmetro	$\text{ACPA}_{\text{icl},t}$
Unidade	Hectare (ha)

Descrição	Área afetada por eventos catastróficos na classe icl no ano t dentro da Área do Projeto
Fonte de dados	Imagens de satélite de alta resolução
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Identificação das áreas afetadas a partir de fontes de dados confiáveis. Técnica de fotointerpretação com imagens de alta resolução para validação dos dados obtidos, identificação e quantificação das áreas afetadas.
Frequência de monitoramento/registro	A cada ocorrência de um evento catastrófico
Valor aplicado	Oha não houve evento catastrófico durante o período de monitoramento
Monitoramento	Geotecnologias: sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Na validação e refinamento do mapeamento das áreas afetadas por eventos catastróficos serão utilizados dados ou imagens obtidos por sensores de alta resolução (até 5m pixels). A precisão mínima do mapeamento é 80%
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	-
Comentários	-

Dado / Parâmetro	ΔCUCdPA_t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Diminuição total do estoque de carbono devido a eventos catastróficos no ano t na Área do Projeto
Fonte de dados	Calculado através das áreas afetadas por incêndios florestais na Área do Projeto e do estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Acompanhamento do parâmetro $ACPA_{icl,t}$ para posterior cálculo da mudança do estoque de carbono proveniente das áreas afetadas por eventos catastróficos
Frequência de monitoramento/registro	A cada ocorrência de um evento catastrófico
Valor aplicado	0 não houve evento catastrófico durante o período de monitoramento
Monitoramento	Planilha de emissões
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas no cálculo do $ACPA_{icl,t}$
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	A variação do estoque de carbono é estimada pela multiplicação entre a área afetada por eventos catastróficos e estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial
Comentários	-

Dado / Parâmetro	$ABSLLK_t$
Unidade	Hectare (ha)
Descrição	Área anual de desmatamento da linha de base no Cinturão de Vazamento no ano t
Fonte de dados	Calculado por meio de sensoriamento remoto e dados disponíveis de fontes confiáveis
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Monitoramento do componente florestal por meio de sensoriamento remoto utilizando imagens de satélite e dados de fontes confiáveis
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Tabela 11 da VM0015 v1.2

Monitoramento	Geotecnologias: sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas
QA/QC procedimentos a serem aplicados	No mapeamento das alterações na cobertura florestal e definição das classes de uso do solo serão utilizados dados obtidos em média resolução espacial (entre 10m e 100m). Posteriormente, para a validação e refinamento do mapeamento descrito, serão utilizados dados obtidos por sensores de alta resolução (até 5m pixels). A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura do solo é 80%
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	-
Comentários	-

Dado / Parâmetro	$\Delta CADLK_t$
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Diminuição total nos estoques de carbono devido ao desmatamento deslocado no ano t
Fonte de dados	Calculado a partir das áreas detectadas de perda florestal no Cinturão de Vazamento, do estoque médio de carbono e da estimativa de perda no estoque de carbono projetado pela linha de base
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Acompanhamento do indicador $\Delta BSLLK_{icl,t}$ para posterior cálculo da mudança do estoque de carbono proveniente do desmatamento deslocado para o Cinturão de Vazamento
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Tabela 61 da VM0015 v1.2
Monitoramento	Planilhas de emissões

QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas no cálculo do $\Delta\text{BSLLK}_{\text{icl,t}}$
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	<p>O parâmetro é estimado a partir da multiplicação das áreas de perda florestal pelo valor de estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial. Considera-se também a soma das emissões residuais do estoque de carbono abaixo do solo e na madeira morta, pois esses reservatórios possuem decaimento anual de 1/10, ocasionando emissões ao decorrer dos anos. Em seguida, subtrai-se desse resultado, o valor do estoque de carbono estimado para a Região de Referência em um cenário post-deforestation, obtendo-se o valor líquido de estoque de carbono que foi reduzido pelo desmatamento deslocado. Por fim, subtrai-se desse valor a estimativa de perda no estoque de carbono no Cinturão de Vazamento projetada pela linha de base.</p>
Comentários	-

Dado / Parâmetro	EgLK_t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Diminuição total nos estoques de carbono devido ao desmatamento deslocado no ano t
Fonte de dados	Calculado a partir das áreas detectadas de perda florestal no Cinturão de Vazamento, do estoque médio de carbono e da estimativa de perda no estoque de carbono projetado pela linha de base
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Acompanhamento do indicador $\Delta\text{BSLLK}_{\text{icl,t}}$ para posterior cálculo da mudança do estoque de carbono proveniente do desmatamento deslocado para o Cinturão de Vazamento
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Tabela 62 da VM0015 v1.2

Monitoramento	Planilhas de emissões
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas no cálculo do $\Delta BSLK_{icl,t}$
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	<p>O parâmetro é estimado a partir da multiplicação das áreas de perda florestal pelo valor de estoque de carbono médio estimado para a classe florestal inicial. Considera-se também a soma das emissões residuais do estoque de carbono abaixo do solo e na madeira morta, pois esses reservatórios possuem decaimento anual de 1/10, ocasionando emissões ao decorrer dos anos. Em seguida, subtrai-se desse resultado, o valor do estoque de carbono estimado para a Região de Referência em um cenário post-deforestation, obtendo-se o valor líquido de estoque de carbono que foi reduzido pelo desmatamento deslocado. Por fim, subtrai-se desse valor a estimativa de perda no estoque de carbono no Cinturão de Vazamento projetada pela linha de base.</p>
Comentários	-

Dado / Parâmetro	EADLK _t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Aumento total ex ante das emissões de GEE devido a incêndios florestais deslocados no ano t
Fonte de dados	Calculado através das áreas afetadas por incêndios florestais no Cinturão de Vazamento e do estoque de carbono médio estimado para a classe de uso do solo inicial
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Identificação das áreas afetadas a partir de fontes confiáveis com dados de focos de calor e cicatrizes de incêndios. Técnica de fotointerpretação com imagens de alta resolução para validação dos dados obtidos, identificação e quantificação das áreas afetadas.
Frequência de monitoramento/registro	Sempre que for identificado a ocorrência de incêndios florestais

Valor aplicado	Tabela 62 da VM0015 v1.2
Monitoramento	Geotecnologias: sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Na validação e refinamento do mapeamento das áreas afetadas por incêndios serão utilizados dados ou imagens obtidos por sensores de alta resolução (até 5m pixels). A precisão mínima do mapeamento é 80%
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	A variação do estoque de carbono é estimada pela multiplicação entre a área afetada pelo incêndio florestal e estoque de carbono médio estimado para a classe de uso do solo inicial
Comentários	-

Dado / Parâmetro	ΔREDD_t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Redução líquida da emissão de gases de efeito estufa antropogênicos atribuível à atividade do Projeto AUD no ano t
Fonte de dados	Parâmetro é calculado subtraindo-se as taxas de estoque de carbono no cenário de base das mudanças no estoque carbono ao longo do Projeto
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	O cálculo das reduções líquidas das emissões de GEE antropogênicos atribuíveis as atividades do Projeto serão calculadas usando a Equação 19 e a Tabela 64 da Metodologia VM0015 v1.2
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Planilhas de emissões

QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas aos cálculos dos parâmetros base para o cálculo das emissões do Projeto que foram anteriormente descritos
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões da linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	As emissões serão calculadas utilizando as diretrizes da seção 8.4.1.2 da metodologia VM0015 v1.2
Comentários	-

Dado / Parâmetro	VCU _t
Unidade	tCO ₂ -e
Descrição	Quantidade de Unidades Verificadas de Carbono (VCU) a ser disponibilizada para comercialização no ano t
Fonte de dados	Valor resultante ao subtrair/descontar o fator de risco (buffer) das reduções líquidas das emissões de GEE antropogênicos (ΔREDD_t)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	O cálculo dos VCUs será realizado usando a Equação 20, 21 e 22 e a Tabela 64 da Metodologia VM0015 v1.2
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Planilhas de emissões
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Boas práticas aplicadas aos cálculos dos parâmetros base para o cálculo das emissões do Projeto que foram anteriormente descritos

Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões da linha de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	As emissões serão calculadas utilizando as diretrizes da seção 8.4.1.3 da metodologia VM0015 v1.2
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Desmatamento na área do projeto e cinturão de vazamento
Unidade	Hectare (ha)
Descrição	Áreas de cobertura florestal convertidas em áreas de cobertura não-florestal dentro da área do projeto e cinturão de vazamento do projeto REDD+ Manoa
Fonte de dados	Calculado através de imagens de sensoriamento remoto juntamente com dados de GPS coletados em campo.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	O monitoramento da cobertura florestal na área do projeto e cinturão de vazamento será feito através de análise de imagens de Satélite. Quando dados do sistema PRODES não estiverem disponíveis, o monitoramento da cobertura florestal será feito por classificação automática e interpretação visual das imagens de outros sensores óticos ou dados do SAR.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	N/D
Monitoramento	Imagens de sensoriamento remoto de programa de processamento digital, sistemas de informação geográfica e GPS navegacional.
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Imagens com resolução especial de 30m ou mais serão usadas no mapeamento. A unidade de mapeamento mínima é 1ha. A avaliação das classificações será feita através de dados coletados no campo usando navegação por GPS. A precisão mínima do mapa de classificação de uso e cobertura do solo é 80%.

Finalidade dos dados	Cálculo das emissões do projeto
Método de cálculo	No caso de áreas de desmatamento não-planejados serem detectadas, o Mapa da Marca de Excelência de Cobertura Florestal será atualizado por álgebra de mapas.
Comentários	<p>Projeto PRODES Digital: http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php</p> <p>Maiores informações no controle e garantia de qualidade disponíveis em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CÂMARA et al., 2006). <i>Metodologia para o cálculo da taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal</i>
Dado / Parâmetro	DAP
Unidade	cm
Descrição	Diâmetro a Altura do Peito (130 cm) para cada árvore com DAP igual ou maior do que 15cm em cada parcela do inventário florestal
Fonte de dados	Calculado a partir da circunferência na altura do peito medida em campo pela Hdom
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	DAP é calculado a partir de dados da circunferência na altura do peito (CAP) de cada árvore monitorada medida no campo.
Frequência de monitoramento/registro	Dados do inventário florestal coletado em períodos de até 10 anos em múltiplas parcelas.
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Calculado a partir da circunferência na altura do peito de dados medidos no campo usando fita métrica.
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Monitoramento obrigatório de acordo com a Metodologia VM0015. Dados do inventário florestal coletado em períodos de até 10 anos em múltiplas parcelas.

Finalidade dos dados	Indique um dos seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	DAP é calculado a partir de dados da circunferência na altura do peito (CAP) de cada árvore monitorada medida em campo.
Comentários	

Dado / Parâmetro	Desmatamento planejado para infraestrutura do manejo Florestal
Unidade	Hectare (ha)
Descrição	Mapa das áreas de cobertura florestal convertidas em áreas de cobertura não-florestal devido à construção de estradas, trilhas e pátios florestais necessárias ao manejo florestal
Fonte de dados	Imagens de sensoriamento remoto, mapas técnicos, e cartas de campo específicas para monitorar a construção de estradas, trilhas e pátios florestais do manejo florestal
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	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 o manejo florestal, e verificações em campo. Caso desmatamento planejado ocorra o Forest Cover Benchmark Map será atualizado por meio do mapa algébrico. A redução no estoque de carbono na área do projeto será reportada durante os processos de verificação.
Frequência de monitoramento/registro	Durante o ano de manejo de cada UPA.
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Fichas de campo e sistema de informação geográfica.
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O mapeamento de áreas de desmatamento planejado para implementação de infraestruturas do Manejo Florestal será

	realizada por meio de imagens de alta resolução e checagem de campo.
Finalidade dos dados	<p>Indique um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões de base • Cálculo das emissões do projeto • Cálculo do vazamento
Método de cálculo	Caso áreas de desmatamento planejado forem identificadas o Forest Cover Benchmark Map será atualizado por meio do mapa algébrico.
Comentários	

Parâmetros de monitoramento das atividades do Escopo Clima:

Dado / Parâmetro	Área de desmatamento evitado (Área do projeto e Cinturão de vazamento)
Unidade	Hectares (ha)
Descrição	<p>Contabilização das áreas de desmatamento evitado na área do projeto e cinturão de vazamento.</p> <p>A análise é feita a partir da identificação de áreas que não foram desmatadas em comparação com o cenários de linha de base.</p>
Fonte de dados	Análises Geoespaciais
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Imagens de sensoriamento remoto do satélite LANDSAT8 utilizadas pelo projeto PRODES correspondentes à órbita/ponto 231/66 e 232/6 complementadas pelos dados do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD), produzido pelo Imazon
Frequência de monitoramento/registro	A cada período de verificação
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica

QA/QC procedimentos a serem aplicados	Uso de imagens com resolução espacial de 30 metros ou mais no mapeamento e unidade mínima de mapeamento de 1 ha. Uso de metodologia para avaliação da acurácia dos dados.
Finalidade dos dados	Identificação em hectares das áreas protegidas pelo projeto
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Percentual de boletins mensais gerados pela Biofílica
Unidade	Porcentagem (%)
Descrição	Mensuração da porcentagem de boletins de desmatamento e incêndios florestais produzidos para a Área do projeto e Cinturão de Vazamento
Fonte de dados	Boletins gerados mensalmente (banco de dados interno)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos pelo Projeto serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, o número de boletins realizados será acompanhado e contabilizado
Frequência de monitoramento/registro	Mensalmente
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Os boletins serão gerados com base em dados geoespaciais e informações de campo, provenientes de ações conjuntas entre os proponentes. O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, os devidos ajustes serão realizados
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculos mensais das emissões do projeto • Cálculo mensal do vazamento
Método de cálculo	Não se aplica

Comentários	-
Dado / Parâmetro	Número de alertas de desmatamento detectados
Unidade	Número
Descrição	Utilização de sistema que alerta possíveis desmatamentos na área do projeto para controle mensal dessas ocorrências
Fonte de dados	Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Identificação imediata de alterações na cobertura florestal, desmatamento, fogo, etc.
Frequência de monitoramento/registro	Mensalmente
Valor aplicado	<p>Ao todo, 37 pontos de desmatamento próximos da área do projeto foram identificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 36 entre setembro de 2022 e maio de 2023. Desses, 2 próximos a divisa da fazenda Manoa, o que mobilizou a equipe de vigilância • 1 entre 15/05/2023 e 29/06/2023, distante da divisa da Manoa
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	A cada alerta recebido os mesmos serão devidamente registrados e identificados em campo. Posteriormente será feita uma análise da precisão dos dados emitidos pelo sistemas SAD, para avaliar a sua efetividade.
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Ter um controle imediato de possíveis alterações na cobertura florestal • Montar um banco de dados para melhor compreensão dos períodos em que existem maiores ocorrências e assim aprimorar as ações de mitigação
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Percentual de boletins mensais gerados pela Manoa na época da seca
Unidade	Porcentagem (%)
Descrição	Mensuração da porcentagem de boletins de desmatamento e incêndios florestais realizados para a Área do projeto e Cinturão de Vazamento na época da seca
Fonte de dados	Boletins gerados mensalmente (banco de dados interno)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos pelo Projeto serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, o número de boletins realizados será acompanhado e contabilizado.
Frequência de monitoramento/registro	Meses de seca
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Os boletins serão gerados com base em dados geoespaciais e informações de campo, provenientes de ações conjuntas entre os proponentes. O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, os devidos ajustes serão realizados
Finalidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo das emissões do projeto com enfoque nos períodos de se • Cálculo do vazamento com enfoque nos períodos de seca • Estabelecimento de um calendário de monitoramento específico para a época de seca.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-
Dado / Parâmetro	Número de incidentes detectados e controlados na época de seca

Unidade	Número
Descrição	Número de queimadas detectadas e controladas durante a estação seca, utilizando imagens de satélite, atividades de campo ou alertas e ações em campo para mitigação.
Fonte de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Imagens de satélite • Visualização in loco/campo • Alertas (sistema e/ou avisos realizados por vizinhos) • Ações efetivas em campo
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os incidentes serão registrados por meio de imagens/fotografias e relatórios assim como as ações de mitigação e ficarão armazenados em arquivos digitais
Frequência de monitoramento/registro	Meses de seca/ quando houver ocorrência
Valor aplicado	Incêndios foram registrados perto da divisa da fazenda Manoa nos meses de agosto, setembro e outubro. Em setembro, o fogo invadiu a área do projeto, mas o corpo de bombeiros não foi chamado porque quando chegaram ao local, o fogo já havia sido extinto. Apenas o monitoramento foi realizado nos dias seguintes para garantir que o fogo não voltaria. Um boletim de ocorrência foi registrado sobre o incidente. Não aplicável
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, os devidos ajustes serão realizados
Finalidade dos dados	<p>Criação de uma base de dados com informações detalhadas das ocorrências e imagens/fotografias para auxiliar no monitoramento e mitigação de incidentes.</p> <p>Estabelecimento de um calendário de monitoramento específico para a época de seca.</p>
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Frequência de patrulhas realizadas
Unidade	Número de operações por ano
Descrição	Número de patrulhas de vigilância realizadas durante o período de monitoramento para impedir a entrada de terceiros
Fonte de dados	Relatórios de Vigilância Patrimonial
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	O acompanhamento das ações de vigilância ocorrem através do registro em relatório das rondas realizadas
Frequência de monitoramento/registro	Mensal
Valor aplicado	14 asset surveillance patrols took place during the monitoring period
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	A atividade é realizada pelos funcionários da fazenda Manoa adotando uma estratégia para que se tenha o “efeito surpresa”, em caso de detecção de furto de madeira ou invasão, os funcionários são treinados para comunicar imediatamente a ocorrência ao gerente florestal
Finalidade dos dados	Avaliação das ações de vigilância patrimonial e identificar se a frequência realizada é adequada
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Número de incidentes identificados
Unidade	Número
Descrição	Coletar o número de invasões identificadas mensalmente
Fonte de dados	Relatórios de Vigilância Patrimonial

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	O acompanhamento dos incidentes identificados ocorrem através do registro em relatório das rondas realizadas
Frequência de monitoramento/registro	Mensal
Valor aplicado	0, não foi identificado nenhum incidente de invasão da área do projeto
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	A atividade é realizada pelos funcionários da fazenda Manoa adotando uma estratégia para que se tenha o “efeito surpresa”, em caso de detecção de furto de madeira ou invasão, os funcionários são treinados para comunicar imediatamente a ocorrência ao gerente florestal
Finalidade dos dados	Avaliação das ações de vigilância patrimonial e identificação de meios para aprimoramento delas, a fim de evitar invasões futuras
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Porcentagem de investimentos em ações de vigilância
Unidade	Porcentagem (%)
Descrição	Analisar a proporção do total de investimento que é direcionada a ações de vigilância patrimonial.
Fonte de dados	Relatórios financeiros
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Os relatórios financeiros do projeto serão analisados para identificar o montante destinado a ações de vigilância e monitoramento. Do total alocado ao projeto, será contabilizado o valor específico direcionado para essas ações.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento

Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Análise anual do relatório financeiro. Caso seja identificada a necessidade de aumento ou redução de investimentos com base nos resultados de outros indicadores, a proporção será ajustada para melhor alinhamento com a realidade.
Finalidade dos dados	Trazer viabilidade para ações que impeçam a ocorrência de invasões por terceiros, garantindo a manutenção da cobertura florestal
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Número de acessos obstruídos
Unidade	Número
Descrição	Obstruir os acessos estratégicos à fazenda após a atividade de manejo florestal
Fonte de dados	Registros fotográficos e evidências de campo/mapas que indicam a realização dessas obstruções
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Implementação de barreiras físicas em acessos estratégicos para limitar o acesso não autorizado
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	Implementação de barreiras físicas em acessos estratégicos para limitar o acesso não autorizado
Finalidade dos dados	Identificar a efetividade das obstruções (analisar se a existência das mesmas impede novas invasões), garantindo a manutenção da cobertura florestal

Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-
Dado / Parâmetro	Número de colaboradores capacitados
Unidade	Número
Descrição	Realizar treinamento em técnicas de monitoramento do desmatamento seguindo as premissas do projeto
Fonte de dados	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Atividade não iniciada durante o período monitorado
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Capacitação de responsáveis em técnicas avançadas de monitoramento.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-
Dado / Parâmetro	Número de horas de treinamento concluídas

Unidade	Número (horas)
Descrição	Quantificação do tempo de treinamento em técnicas de monitoramento do desmatamento seguindo as premissas do projeto
Fonte de dados	Relatório com as horas dedicadas
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Atividade não iniciada durante o período monitorado
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Conhecimento das horas dedicadas para a capacitação de responsáveis em técnicas avançadas de monitoramento.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Número de ações de monitoramento realizadas após o treinamento
Unidade	Número
Descrição	Quantificar as ações de monitoramento aplicadas após os treinamentos
Fonte de dados	Relatório com as informações sobre os dados monitorados

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os dados de monitoramento do desmatamento serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Atividade não iniciada durante o período monitorado
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Implementação das técnicas aprendidas Aumento da eficácia no monitoramento e na resposta a incidentes.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Tempo médio de resposta a incidentes de incêndio
Unidade	Tempo (horas)
Descrição	Quantificar o tempo necessário para conter os incidentes causados por incêndio.
Fonte de dados	Relatório com as informações sobre os dados monitorados
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os dados de contenção de incêndios serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica

QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Redução no tempo de resposta e na extensão dos danos causados por incêndios florestais, devido à intervenção eficaz dos funcionários treinados.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Frequência de incidentes de incêndios florestais controlados
Unidade	Número
Descrição	Quantificar a quantidade de incêndios florestais controlados
Fonte de dados	Relatório com as informações sobre os dados monitorados
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os dados de contenção de incêndios serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	O Não houve combate a incêndios durante o período monitorado. No único incidente em que o fogo invadiu a área do projeto, quando a equipe da Manoa chegou ao local o fogo já estava extinto.
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Verificar se está ocorrendo redução na frequência de incêndios florestais como resultado das ações do projeto ou identificar quais ações podem ser realizadas/aprimoradas para diminuir essa frequência.

Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Percentual de acessos desobstruídos e mantidos
Unidade	Porcentagem (%)
Descrição	Proporção de acessos desobstruídos para acessos a pontos estratégicos com risco de incêndio
Fonte de dados	Relatório com as informações sobre os dados monitorados (fotografias, mapas, descrição, etc)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os dados de contenção de incêndios serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Identificação e manutenção regular de acessos estratégicos, garantindo que estejam em boas condições para uso rápido em caso de incêndio.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Frequência de incidentes controlados com sucesso através do uso dos acessos mantidos
-------------------------	--

Unidade	Número
Descrição	Quantidade de incidentes controlados em função do uso dos acessos
Fonte de dados	Relatório com as informações sobre os dados monitorados
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os dados de contenção de incêndios serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	O Não houve ações de combate a incêndios florestais durante o período monitorado
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Identificação e manutenção regular de acessos estratégicos, garantindo que estejam em boas condições para uso rápido em caso de incêndio. Verificar a funcionalidade dos acessos e, posteriormente, avaliar a necessidade de melhorias.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Taxa de manutenção regular dos acessos
Unidade	Número
Descrição	Quantidade de acessos a pontos estratégicos com risco de incêndio que passaram por processo de manutenção
Fonte de dados	Relatório com as informações sobre os dados monitorados (fotos, registros, etc)

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os dados de contenção de incêndios serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Em desenvolvimento
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Identificação e manutenção regular de acessos estratégicos, garantindo que estejam em boas condições para uso rápido em caso de incêndio. Melhoria na capacidade de resposta a incêndios, com acessos bem mantidos permitindo intervenções rápidas e eficazes em pontos de alto risco.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Percentual de certificações renovadas dentro do prazo
Unidade	Porcentagem (%)
Descrição	Proporção de certificações florestais renovadas
Fonte de dados	Certificados atualizados
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os certificados serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual

Valor aplicado	100%. Durante o período monitorado as duas certificações de manejo florestal de baixo impacto (FSC e PFSC) foram renovadas
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Manter certificações referentes a conservação florestal (ex. manejo florestal)
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Frequência de auditorias e inspeções realizadas na área de manejo
Unidade	Número
Descrição	Quantificação das auditorias e inspeções realizadas com enfoque nas ações de manejo florestal
Fonte de dados	Auditorias realizadas (relatório, fotografias, etc)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os registros serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Durante o período monitorado houve duas auditorias para atualização das certificações FSC e PFSC
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto

Finalidade dos dados	Manter certificações referentes a conservação florestal (ex. manejo florestal) Garantir a conformidade com os altos padrões de manejo florestal e conservação.
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	-

Dado / Parâmetro	Progressos na gestão florestal sustentável
Unidade	Quantidade de auditorias bem-sucedidas para certificações florestais.
Descrição	Análise do progresso na gestão florestal sustentável a partir de resultados bem sucedidos de auditorias
Fonte de dados	Certificados atualizados
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os certificados serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto.
Frequência de monitoramento/registro	Anual
Valor aplicado	Durante o período monitorado houve uma auditoria bem sucedida para atualização de ambas as certificações (FSC e PFSC)
Monitoramento	Não se aplica
QA/QC procedimentos a serem aplicados	O Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Manter certificações referentes a conservação florestal (ex. manejo florestal) Garantir a conformidade com os altos padrões de manejo florestal e conservação.
Método de cálculo	Não se aplica

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 para o Projeto REDD+ Manoa é uma combinação de três componentes: clima, socioeconômico e biodiversidade. As competências e responsabilidades dos proponentes são descritas abaixo

Biofílica Ambipar Environment: é uma empresa brasileira com 14 anos de experiência no mercado voluntário de carbono, focando na gestão e conservação de florestas no bioma amazônico. No Projeto REDD+ Manoa, a Biofílica atua como cogestora, apoiando na coordenação dos processos de monitoramento durante o ciclo de vida do projeto, além disso, também foi responsável pelo monitoramento dos aspectos climáticos, com o apoio da Manoa, e é parte responsável pela comercialização dos créditos de carbono.

O trabalho da Biofílica é guiado pelas equipes Operacional (trabalha em todas as etapas do projeto, desde a elaboração, implantação, monitoramento e gestão), Comercial (atua principalmente no levantamento dos recursos financeiros ao Projeto, a partir da venda dos créditos de carbono gerados nas verificações) e de Marketing (que está presente em toda a jornada do consumidor dos créditos de carbono dos projetos REDD e dá suporte técnico para a criação de materiais).

Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais: é a titular da propriedade em que se situa o Projeto REDD+ Manoa, representando o Grupo Triângulo, é a responsável pela realização do manejo florestal de baixo impacto, pelo fornecimento de suporte em infraestrutura e logística à Biofílica e outros profissionais envolvidos no projeto, é responsável pelo monitoramento social e pela segurança fundiária e vigilância patrimonial.

Dentre as atividades exercidas pela Manoa então contemplados o monitoramento dos atributos socioeconômicos e dos indicadores referentes ao Manejo Florestal Sustentável, o monitoramento referente à cobertura florestal e atributos de alto valor para conservação. Além disso, incentiva e dá o suporte para a realização do monitoramento de biodiversidade que vem sendo implementado na área pela UNIR através da criação de uma parceria com o Laboratório de Mastozoologia e Vertebrados Terrestres (LABMASTO).

3.1.3.2 Auditoria interna realizada

O Projeto REDD+ Manoa não passa por nenhuma auditoria interna oficial, além da aplicada nos processos de verificação da VCU. Os proponentes acompanham o desenvolvimento do projeto por meio de

alinhamentos e trocas de informações relacionadas às atividades realizadas, e aplicam processos de monitoramento de atividades e indicadores, conforme descrito no documento de concepção do projeto e com base no planejamento anual de atividades.

A Biofílica, como responsável pela elaboração da documentação do projeto, é também a responsável por receber, organizar e revisar todas as informações geradas pelas atividades realizadas pela Manoa em campo. Todas essas informações servem de base para elaboração dos relatórios de monitoramento que são verificados ao longo do ciclo de vida do projeto.

As informações são compartilhadas via Sharepoint pela a Manoa e a equipe da Biofílica avalia os dados, identifica a quais atividades e indicadores as informações se referem, em caso de dúvida sobre os dados, realizam um alinhamento com a equipe da Manoa e, caso a atividade não esteja alinhada com os pontos indicados no PDD (ex. fora da frequência estabelecida), a Biofílica busca compreender com a Manoa a justificativa do ocorrido. Caso seja identificada uma mudança não planejada, as partes alinham sobre os processos de melhoria e adaptação das informações para o projeto, buscando entender sua aplicabilidade no contexto das atividades propostas no PDD.

É importante destacar que esse processo não é registrado como uma auditoria interna, porém, a Biofílica possui a responsabilidade, junto à Manoa de garantir que as atividades e indicadores que devem ser monitorados pelo projeto sejam realizados de acordo com o planejamento desenhado no PDD. Uma vez que isso não ocorra, as mudanças são registradas em uma ferramenta de mudança, onde todo o histórico é descrito e acompanhado, posteriormente, essas mudanças podem ser registradas como desvios no projeto. Todas as mudanças identificadas e registradas nessa ferramenta no período de monitoramento atual, foram compartilhadas com o VVB.

Esses procedimentos são considerados para a melhoria constante para o projeto, focando na manutenção das boas práticas planejadas no início do projeto e se necessário, realizar mudanças e/ou adaptações a realidade local

3.1.3.3 Plano de Monitoramento de Impactos Climáticos

Essa seção está em desenvolvimento.

O Plano de Monitoramento dos Impactos Climáticos contém os aspectos essenciais para a demonstração da redução de emissões por desmatamento e degradação devido ao desmatamento não planejado evitado (segundo a metodologia aplicada VM0015 v.1.2). Assim, permite monitorar alterações no estoque de carbono ao longo do tempo de vida do projeto decorrente de mudanças no uso da terra dentro da área do projeto e no cinturão de vazamento.

Dado que o projeto está passando por um processo de revalidação do selo CCB, algumas atividades planejadas no PDD que ainda não foram executadas, assim como alguns indicadores de monitoramento

que atualmente não possuem evidências documentadas, passarão a ser monitorados após a conclusão dessa revalidação. O monitoramento desses itens nos respectivos MRs serão incorporados nos próximos eventos de auditoria.

O Plano de Monitoramento de Impactos Climáticos do Projeto abrange duas tarefas: (1) Monitoramento das mudanças do estoque de carbono e emissões de GEE para verificações periódicas; e (2) Revisitar as projeções de linha de base relacionadas a períodos futuros fixos da linha de base. Durante esse período de monitoramento, as duas tarefas foram realizadas e estão detalhadas abaixo.

A checagem em campo dos polígonos de desmatamento detectados pelas análises das imagens de satélite foi feita pela equipe de vigilância patrimonial da Manoa. Além disso, a Manoa realiza análises de desmatamento durante a estação seca, período de maior desmatamento na região, para melhor direcionamento da equipe de vigilância.

Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
$C_{tot_{icl}}$	Média do estoque de carbono para todos os reservatórios de carbono na classe de floresta <i>icl</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente ($tCO_2e \cdot ha^{-1}$)	Calculado por equações alométricas e dados mensurados em campo	Coletado em períodos de até 10 anos
$APDPA_{icl,t}$	Áreas de desmatamento planejado na classe de floresta <i>icl</i> no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Hectare (ha)	Calculado através de imagens de sensoriamento remoto, mapas técnicos e dados, informações de campo e pós-exploratórios do manejo	Anual
$\Delta CPLdPA_t$	Diminuição total do estoque de carbono devido atividades de corte de madeira planejado no ano <i>t</i> na Área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2e)	Calculado	Anual

$\Delta CPA_{icl,t}$	Área anual dentro da Área do Projeto afetada por eventos catastróficos na classe de floresta <i>icl</i> no ano <i>t</i>	Hectare (ha)	Calculado através de imagens de sensoriamento remoto	Cada vez que um evento catastrófico ocorrer
$\Delta CUCdPA_t$	Diminuição total do estoque de carbono devido eventos catastróficos no ano <i>t</i> na área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2e)	Calculado	Cada vez que um evento catastrófico ocorrer
$\Delta CUFdPA_t$	Diminuição total do 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_2e)	Calculado	Cada vez que um evento de incêndio florestal ocorrer
$\Delta CUDdPA_t$	Total de mudança atual no estoque de carbono devido a desmatamento não planejado não evitado no ano <i>t</i> na área do Projeto	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2e)	Calculado	Anual
$\Delta CPSPA_t$	Total de mudança no estoque de carbono na área do Projeto no ano <i>t</i>	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO_2e)	Calculado	Anual

Descrição resumida dos procedimentos de coleta de dados

Monitoramento das mudanças do uso e cobertura da terra

O monitoramento do desmatamento não planejado na Área do Projeto foi baseado nos dados processados pelo projeto PRODES, identificando as áreas de conversão do uso do solo e complementados pelo SAD para o período em que o PRODES não estava disponível. Os procedimentos realizados para coleta e processamento dos dados foram descritos na seção 3.1 deste documento.

O monitoramento do desmatamento planejado causado pelas atividades de manejo florestal utilizou informações contidas em mapas e shapefiles do planejamento de estradas e ramais, relatórios de monitoramento pós exploratórios das áreas manejadas, bem como informações de planejamento de pátios (quantidade e tamanho médio) instalados por UPA, dos respectivos anos monitorados.

Monitoramento dos estoques de carbono e emissão de não-CO₂

De acordo com a VM0015, em áreas de manejo florestal o monitoramento dos estoques de carbono é obrigatório caso as áreas sejam sujeitas a uma redução significativa do estoque de carbono no cenário do projeto, em relação a avaliação ex ante.

O monitoramento do estoque de carbono é realizado através de inventário florestal, medição do diâmetro a altura do peito (DAP = 130 cm), para cada árvore com DAP maior ou igual a 10 centímetros dentro das parcelas de inventário florestal. DAP é a principal variável utilizada para estimar o estoque de carbono e as mudanças no estoque de carbono no projeto REDD+ Manoa.

Como o manejo realizado é de baixo impacto, não causando a abertura do dossel da floresta, se considerou impacto causado pela extração madeireira não foi relevante, por conta disso, esse monitoramento não foi renovado, mantendo-se o valor utilizado no início do projeto e nas verificações anteriores.

O monitoramento das emissões de não-CO₂ oriundos de incêndio florestal é realizado através de mapeamento por imagens de satélite, identificando a área atingida, e cálculos descritos na VM0015 (Seção 6.2 - Baseline non-CO₂ emissions from forest fires), abaixo está descrito detalhadamente os métodos aplicados nesse período monitorado, bem como os resultados obtidos.

Procedimentos de controle e garantia da qualidade

Monitoramento da mudança no uso e cobertura da terra

Com o objetivo de validar as informações obtidas do mapeamento do PRODES e SAD, a informação mapeada de ocorrência de desmatamento foi checada através de imagens de alta resolução do satélite Dove, da Planet com 4,77m de resolução espacial, e dados coletados em campo com um GPS de navegação, a fim de corroborar com as informações obtidas pelas imagens de satélite (ver seção 3.1.1).

Assim, checagens em campo e relatórios de vigilância foram considerados ferramentas de validação das áreas de desmatamento identificadas pelo PRODES.

Outra metodologia empregada na validação é a realização da acurácia. A acurácia mínima na classificação do uso e cobertura da terra é 80%. A análise foi realizada utilizando a imagem do satélite Planet, a descrição do método de acurácia está contida no item 3.1.1 deste documento.

Monitoramento dos estoques de carbono e emissões de não-CO₂

O procedimento de controle e garantia da qualidade do manejo florestal é conduzido pela Manoa nas fases de inventário pré-colheita, durante e depois da colheita. No inventário pré-colheita toda UPA que será explorada é percorrida em faixas paralelas devidamente identificadas em campo, distanciadas entre si em 50m e é feito o inventário de 100% dos indivíduos, como relatado no manual de procedimentos gerais. Todas as árvores comercializáveis com DAP maior ou igual a 50m e todas as árvores destinadas ao corte futuro com DAP entre 35cm e 50cm são mensuradas. Além disso, é caracterizada a eficiência dos indivíduos de corte futuro, considerando-se a presença ou não de pragas e doenças, uma boa conformação de copa etc. Após a colheita os impactos são avaliados detalhadamente, como descrito no Apêndice 2 desse relatório.

Os relatórios e fichas de campo originais são acessados pela Biofílica, que busca manter uma cópia desses documentos ao longo do ciclo de vida do projeto. Planilhas e relatórios de inventário e monitoramento das parcelas permanentes são disponibilizados ao órgão de verificação a cada evento de verificação.

Arquivamento de dados

A Biofílica Ambipar Environment mantém armazenados todos os dados e relatórios do Projeto REDD+ Manoa em arquivos digitais durante todo período de duração do Projeto. Os relatórios originais e fichas de campo coletadas produzidos pela atividade de segurança patrimonial são armazenados pela Manoa. Todos os documentos relacionados ao monitoramento do Projeto REDD+ Manoa são compilados em arquivos de papel e/ou digitais e disponibilizados aos verificadores a cada evento de verificação.

Monitoramento da Implementação do Projeto

As principais ações contempladas para o componente “clima” do Projeto REDD+ Manoa constituem-se nas ações de monitoramento do desmatamento por meio de imagens de satélite e geração de boletins anuais e cartas imagem, de vigilância patrimonial e do manejo florestal de baixo impacto.

As três primeiras são essenciais para manutenção e incremento dos estoques de carbono a partir da redução das emissões de desmatamento e degradação florestal. Já o manejo florestal de baixo impacto, visa garantir que haja uma fonte de receita a partir da exploração florestal com práticas sustentáveis, colaborando, conseqüentemente, para redução dos impactos e para a manutenção da cobertura florestal e dos atributos de alto valor para conservação.

A implementação das atividades do projeto é monitorada através de cronogramas físicos-financeiros, relatórios de acompanhamento de desempenho e qualidade, como os relatórios pós exploratórios de cada UPA e os relatórios de monitoramento da área de manejo florestal, mapas de cobertura florestal, relatórios de reuniões, relatórios das rondas de vigilância, assim como outros possíveis documentos relevantes.

Monitoramento das mudanças de uso e cobertura do solo dentro da Área do Projeto

O monitoramento de desmatamento não planejado foi desenvolvido por meio do mapeamento da cobertura florestal da área do Projeto, dados fornecidos anualmente pelo PRODES e SAD. Posteriormente, o mapeamento foi validado a partir da avaliação da acurácia com imagens imagem do satélite Planet conforme descrito na seção 3.1.1.

O monitoramento das mudanças de uso e cobertura do solo dentro da Área do Projeto também foi apoiado pelas atividades realizadas pela equipe de vigilância patrimonial, conforme indicado na seção 3.1.2.

A atividade de manejo florestal de baixo impacto é realizada pela Manoa Sustentável, Exploração e Serviços Florestais seguindo normas, leis e procedimentos operacionais rigorosamente monitorados, a fim de causar o menor impacto possível durante as atividades de exploração madeireira ao bem-estar social e ambiental. Para acompanhamento da atividade e dos indicadores relacionados “Desmatamento planejado para infraestrutura do manejo Florestal” e “Avaliação de danos da colheita”, foram analisados os planos anuais operacionais de cada UPA explorada no período verificado, os relatórios pós-exploratórios e os relatórios de monitoramento da área do manejo florestal, mapas e imagens de satélite contendo a informação das áreas de cobertura florestal convertidas na classe de não floresta.

Os dados sobre os eventos de desmatamento foram comparados ao cenário de linha de base, e os valores de redução de emissão para o período monitorado foram baseados na comparação entre o desmatamento previsto e o real.

Monitoramento das mudanças no estoque de carbono

Dentro da Área do Projeto

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

A variação total no estoque de carbono devido a desmatamento não planejado não evitado dentro da área do projeto é calculada da seguinte maneira:

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

Onde:

ΔCUDdPA_t : Diminuição total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado dentro da Área do Projeto no ano t.

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

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

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

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

Caso haja redução significativa no estoque de carbono devido as atividades de manejo florestal sustentável, essa redução será reportada nos processos de verificação por meio da tabela 49 da Metodologia VCS VM0015 versão 1.2.

Dentro das Áreas de Manejo de Vazamento

No cenário do Projeto, nenhuma área está sujeita à diminuição planejada de estoque de carbono dentro das Áreas de Manejo de Vazamento.

Monitoramento de impactos de distúrbios naturais e outros eventos catastróficos

Perdas no estoque de carbono e aumento nas emissões de GEE devido a distúrbios naturais ou eventos catastróficos, caso existentes, seriam controlados através do monitoramento da cobertura florestal por satélite utilizando-se os mesmos métodos aplicados para o monitoramento da cobertura florestal na Área do Projeto.

As principais atividades a serem desenvolvidas para coleta e processamento de dados são:

- Seleção de imagens de satélite óticas com menor cobertura por nuvens, tomadas em épocas próximas a estação seca da Amazônia e com qualidade radiométrica adequada;
- Georeferenciamento das imagens de satélite com gráficos topográficos em uma escala de 1:100,000 ou Imagens NASA em MrSID no formato ortorretificado;
- Mapeamento das áreas de cobertura florestal afetadas.

Durante esse período de monitoramento não foi identificada nenhuma redução significativa no estoque de carbono devido a distúrbios naturais ou eventos catastróficos. Caso houvesse, as emissões derivadas de distúrbios naturais ou eventos catastróficos seriam estimadas através da multiplicação da área de perda florestal mapeada pela média de estoque de carbono florestal.

Monitoramento do Vazamento

Descrição técnica das tarefas de monitoramento

O Projeto REDD+ Manoa envolve duas atividades de monitoramento de fontes de vazamento:

- Monitoramento da redução nos estoques de carbono e/ou aumento nas emissões de GEE correlacionado com as medidas de prevenção de vazamento se os proponentes do Projeto implementarem atividades como plantio de árvores, intensificação agrícola, fertilização, produção de forrageiras e/ou outras medidas de melhorias em áreas agrícolas e pastagens.

No caso dessas atividades implicarem na redução dos estoques de carbono e/ou aumento nas emissões de GEE nas áreas de manejo de vazamento, essas mudanças no estoque de carbono e/ou emissões de GEE serão calculadas pela equipe técnica da Biofílica Ambipar Environment.

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

- Monitoramento da cobertura florestal no Cinturão de Vazamento através de imagens de satélite, realizado pela Biofílica Ambipar Environmental Investments. Foi realizado o monitoramento da cobertura florestal no Cinturão de Vazamento através de imagens de satélite do programa PRODES para contabilizar a redução do estoque de carbono e o aumento das emissões de GEE devido ao deslocamento de vazamentos.

Dados a serem coletados

Tabela 2. Dados coletados para o monitoramento do vazamento do Projeto REDD+ Manoa.

Dado/Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência	Seção do MR
$\Delta CabBSLLK_t$	Mudanças totais no estoque de carbono na área do cinturão de vazamento	Tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO ₂ -e)	Calculado	Anual	

Descrição resumida dos procedimentos de coleta de dados

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

Não ocorreu a redução dos estoques de carbono devido as atividades na área de manejo de vazamento, uma vez que nenhuma atividade para melhoraria das técnicas agrícolas, ou o manejo de áreas de pastagens, que poderiam alterar os estoques de carbono e incrementar as emissões de GEE em comparação com o cenário de linha de base foram implementadas durante esse período de monitoramento.

No entanto, se for decidido que essas atividades são necessárias, as mudanças ex-ante no estoque de carbono e as emissões de GEE associadas a essas atividades seriam estimadas através do Passo 8 da metodologia VM0015, e se significativas, seriam monitorados e os dados providenciados aos verificadores a cada evento de verificação através das tabelas 56, 57, 58, 59 e 60 da metodologia VM0015, versão 1.2.

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

- As atividades de prevenção de vazamentos serão listadas;
- Um mapa mostrando as áreas e o tipo de intervenção será preparado;

- Serão identificadas as áreas onde as atividades de prevenção de vazamentos impactam o estoque de carbono;
- Classes não florestais existentes dentro dessas áreas no caso de linha de base serão identificadas;
- Os estoques de carbono serão medidos nas classes identificadas ou estimativas da literatura conservadora serão usadas;
- As mudanças no estoque de carbono nas áreas de gerenciamento de vazamentos sob o cenário do projeto serão relatadas usando a tabela 56 do VM0015 v1.2;
- As mudanças no estoque líquido de carbono que as medidas de prevenção de vazamentos causam durante o período de linha de base fixa e, opcionalmente, o período de crédito do projeto será calculado;
- Os resultados dos cálculos serão relatados na tabela 56 do VM0015 v1.2.

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

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

Se durante o processo de monitoramento um evento de desmatamento superior ao esperado para o cenário de linha de base for identificado no cinturão de vazamento (não foi o caso durante esse período de monitoramento) e tal desmatamento for atribuído aos agentes de desmatamento da Área do Projeto, as perdas no estoque de carbono serão contabilizadas e reportadas usando as Tabelas 40 e 37 da metodologia aprovada VM0015, versão 1.2.

Procedimentos de controle e garantia de qualidade

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

Seria determinado de acordo com a atividade se implementada, entretanto nenhuma atividade de prevenção de vazamento foi implementada durante este período de monitoramento.

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

Os procedimentos de controle e garantia de qualidade foram os mesmos aplicados ao monitoramento do desmatamento na Área do Projeto.

Arquivamento de dados

A Biofílica Ambipar Environment mantém armazenados todos os dados e relatórios do Projeto REDD+ Manoa em arquivos digitais durante todo período de duração do Projeto. Os relatórios originais e fichas de campo coletadas produzidos pela atividade de segurança patrimonial são armazenados pela Manoa. Todos os documentos relacionados ao monitoramento do Projeto REDD+ Manoa são compilados em arquivos de papel e/ou digitais e disponibilizados aos verificadores a cada evento de verificação.

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

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

No entanto, se decidido que essas atividades fossem necessárias, as mudanças ex ante no estoque de carbono e as emissões de GEE associadas a essas atividades seriam estimadas através do Passo 8 da metodologia VM0015. Sendo significativas, as atividades e emissões associadas serão monitoradas e os dados serão disponibilizados aos verificadores através das tabelas 56, 57, 58, 59 e 60 da VM0015, versão 1.2.

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

- Mudanças no estoque de carbono devido a atividades implementadas nas Áreas de Manejo de Vazamento;
- Emissões de metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) derivadas da intensificação do rebanho (envolvendo mudanças na dieta do animal e/ou número de animais).

As emissões de óxido nitroso (N₂O) oriundas da fertilização com nitrogênio são sempre consideradas insignificantes, de acordo com a versão mais recente do padrão VCS –VM0015. O consumo de combustíveis fósseis é considerado sempre insignificante na AUD das atividades do projeto e não devem ser consideradas.

Ademais, conforme observado anteriormente, não foram realizadas atividades que ocasionassem um aumento significativo de emissões de CH₄ e N₂O. Desta forma, as Tabelas 58 e 59 da VM0015 não foram aplicadas.

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

Dados de atividades para a área do Cinturão de Vazamento foram determinados pelos mesmos métodos aplicados ao monitoramento do desmatamento na Área do Projeto.

Nenhum evento de desmatamento maior que o esperado para o cenário da linha de base foi identificado dentro do Cinturão de Vazamento. Entretanto, se durante o processo de monitoramento um evento de desmatamento maior que o esperado no cenário de linha de base for identificado no Cinturão de Vazamento, e tal desmatamento for atribuído aos agentes de desmatamento na área do projeto, as perdas no estoque de carbono serão contabilizadas e reportadas utilizando-se as Tabelas 40 e 37 da Metodologia aprovada VM0015. Tal situação não foi identificada no Cinturão de Vazamento durante o período monitorado.

A variação total no estoque de carbono devido ao desmatamento não planejado e não evitado dentro da área de Cinturão de Vazamento foi calculada da seguinte maneira:

$$\Delta\text{CBSLLK}_t = \sum_{y=1}^t \left(\sum_{icl=1}^{icl} \text{AUDLK}_{icl,y} * \Delta\text{Ctot}_{icl,t-y} - \sum_{fcl=1}^{fcl} \text{AUDLK}_{fcl,y} * \Delta\text{Ctot}_{fcl,t-y} \right) \quad (7)$$

Onde:

ΔCBSLLK_t Mudança total no estoque de carbono devido a desmatamento não planejado e não evitado dentro da área do Cinturão de Vazamento no ano t.

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

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

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

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

Vazamento total estimado ex post

Os resultados foram apresentados ao corpo de verificação através da Tabela 62 da Metodologia VM0015, versão 1.2.

Reduções líquidas ex post de GEE

Descrição técnica das tarefas de monitoramento

Nos processos de verificação, os resultados foram apresentados usando-se a Tabela 64 da Metodologia aprovada VM0015 versão 1.2, juntamente com os dados espaciais (mapas de desmatamento).

Dados coletados

Tabela 3. Dados coletados para monitoramento das reduções líquidas ex post de GEE para o Projeto REDD+ Manoa.

Parâmetro	Descrição	Unidade	Fonte	Frequência
$\Delta\text{REDD}_{,t}$	Redução líquida das emissões antropogênicas de GEE atribuíveis às atividades AUD no projeto no ano t	Tonelada de dióxido de carbono equivalente ($\text{tCO}_2\text{-e}$)	Calculado	Anual
$\text{VCU}_{,t}$	Quantidade de Unidades Verificadas de Carbono (VCUs) a ser disponibilizada para comercialização no ano t	Tonelada de dióxido de carbono equivalente ($\text{tCO}_2\text{-e}$)	Calculado	Anual

Procedimentos de controle e garantia de qualidade

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

Arquivamento de dados

Todos os dados e relatórios do Projeto REDD+ Manoa são armazenados pela Biofílica em arquivos digitais ao longo do projeto. Todos os documentos relativos ao monitoramento do projeto são compilados e disponibilizados ao corpo de verificação a cada evento de verificação.

3.1.4 Dissemination of Monitoring Plan and Results (VCS, 3.18; CCB, CL4.2)

Para as partes interessadas sem acesso à internet, uma cópia impressa estará disponível no escritório do Manoa em Cujubim e na sede da fazenda do Manoa. As informações sobre o Projeto também serão divulgadas por e-mail e WhatsApp (usando uma lista de contatos pré-estabelecida de partes interessadas) e em plataformas de mídia social, como Instagram e LinkedIn (consulte as seções 2.3 para os canais de comunicação), dos proponentes do projeto.

Dessa forma, espera-se que todos os esforços necessários para proporcionar total transparência e distribuir as principais informações e documentos do Projeto sejam alcançados.

3.2 Quantificação de Reduções e Remoções de Emissões de GEE

3.2.1 Emissões da linha de base (VCS, 3.15)

A estimativa do desmatamento não planejado na área do projeto no cenário sem o projeto foi implementada aplicando as etapas a seguir:

- Análise da mudança histórica do uso e cobertura do solo entre 2013 e 2022 na Região de Referência da área do Projeto REDD+ Manoa;
- Análise de agentes, vetores e causas subjacentes do desmatamento e seu desenvolvimento futuro para a Região de Referência do Projeto REDD+ Manoa;
- Estimativa da linha de base anual das áreas de desmatamento não planejado na Região de Referência (RR), Área do Projeto (AP) e no Cinturão de Vazamento (CV);

Todo o processo detalhado está descrito no Documento do Projeto REDD+ Manoa (PD) em sua última versão, onde foi feita a reavaliação da linha de base. Para a determinação das emissões reduzidas, o estoque estimado no inventário florestal primário, realizado no ano de 2023 e previamente descrito no PD do projeto, foi multiplicado por 3,6667 (44/12), pois 1 kg de C equivalem a 3,66667 kg de CO₂eq (massa do CO₂ = 44 e a massa do C = 12; 44/12 = 3,66667).

Dessa forma, a estimativa de carbono calculada para os estoques acima e abaixo do solo e madeira morta considerando as médias dos valores calculados para floresta manejada e floresta primária foi de 116,551 tC/ha para o reservatório acima do solo, 20,41 tC/ha para o reservatório abaixo do solo e 13,03 tC/ha para madeira morta. Maiores informações podem ser obtidas no documento Relatório Final de Estoque de Carbono (Florestal-Planejamento, Paisagismo e Consultoria Ltda, 2023). A Tabela 4 apresenta os valores de carbono médio por hectare para cada classe inicial de uso e cobertura do solo considerada para o cenário de linha de base presente na área do projeto e cinturão de vazamento.

Tabela 4. Estoques de carbono por hectare para a classe inicial icl existente na Área do Projeto e no Cinturão de Vazamento.

Classe florestal inicial <i>icl</i>									
Nome:		Floresta							
ID _{icl}		1							
Estoque médio de carbono por hectare + 90% CI									
Cab _{icl}		Cbb _{icl}		Cdw _{icl}		Ctot _{icl}			
C stock	± 95% CI	C stock	± 95% CI	C stock	± 95% CI			C stock	± 95% CI
tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e ha ⁻¹			tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e ha ⁻¹
427,34	6,84	74,82	1,24	47,79	3,92	549,95	12,0		

Cab_{icl} = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa acima do solo para a classe florestal inicial (tCO₂e/ha);

Cbb_{icl} = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa abaixo do solo para a classe florestal inicial (tCO₂e/ha);

Cdw_{icl} = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa morta para a classe florestal inicial (tCO₂e/ha);

Ctot_{icl} = Estoque de carbono equivalente médio por hectare para o reservatório de biomassa total para a classe florestal inicial (tCO₂e/ha).

Para o cálculo da linha de base foram extraídos dos mapas de uso e cobertura do solo o número de hectares de cada classe florestal que poderiam ser desmatados na ausência do projeto. Os resultados das projeções da linha de base mostram um desmatamento no período monitorado de 7.663 hectares na Área do Projeto (Tabela 3) e de 19.133,25 hectares no Cinturão de Vazamento (Tabela 6).

Tabela 5. Áreas anuais de desmatamento não planejado da linha de base na Área do Projeto para o período monitorado de 2023-2024.

Área estabelecida depois do desmatamento por Zona dentro da Área do Projeto		Desmatamento total da linha de base na Área do Projeto	
IDz>	1		
Nome>	Zona 1	ABSLPA _t	ABSLPA
Ano t do Projeto	ha	ha	ha
2023	0,30	3.569,00	3.569,00
2024	0,00	4.094,25	4.094,25

Tabela 6. Áreas anuais de desmatamento não planejado da linha de base no Cinturão de Vazamento para o período monitorado de 2023-2024.

Área estabelecida depois do desmatamento por Zona dentro do Cinturão de Vazamento		Desmatamento total da linha de base no Cinturão de Vazamento	
IDz>	1		
Nome>	Zona 1	ABSLK _t	ABSLK
Ano t do Projeto	ha	ha	ha
2023	3.825,70	10.326,00	10.326,00
2024	892,58	8.807,25	8.807,25

Para o cálculo das mudanças do estoque de carbono na linha de base na Área do Projeto e no Cinturão de Vazamento para o ano t foi utilizado o método 1 da VM0015, versão 1.2, por meio da equação, apresentada abaixo:

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

$\Delta CBSLPA_t$: Variação total do estoque de carbono da linha de base dentro da área do projeto no ano t (tCO2-e)

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

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

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

$\Delta C_{p_{icl,t=t^*}}$: Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da classe florestal inicial icl aplicada no ano t (conforme Tabela 20.a) (tCO₂-e.ha-1);

$\Delta C_{p_{icl,t=t^*+19}}$: Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da classe florestal inicial icl aplicada no ano t=t*+19 (20º ano depois do desmatamento, conforma a Tabela 20.a) (tCO₂-e.ha-1);

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

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

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

$\Delta C_{p_{z,t=t^*}}$: Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da zona z aplicada no ano t = t* (conforme a Tabela 20.b) (tCO₂-e.ha-1);

$\Delta C_{p_{z,t=t^*+1}}$: Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da zona z aplicada no ano t = t*+1 (2º ano depois do desmatamento, conforme a Tabela 20.b) (tCO₂-e.ha-1);

$\Delta C_{p_{z,t=t^*+19}}$: Média do fator de variação do estoque de carbono para o reservatório de carbono fixo da zona z aplicada no ano t = t*+19 (20º ano depois do desmatamento, conforme a Tabela 20.b) (tCO₂-e.ha-1).

O total de emissões no cenário da linha de base da Área do Projeto são apresentados na Tabela 7 e no Cinturão de Vazamento na Tabela 8.

Tabela 7. Mudanças totais no estoque de carbono do cenário da linha de base da Área do Projeto (tabela 36. VM0015 v1.2).

Mudanças no estoque de carbono por classe florestal inicial icl		Mudança total no estoque de carbono da classe florestal inicial da Área do Projeto		Mudanças no estoque de carbono pós-desmatamento por zona z		Mudanças totais no estoque de carbono pós-desmatamento por zona na Área do Projeto		Mudanças totais no estoque de carbono na Área do Projeto	
iclID >	1	$\Delta CBSPLA_{icl,t}$	$\Delta CBSPA_{icl}$	ID _{says} >	1	$\Delta CBSPA_{z,t}$	$\Delta CBELPA_z$	$\Delta CBSLPA_t$	$\Delta CBSLPA$
Nome>	Floresta	anual	acumulado	Nome>	Zona 1	anual	acumulado	anual	^c acumulado
Ano t do Projeto	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	Ano t do Projeto	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e

2023	131,88	131,88	131,88	2023	0,0	0,0	0,0	131,88	131,88
2024	3,68	3,38	135,56	2024	1,04	1,04	1,04	2,64	134,52

Tabela 8. Mudanças totais no estoque de carbono do cenário da linha de base do Cinturão de Vazamento (Tabela 37 VM0015 v1.2).

Mudanças no estoque de carbono por classe florestal inicial icl		Mudança total no estoque de carbono da classe florestal inicial do Cinturão de Vazamento		Mudanças no estoque de carbono pós-desmatamento por zona z		Mudanças totais no estoque de carbono pós-desmatamento por zona no Cinturão de Vazamento		Mudanças totais no estoque de carbono no Cinturão de Vazamento	
iclID >	1	$\Delta\text{CBSLK}_{icl,t}$	ΔCBSLK_{icl}	IDsays>	1	$\Delta\text{CBSLK}_{z,t}$	ΔCBSLK_z	ΔCBSLK_t	ΔCBSLK
Nome>	Floresta	anual	acumulado	Nome>	Zona 1	anual	acumulado	anual	acumulado
Ano t do Projeto	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	Ano t do Projeto	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	1.681.770,58	1.681.770,58	1.681.770,58	2023	0	0	0	1.681.770,58	1.681.770,58
2024	439.284,68	439.284,68	2.121.055,26	2024	13.211,86	12,211.86	13.211,86	426.072,82	2.107.843,40

Após essa análise, foi realizada a avaliação ex post do período monitorado (2023-2024), e os resultados do período de monitoramento estão apresentados nas tabelas das próximas páginas.

3.2.2 Emissões do projeto (VCS, 3.15)

3.2.2.1 Emissões devido ao desmatamento planejado

Seção em desenvolvimento.

Tabela 9. Diminuição do estoque de carbono devido ao desmatamento planejado na Área do Projeto (Tabela 43 VM0015).

Ano t do Projeto	Áreas de desmatamento planejado x Mudança (diminuição) no estoque de carbono na área do projeto		Diminuição total no estoque de carbono devido desmatamento planejado	
	IDcl =	1	anual	acumulado
	APDPAicl,t	Ctoticl,t	ΔCPDdPA_t	ΔCPDdPA
	ha	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	37,13	549,95	20.421	20.421
2024	37	549,95	20.348	20.348

3.2.2.2 Emissões devido a atividades planejadas de extração de madeira

Seção em desenvolvimento.

Tabela em desenvolvimento

Tabela 10. Áreas exploradas em cada UPA durante o período de monitoramento com detalhes sobre cada tipo de exploração.

UPA (ano)	Total area (ha)	Área de preservação permanente (APP) (ha)	Área efetiva de exploração	Incluído no cálculo de desmatamento planejado			Áreas de abertura temporária	
				Estrada Principal de Acesso	Estradas Secundárias	Esplanadas (pátios)	Trilhas de Arraste	Clareiras
2023
2024

Tabela em desenvolvimento

Tabela 11. Diminuição total no estoque de carbono devido desmatamento planejado calculado para as áreas de abertura temporária.

Ano	UPA	Áreas de abertura temporária (ha)	Diminuição total no estoque de carbono devido desmatamento planejado (tCO ₂ e)
2023
2024

Tabela em desenvolvimento

Tabela 12. Diminuição total no estoque de carbono calculados com dados de campo das árvores coletadas.

Ano	UPA	Carbono extraído (tC)	Diminuição total no estoque de carbono devido desmatamento planejado (tCO ₂ e)
2023
2024

Tabela em desenvolvimento

Tabela 13. Regeneração anual dos estoques de carbono em áreas de abertura temporária.

Ano	UPA	Áreas de abertura temporária	Regeneração dos estoques de carbono (tCO ₂ e/ano)
2023
2024

Tabela em desenvolvimento

Tabela 14. Regeneração anual dos estoques de carbono em áreas de efetivo manejo.

Ano	UPA	Áreas efetiva de manejo	Regeneração dos estoques de carbono (tCO ₂ e/ano)
2023
2024

Tabela em desenvolvimento

Tabela 15. Significância do manejo de baixo impacto considerando apenas as áreas de abertura temporária.

Ano	UPA	Regeneração dos estoques de carbono (tCO ₂ e em 11 anos)	Mudança total nos estoques de carbono no caso do projeto (tCO ₂ e)	Reduções ou remoções líquidas de emissões de GEE (tCO ₂ e)	Significância
2023	%
2024
				Média	%

Tabela em desenvolvimento

Tabela 16. Significância do manejo de baixo impacto considerando a área efetiva de manejo.

Ano	UPA	Regeneração dos estoques de carbono (tCO ₂ e em 11 anos)	Mudança total nos estoques de carbono no caso do projeto (tCO ₂ e)	Reduções ou remoções líquidas de emissões de GEE (tCO ₂ e)	Significância
2023
2024

Tabela em desenvolvimento

Tabela 17. Diminuição do estoque de carbono devido a atividades de extração madeireira planejadas na Área do Projeto (Tabela 44 VM0015).

Ano t do Projeto	Áreas de desmatamento planejado x Mudança (diminuição) no estoque de carbono na área do projeto		Diminuição total no estoque de carbono devido atividades de desmatamento planejado	
	IDcl =	1	anual	acumulado
	APLPAicl,t	Ctoticl,t	Δ CPLdPA _t	Δ CPLdPA
	ha	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	2.196	24,35	53.469	53.469
2024	2.196	24,35	53.467	106.935

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

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

Tabela 18. Diminuição do estoque de carbono devido a atividades planejadas de coleta de lenha e produção de carvão vegetal na Área do Projeto (tabela 25.c VM0015).

Ano t do Projeto	Áreas de coleta de lenha e produção de carvão vegetal planejadas x Mudança (diminuição) no estoque de carbono na área do projeto		Diminuição total no estoque de carbono devido atividades de coleta de lenha e produção de carvão vegetal planejadas	
	IDcl =	1	anual	acumulado
	APFPAicl,t	Ctoticl,t	Δ CPFdPA _t	Δ CPFdPA
	ha	tCO ₂ e ha ⁻¹	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	0	549,95	0,0	0,0
2024	0	549,95	0,0	0,0

3.2.2.4 Remoções devido ao aumento de carbono pelas atividades planejadas

Seção em desenvolvimento.

Tabela 19. Diminuição total do estoque de carbono (ex-post) devido a atividades planejadas na Área do Projeto (Tabela 46 VM0015).

Ano t do projeto	Diminuição total do estoque de carbono devido o desmatamento planejado		Diminuição total do estoque de carbono devido atividades de extração madeira planejada		Diminuição total do estoque de carbono devido atividades planejadas de coleta de lenha e produção de carvão		Diminuição total do estoque de carbono devido a atividades planejadas	
	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado
	Δ CPDdPA _t	Δ CPDdPA	Δ CPLdPA _t	Δ CPLdPA	Δ CPFdPA _t	Δ CPFdPA	Δ CPAdPA _t	Δ CPAdPA
	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	20.420,67	20.420,67	53.468,62	53.468,62	0,00	0,00	73.889,29	73.889,29
2024	20.348,15	20.348,15	53.466,67	53.466,67	0,00	0,00	73.814,82	73.814,82

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

Seção em desenvolvimento.

Tabela 20. Diminuição total do estoque de carbono (ex-post) na Área do Projeto (Tabela VM0015).

Ano t do projeto	Diminuição total do estoque de carbono devido o desmatamento planejado		Aumento total do estoque de carbono devido o desmatamento planejado		Diminuição total do estoque de carbono devido o desmatamento não planejado não evitado		Mudança total do estoque de carbono	
	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado
	Δ CPAdPA _t	Δ CPAdPA	Δ CPAiPA _t	Δ CPAiPA	Δ CUDdPA _t	Δ CUDdPA	Δ CPSPAt	Δ CPSPA
	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	73.889,29	73.889,29	0	0	131,88	131,88	74.021,17	74.021,17
2024	73.814,82	147.704,11	0	0	2,64	134,52	73.817,47	147.838,63

3.2.2.6 Emissões devido ao desmatamento não planejado e não evitado

Seção em desenvolvimento.

Tabela 21. Áreas desmatadas observadas anualmente em cada zona dentro da Área do projeto (Tabela 18 VM0015).

Área estabelecida depois do desmatamento por Zona dentro da Área do Projet	Desmatamento total monitorado na Área do Projeto	Linha de Base
--	--	---------------

IDz>	1			
Nome>	Zona 1	Anual	Acumulado	Anual
Ano t do Projeto	ha	ha	ha	ha
2023	0,30	0,30	0,30	3.569
2024	0,00	0,00	0,30	7.663,25

3.2.2.7 Emissões devido a incêndios florestais e eventos catastróficos

Seção em desenvolvimento.

Tabela 22. Diminuição do estoque de carbono (ex post) devido a incêndios florestais na Área do Projeto (Tabela 51. VM0015).

Ano t do Projeto	Áreas afetadas por incêndios florestais x Mudança no estoque de carbono (diminuição)		Diminuição do estoque de carbono devido incêndios florestais	
	IDcl =	1	Anual	Acumulado
	AUFPAicl,t	Ctoticl,t	Δ CUFdpAt	Δ CUFdpA
	ha	tCO ₂ e ha-1	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	1,49	81,25	121,06	121,06
2024	3,38	81,25	274,61	395,67

Tabela 23. Diminuição do estoque de carbono (ex post) devido e eventos catastróficos (Tabela 52 VM0015).

Ano t do Projeto	Áreas afetadas por eventos catastróficos x Mudança no estoque de carbono (diminuição)		Diminuição total do estoque de carbono devido a eventos catastróficos	
	IDcl =	1	Anual	Acumulado
	ACPAicl,t	Ctoticl,t	Δ CUCdpAt	Δ CUCdpA
	ha	tCO ₂ e ha-1	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2023	0,00	475,13	0,00	0,00
2024	0,00	475,13	0,00	0,00

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

Seção em desenvolvimento.

Tabela 24. Mudança no estoque de carbono ex post na Área do Projeto (Tabela 36 VM0015).

Mudanças no estoque de carbono por classe florestal inicial icl		Mudanças totais no estoque de carbono da classe florestal inicial na Área do Projeto		Mudanças no estoque de carbono por zona z pós-desmatamento		Mudanças totais no estoque de carbono das zonas pós-desmatamento na Área do Projeto		Mudança total do estoque de carbono na Área do Projeto	
IDicl>	1	Δ CBSLPAicl,t	Δ CBSLPAicl	IDiz>	1	Δ CBSLPAz,t	Δ CBSLPAz	Δ CBSLPA	Δ CBSLPA
Nome>	Floresta	anual	acumulado	Nome>	Zona 1	anual	acumulado	anual	acumulado
Ano t do Projeto	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e	Ano t do Projeto	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e
2023	131,88	131,88	131,88	2023	0	0,00	0,00	131,88	131,88
2024	3,68	3,68	135,56	2024	1,04	1,04	1,04	2,64	134,52

3.2.2.9 Emissões de Não-CO2 de incêndios florestais

Seção em desenvolvimento.

Tabela 25. Mudanças totais no estoque de carbono (ex post) e emissões de gases não-CO2 na Área do Projeto (Tabela 49 VM0015).

Ano t do Projeto	Diminuição total do estoque de carbono ex post devido a atividades planejadas		Aumento total do estoque de carbono ex post devido a atividades planejadas		Diminuição total do estoque de carbono ex post devido ao desmatamento não planejado não evitado		Mudanças totais do estoque de carbono ex post		Emissões não-CO2 totais ex post de incêndios florestais na Área do Projeto	
	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado
	Δ CPAdPA	Δ CPAdPA	Δ CPAiPA	Δ CPAiPA	Δ CUDdPA	Δ CUDdPA	Δ CPSPAt	Δ CPSPA	EBBBSLPA	EBBPSPA
	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2-e	tCO2-e
2023	73.889,29	73.889,29	131,88	131,88	0,00	0,00	74.021,17	74.021,17	0,00	0,00
2024	73.814,82	147.704,11	2,64	134,52	0,00	0,00	73.817,47	147.838,63	0,00	0,00

3.2.3 Emissões de vazamento (VCS, 2.5, 3.2, 3.6, 3.15, 4.3)

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

O restante dessa seção está em desenvolvimento.

Tabela 26. Áreas desmatadas anualmente em cada zona dentro do Cinturão de Vazamento monitorado.

Area estabelecida depois do desmatamento por Zona dentro do Cinturão de Vazamento		Desmatamento total monitorado no Cinturão de Vazamento		Linha de Base
IDz>	1	Anual	Acumulado	Anual
Nome>	Zona 1			
Ano t do Projeto	ha	ha	ha	ha
2023	3.825,70	3.825,70	3.825,70	10.326,00
2024	892,58	892,58	4.718,28	8.807,25

Tabela 27. Mudança no estoque de carbono ex post na área do Cinturão de Vazamento

Mudanças no estoque de carbono por classe florestal inicial icl		Mudanças totais no estoque de carbono da classe florestal inicial no Cinturão de Vazamento		Mudanças no estoque de carbono por zona z pós-desmatamento	Mudanças totais no estoque de carbono das zonas pós-desmatamento no Cinturão de Vazamento		Mudança total do estoque de carbono no Cinturão de Vazamento	
IDicl>	1	Δ CBSLLKicl,t	Δ CBSLLKicl	1	Δ CBSLLKz,t	Δ CBSLLKz	Δ CBSLLKt	Δ CBSLLK
Nome>	Floresta	anual	acumulado	Zona 1	anual	acumulado	anual	acumulado
Project Year t	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e	tCO ₂ -e
2023	1.681.770,58	1.681.770,58	1.681.770,58	0	0	0	1.681.770,58	1.681.770,58
2024	439.284,68	439.284,68	2.121.055,26	13211,86	13.211,86	13.211,86	5.288.807,80	9.828.096,40

3.2.3.2 Vazamento ex post total estimado

O restante dessa seção está em desenvolvimento

Tabela em desenvolvimento

Tabela 28. Mudanças totais ex-ante e ex-post do estoque de carbono da linha de base no Cinturão de Vazamento.

Mudanças ex-ante do estoque de carbono no Cinturão de Vazamento	Mudanças ex-post do estoque de carbono no Cinturão de Vazamento	Vazamento ex-post total
---	---	-------------------------

IDiz>	ΔCBSLLKt	ΔCBSLLK	ΔCBSLLKt	ΔCBSLLK	ΔCBSLLKt	ΔCBSLLK
Nome>	anual	acumulado	anual	acumulado	anual	acumulado
Ano t do Projeto	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e	tCO2-e
2023	188.271	188.271	0	0	0	0
2024	0	0	0	0

3.2.4 Reduções de emissões de GEE e remoções de dióxido de carbono (VCS, 3.15, 4.1)

O restante dessa seção está em desenvolvimento

Indicar a classificação de risco de não permanência (%)	
O relatório de risco de não permanência foi anexado como um apêndice ou um documento separado?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Para projetos ARR e IFM com colheita, indicar, em tCO2e, a Média de Longo Prazo (LTA).	
O LTA foi atualizado com base em dados monitorados, se aplicável?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <i>If no, provide justification.</i>
Indique, em tCO2e, o benefício total esperado de GEE até o momento.	
Se ocorreu uma perda (incluindo um evento de perda ou reversão), indique a quantidade de tCO2e perdida:	

Período Vintage	Emissões de linha de base (tCO2e)	Emissões do projeto (tCO2e)	Emissões de vazamento (tCO2e)	Alocação do pool de buffer (tCO2e)	Reduções VCU (tCO2e)
01/Jan/2023	1.568.925	74.021	0	181.168	1.328.564

-					
31/Dez/2023					
01/Jan/2024 – 30/09/2024	2.443.525	73.817	0	287.087	2.105.301
Total	4.012.450	147.839	0	468.254	3.433.865

Tabela em desenvolvimento

Período Vintage	Reduções/remoções estimadas ex ante	Reduções/remoções alcançadas	Diferença percentual	Explicação da diferença

3.3 Critério Opcional: Benefícios da Adaptação às Mudanças Climáticas

3.3.1 Atividades e/ou processos implementados para Adaptação (CCB, GL1.3)

Atividade do Projeto	Riscos e preocupações com as alterações climáticas abordados	Realizações do projeto durante o período de monitoramento	Atividades de adaptação
Atividades para evitar o desmatamento dentro da área do projeto	Conversão desestruturada do uso do solo; desmatamento; perda de habitat e biodiversidade; prevenção contra incêndios florestais	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.
Oferecer treinamento técnico relacionado ao manejo florestal de baixo impacto na região	Falta de mão de obra no setor madeireiro; aumento de atividades econômicas que contribuem com o desmatamento	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.

Atividade do Projeto	Riscos e preocupações com as alterações climáticas abordados	Realizações do projeto durante o período de monitoramento	Atividades de adaptação
Contribuir com informações sobre a flora e fauna local, com a realização de pesquisas sobre a biodiversidade na área do projeto e com educação ambiental	Fragmentação de habitats; declínio populacional de espécies; extinção de espécies	Em desenvolvimento.	Em desenvolvimento.

4 COMUNIDADE

4.1 Impactos Positivos Líquidos na Comunidade

4.1.1 Impactos na Comunidade (CCB, CM2.1)

Nesse item serão descritos os impactos apenas aos funcionários da fazenda Manoa, os impactos aos demais stakeholders serão descritos no item 4.2. Os funcionários da Manoa possuem renda derivada das atividades de manejo realizadas dentro da área do projeto, portanto, são considerados stakeholders diretamente dependentes da permanência da floresta e diretamente impactados pelas atividades realizadas dentro da área do projeto. Como a maioria dos funcionários da fazenda reside em Cujubim, também são diretamente impactados pelas atividades do projeto realizadas no município, no entanto, os impactos causados por essas atividades serão medidos no item 4.2 no grupo “Moradores de Cujubim”. Para mais detalhes sobre a relação entre os stakeholder do projeto e como um grupo de pessoas pode estar em duas categorias diferentes de stakeholders, ver seção 4.1.2 do PD CCB.

Para avaliação dos impactos positivos e negativos do projeto aos stakeholders foi utilizada a metodologia Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA), do Manual for REDD+ Projects^{28,29} através de entrevistas com questionários semi-estruturados, como detalhado no item 4.1.1 do PD CCB, 23 entrevistas foram realizadas com trabalhadores da fazenda Manoa, portanto, esses stakeholders puderam opinar sobre os impactos das atividades do Projeto REDD+.

Em relação a disponibilidade de mão de obra e a qualificação necessária para atender às atividades econômicas do município de Cujubim, 40% de todos os entrevistados responderam afirmativamente, indicando a presença de mão de obra disponível. No entanto, 60% relataram escassez não apenas de mão de obra, mas também de trabalhadores qualificados para suprir as novas demandas na agricultura e no setor madeireiro, que estão cada vez mais tecnológicos³⁰.

²⁸ RICHARDS, M.; PANFIL, S.N. Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 1 – Core Guidance for Project Proponents. Washington, DC: Climate, Community & Biodiversity Alliance, Forest Trends, Fauna & Flora International, and Rainforest Alliance, 2011. Disponível em: <https://verra.org/wp-content/uploads/social-and-biodiversity-impact-assessment-sbia-manual-for-redd-projects-part-1.pdf>. Acesso em: 12 set. 2023.

²⁹ RICHARDS, M. Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 – Social Impact Assessment Toolbox. Washington, DC: Climate, Community & Biodiversity Alliance and Forest Trends with Rainforest Alliance and Fauna & Flora International, 2011. Disponível em: <https://verra.org/wp-content/uploads/social-and-biodiversity-impact-assessment-sbia-manual-for-redd-projects-part-1.pdf>. Acesso em: 12 set. 2023.

³⁰ Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região do Projeto REDD+ Fazenda Manoa – Cujubim (versão relatório)

Em relação aos cursos disponíveis no município de Cujubim, o Projeto REDD+ Manoa, por meio do CEFLOM, estabelece parcerias para disponibilizar espaços de ensino e extensão voltados à educação ambiental e à qualificação profissional. Dessa forma, o manejo florestal realizado na área não serve apenas para a produção de madeiras certificadas, mas também como um laboratório de ensino e pesquisa, com o objetivo de fortalecer a qualificação dos profissionais envolvidos, principalmente em temas relativos ao Manejo Florestal Sustentável, conforme demonstra o Relatório de Atividades de 2017 do Centro de Educação Florestal Manoa (CEFLOM)³¹, o qual detalha diversas atividades realizadas ao longo do ano com o objetivo de promover educação ambiental, cursos, palestras e treinamentos³².

As atividades do projeto, portanto tem um impacto positivo direto na geração de emprego e na qualificação de mão de obra, contribuindo com a formação de seus funcionários, aumento da segurança no trabalho e a promoção da saúde e bem-estar dos trabalhadores e impacto positivo indireto no município de Cujubim, com a diminuição da escassez de mão de obra qualificada.

Além disso, o manejo florestal, praticado na área do projeto, surge como uma prática de alta relevância para as dimensão ambiental, que vem sendo internalizada pela comunidade, conforme evidenciado por comentários como “*se tivesse manejo nas florestas daqui a madeira não ia acabar nunca*” e “*olha só lá na Manoa, o tempo que eles tiram madeira de lá e ainda tem madeira*”, o que reflete conscientização de atores locais sobre a sustentabilidade e a longevidade dos recursos florestais quando bem geridos³³.

Grupo Comunitário	Funcionários da Fazenda Manoa
Impacto	Capacitação dos funcionários da Manoa sobre técnicas em manejo florestal de baixo impacto
	Capacitação dos funcionários da Manoa sobre saúde e segurança
	Capacitação dos funcionários da Manoa na prevenção e contenção de incêndios florestais
Tipo de Benefício/Custo/Risco	Benefício de impacto direto

³¹ CEFLOM – CENTRO DE EDUCAÇÃO FLORESTAL MANOA. Relatório de Atividades 2017. Cujubim - RO, dezembro de 2017.

³² Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região do Projeto REDD+ Fazenda Manoa – Cujubim (versão relatório)

³³ Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da região do Projeto REDD+ Fazenda Manoa – Cujubim (versão relatório)

Mudança no Bem-estar

Através de treinamentos o projeto propiciou o aprimoramento das habilidades profissionais dos funcionários, o aumento da segurança no trabalho e a promoção da saúde e bem-estar dos trabalhadores. Os detalhes sobre cada uma das atividades realizadas estão na seção 4.3.1.

4.1.2 Mitigação do Impacto Negativo a Comunidade (VCS, 3.19; CCB, CM2.2)

Não houve registro de impactos negativos às partes interessadas causados pelas atividades do projeto, ainda assim, os canais de comunicação, descritos na seção 2.3.9 do PD CCB e 2.2.5.2 desse documento, as estruturas anticorrupção e antidiscriminação descritas nas seções 2.3.13 e 2.4.5, respectivamente, e os treinamentos e cuidados com os funcionários do manejo detalhados nas seções 2.3.15 e 2.3.17, garantem a segurança das atividades. Além disso, o projeto conta também com o “Feedback and Grievance Redress Procedure” para guiar como possíveis conflitos devem ser tratados e, como descrito na seção 2.3.14 não houve nenhuma reclamação recebida durante o período monitorado.

Há apenas um AAVC relacionado a comunidade na área do projeto, a cachoeira do Rio Preto. A segurança desse AAVC foi garantida através das rondas de vigilância patrimonial e monitoramento de imagens de satélite, evitando o acesso de pessoas não autorizadas (para mais detalhes ver seção 4.3.1).

4.1.3 Bem-estar Líquido Positivo da Comunidade (VCS 3.19; CCB, CM2.3, GL1.4)

Os impactos positivos para cada parte interessada estão descritos nas seções 4.1.1 e 4.2.2 e detalhados na seção 4.3.1. Durante o período monitorado o projeto, garantiu a manutenção de 3.568,70ha de floresta na área do projeto. Além disso, as atividades do projeto promoveram melhorias na infraestrutura do município de Cujubim, atividades de educação ambiental e contribui com a alta qualidade do manejo florestal de baixo impacto e com a disseminação das técnicas utilizadas, com a execução das atividades descritas na seção 4.3.1.

As atividades que envolvem o treinamento dos funcionários e a conscientização dos vizinhos em relação a incêndios florestais e o incentivo às práticas de manejo florestal de baixo impacto também contribuíram com a adaptação da comunidade a possíveis impactos das mudanças climáticas. Com as mudanças climáticas é possível que a frequência de incêndios florestais na região aumente (ver seção 3.5.1 do PD CCB), portanto, ter as ferramentas e treinamento adequado para contenção desses incêndios é importante para segurança da população.

A prática e incentivo ao manejo florestal de baixo impacto auxilia a oferecer atividades econômicas sustentáveis na região, estimulando formas de evitar a intensificação da crise climática sem detrimento do retorno econômico. Além disso, uma economia que valoriza a manutenção da floresta em pé, com

retorno econômico digno para a população, é uma importante opção para adaptação as mudanças climáticas e está de acordo com as medidas de mitigação previstas na Lei Estadual nº 4.437/2018, detalhada mais adiante.

Todas as medidas de adaptação acima citadas estão em consonância com a Lei Estadual nº 4.437/2018³⁴, que institui a Política Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais - PGSA e dá outras providências. As próprias medidas de redução do desmatamento do projeto vão ao encontro do pressuposto para o conceito de adaptação desenvolvida pelo legislador, ao resultar no poderio de “reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima” (Inciso I, art. 2º).

4.1.4 Proteção de Altos Valores de Conservação (CCB, CM2.4)

Dentro da área do projeto há apenas um AAVC relacionado ao bem-estar da comunidade, a Cachoeira do Rio Preto, devido sua beleza cênica. Durante o período de monitoramento houve monitoramento do desmatamento e de focos de calor dentro e próximos a área do projeto, nenhum resultado indicou alteração na cachoeira.

4.2 Outros Impactos a Stakeholders

4.2.1 Mitigação de impactos negativos sobre outros stakeholders (VCS, 3.18, 3.19; CCB, CM3.2)

Não há previsão de impactos negativos às partes interessadas causados pelas atividades do projeto. Ainda assim, os canais de comunicação, descritos na seção 2.2.5.2, as estruturas anticorrupção e antidiscriminação descritas nas seções 2.3.13 e 2.4.5, respectivamente, e o “Feedback and Grievance Redress Procedure” para guiar como possíveis conflitos devem ser tratados (ver seção 2.3.14) funcionam como medidas de mitigação. Caso algum stakeholder seja impactado negativamente pelas atividades do projeto é possível utilizar os canais de comunicação para expressar o incômodo e o tratamento da reclamação será tratado de acordo com o estipulado no Feedback and Grievance Redress Procedure

4.2.2 Impactos líquidos em outros stakeholders (VCS, 3.18, 3.19; CCB, CM3.3)

Os impactos causados aos funcionários da fazenda Manoa foram descritos na seção 4.2.1. do PD CCB e 4.1.2 desse relatório. Os demais stakeholders do projeto incluem a população do município de Cujubim,

³⁴ <https://sapl.al.ro.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2018/8761/4437.pdf>

instituições ambientais do município de Cujubim e do estado de Rondônia e outras instituições do município de Cujubim (como ONGs, instituições educacionais, etc.)

Stakeholder	População do município de Cujubim.
Impact(s)	Aumento de empregos através da movimentação da indústria madeireira local Melhorias na infraestrutura do município através de doações e construções Manutenção da floresta nativa na área do projeto
Type of Benefit/Cost/Risk	Benefício de impacto direto e indireto
Change in Well-being	Através de suas atividades o projeto aumentou as oportunidades de emprego na região, principalmente na indústria madeireira, e promoveu melhorias na qualidade de vida da população do município. Além disso, a manutenção da floresta da área do projeto contribuiu com a mitigação da crise climática e com a manutenção de AAVCs.

Stakeholder	Instituições ambientais
Impact(s)	Treinamentos técnicos relacionados a manejo florestal de baixo impacto (e.g. técnicas de manejo, identificação de madeira, entre outros) Manutenção da floresta nativa e toda sua biodiversidade dentro da área do projeto
Type of Benefit/Cost/Risk	Benefício de impacto direto e indireto
Change in Well-being	O projeto promoveu o aprimoramento de habilidades profissionais dos funcionários de agências ambientais locais do ICMBio e contribuiu com a manutenção da floresta da área do projeto, que funciona como corredor ecológico para duas unidades de conservação.

Stakeholder	Instituições do município de Cujubim
--------------------	--------------------------------------

Impact(s)	Doações e melhorias na infraestrutura de instituições do município
Type of Benefit/Cost/Risk	Benefício de impacto direto
Change in Well-being	As instituições do município de Cujubim foram beneficiadas através de doações e melhorias de infraestrutura. Com isso, a população de Cujubim também foi beneficiada pela melhora e/ou disponibilidade de serviços que não seriam possíveis sem a existência do projeto.

Stakeholder	Universidade e pesquisadores do estado de Rondônia
Impact(s)	Apoio financeiro e logístico para realização de pesquisas científicas dentro da área do projeto
Type of Benefit/Cost/Risk	Benefício de impacto direto
Change in Well-being	O projeto apoiou logística e financeiramente a realização de dois trabalhos de mestrado com coleta de dados na área do projeto, facilitando o trabalho de Universidade e pesquisadores do estado.

4.3 Monitoramento de Impacto na Comunidade

4.3.1 Plano de Monitoramento da Comunidade (CCB, CM4.1, CM4.2, GL1.4, GL2.2, GL2.3, GL2.5)

Os dados de monitoramento referentes ao ano de 2024 estão em processo final de organização de acordo com os indicadores selecionados.

Dado / Parâmetro	Número de palestras oferecidas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de palestras sobre direito trabalhista realizadas com funcionários da Manoá.

Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade iniciada em 2024. Uma palestra foi ministrada no dia 09 de abril, com 39 participantes
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Execução de trabalho digno no setor de manejo florestal para os funcionários da fazenda Manoa, com uma cultura organizacional baseada na valorização e respeito aos direitos trabalhistas, com impacto positivo na reputação da empresa.
Método de cálculo	Contagem do número de palestras oferecidas
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Número de reclamações trabalhistas resolvidas
Unidade do dado	Número

Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de reclamações trabalhistas resolvidas
Fonte do dado	A definir
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Em desenvolvimento
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Execução de trabalho digno no setor de manejo florestal para os funcionários da fazenda Manoa, com uma cultura organizacional baseada na valorização e respeito aos direitos trabalhistas, com impacto positivo na reputação da empresa.
Método de cálculo	Contagem do número de reclamações trabalhistas resolvidas
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Índice de satisfação dos funcionários

Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o índice de satisfação dos funcionários da fazenda Manoa
Fonte do dado	A definir
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Execução de trabalho digno no setor de manejo florestal para os funcionários da fazenda Manoa, com uma cultura organizacional baseada na valorização e respeito aos direitos trabalhistas, com impacto positivo na reputação da empresa.
Método de cálculo	A definir
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Taxa de Retorno de Funcionários Sazonais

Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar a taxa de Retorno de Funcionários Sazonais
Fonte do dado	Lista de funcionários do manejo
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	A ser contabilizado após registro do Projeto
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Execução de trabalho digno no setor de manejo florestal para os funcionários da fazenda Manoa, com uma cultura organizacional baseada na valorização e respeito aos direitos trabalhistas, com impacto positivo na reputação da empresa.
Método de cálculo	Taxa de Retorno=(Número de funcionários sazonais contratados no ano anterior/número de total de funcionários sazonais)x100
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Número de treinamentos técnicos realizados nas temáticas que envolvem o manejo florestal oferecidos para funcionários da Manoa
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de treinamentos, nas temáticas que envolvem o manejo florestal, oferecidos para funcionários da Manoa
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	5 treinamentos relacionados a manejo florestal de baixo impacto foram realizados: <ul style="list-style-type: none"> • Uso de EPI para segurança • Atos e condições inseguras • Treinamento de impacto reduzido • Uso de motosserra • Treinamento sobre o manual de procedimentos de abate
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e

	registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Perpetuação da cultura de manejo sustentável dentro da empresa, com práticas de baixo impacto sendo aplicadas consistentemente.</p> <p>Contribuir com o aumento de profissionais do setor madeireiro com capacitação técnica adequada para garantir sustentabilidade no manejo florestal</p>
Método de cálculo	Contagem do número de treinamentos oferecidos
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Percentual de funcionários treinados nas temáticas que envolvem o manejo florestal
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar a porcentagem de funcionários treinados, nas temáticas que envolvem o manejo florestal, oferecidos para funcionários da Manoa
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	A ser contabilizado após registro do Projeto
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os

	proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Perpetuação da cultura de manejo sustentável dentro da empresa, com práticas de baixo impacto sendo aplicadas consistentemente.</p> <p>Contribuir com o aumento de profissionais do setor madeireiro com capacitação técnica adequada para garantir sustentabilidade no manejo florestal</p>
Método de cálculo	Porcentagem de funcionários treinados, nas temáticas que envolvem o manejo florestal, oferecidos para funcionários da Manoa, considerando o número total de funcionários na fazenda Manoa
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Número de horas de treinamento concluídas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de horas de treinamentos em técnicas de monitoramento de desmatamento seguindo as premissas do projeto.
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas

Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Capacitação de responsáveis em técnicas avançadas de monitoramento.</p> <p>Implementação das técnicas aprendidas</p> <p>Estabelecimento de um sistema robusto de monitoramento que se torne parte integrante das operações do projeto.</p> <p>Integração contínua das técnicas de monitoramento na gestão da área, com a formação de novas lideranças.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de horas dos treinamentos oferecidos
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Número de colaboradores capacitados em técnicas de monitoramento seguindo as premissas do projeto
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número médio de pessoas recebendo capacitados em técnicas de

	monitoramento de desmatamento evitado e redução de emissões
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Capacitação de responsáveis em técnicas avançadas de monitoramento.</p> <p>Implementação das técnicas aprendidas</p> <p>Estabelecimento de um sistema robusto de monitoramento que se torne parte integrante das operações do projeto.</p> <p>Integração contínua das técnicas de monitoramento na gestão da área, com a formação de novas lideranças.</p>
Método de cálculo	Contagem do número médio de participantes

Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Número de campanhas promovidas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de campanhas internas de comunicação para incentivar a importância da educação e a manutenção de filhos e familiares de colaboradores na escola.
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Cultura organizacional mais forte em torno da valorização da educação.

	<p>Contribuir com a diminuição da evasão escolar no município de Cujubim.</p> <p>Formação de uma geração mais educada e capacitada, refletindo positivamente na comunidade e no mercado de trabalho.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de campanhas realizadas
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto direto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa e indireto aos moradores de Cujubim

Dado / Parâmetro	Percentual de funcionários participantes nas oficinas de incentivo à educação
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o percentual de funcionários participantes nas oficinas de incentivo à educação
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o

	Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Cultura organizacional mais forte em torno da valorização da educação.</p> <p>Contribuir com a diminuição da evasão escolar no município de Cujubim.</p> <p>Formação de uma geração mais educada e capacitada, refletindo positivamente na comunidade e no mercado de trabalho.</p>
Método de cálculo	Porcentagem do número de funcionários da Manoa participando das campanhas, considerando o número total de funcionários na fazenda Manoa
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto direto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa e indireto aos moradores de Cujubim

Dado / Parâmetro	Taxa de filhos de funcionários matriculados e frequentando regularmente a escola
Unidade do dado	
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar a taxa de filhos de funcionários matriculados e frequentando regularmente a escola
Fonte do dado	
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas

Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Cultura organizacional mais forte em torno da valorização da educação.</p> <p>Contribuir com a diminuição da evasão escolar no município de Cujubim.</p> <p>Formação de uma geração mais educada e capacitada, refletindo positivamente na comunidade e no mercado de trabalho.</p>
Método de cálculo	Em desenvolvimento
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto direto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa e indireto aos moradores de Cujubim
Dado / Parâmetro	Número de ações que promovem o conhecimento sobre manejo florestal de baixo impacto para instituições interessadas
Unidade do dado	Número

Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número ações que promovem o conhecimento sobre manejo florestal de baixo impacto oferecidas para instituições interessadas
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	1 treinamento de identificação de madeira foi realizado com participação de integrantes do ICMBio no dia 27/07/2023
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto

Dado / Parâmetro	Número médio de participantes
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número médio de participantes nas ações que promovem o conhecimento sobre manejo florestal de baixo impacto oferecidas para instituições interessadas

Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	A atividade contou com a participação de 16 pessoas
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Criação de uma rede de instituições que possuem conhecimento sobre boas práticas relacionadas ao manejo florestal, promovendo a conservação florestal em escala ampla
Método de cálculo	Contagem do número médio de participantes
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a instituições ambientais
Dado / Parâmetro	Número de instituições envolvidas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de instituições envolvidas nas ações que promovem o conhecimento

	sobre manejo florestal de baixo impacto oferecidos para instituições interessadas
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	1 instituição foi envolvida na atividade, o ICMBio
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Criação de uma rede de instituições que possuem conhecimento sobre boas práticas relacionadas ao manejo florestal, promovendo a conservação florestal em escala ampla
Método de cálculo	Contagem do número de instituições
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a instituições ambientais
Dado / Parâmetro	Avaliação do nível de conhecimento sobre os temas abordados antes e depois das ações que promovem o

	conhecimento sobre manejo florestal de baixo impacto para instituições interessadas
Unidade do dado	
Descrição	Esse parâmetro irá avaliar o nível de conhecimento sobre os temas abordados antes e depois das ações
Fonte do dado	Questionário aplicado antes e depois da ação realizada
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Criação de uma rede de instituições que possuem conhecimento sobre boas práticas relacionadas ao manejo florestal, promovendo a conservação florestal em escala ampla
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a instituições ambientais

Dado / Parâmetro	Número de colaborações e parcerias formadas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de colaborações e parcerias formadas com instituições interessadas em ações que promovem o conhecimento sobre manejo florestal de baixo impacto para instituições interessadas
Fonte do dado	Documentação de formalização de parceria, troca de e-mails comunicando parceria informal e/ou colaboração, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	0, nenhuma parceria foi estabelecida durante o período monitorado.
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Criação de uma rede de instituições que possuem conhecimento sobre boas práticas relacionadas ao manejo florestal, promovendo a conservação florestal em escala ampla

Método de cálculo	Contagem do número de parcerias e colaborações
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a instituições ambientais
Dado / Parâmetro	Número de oficinas de capacitação
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de oficinas de capacitação contínua para os trabalhadores sobre conservação florestal (ex: REDD+) e Saúde e segurança
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, comunicações entre a Manoa e a escola
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	<p>1 treinamento sobre conservação florestal (REDD+) foi oferecido aos funcionários da fazenda Manoa, uma semana de treinamento em saúde e segurança (PCMSO e PGR) e 2 treinamentos adicionais sobre saúde e segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treinamento REDD+ em 07/08/2023 • Treinamento de limpeza e organização em 23/08/2023 (treinamento adicional) • Treinamento em ergonomia em 03/10/2023 (treinamento adicional) • Treinamento sobre doenças sexualmente transmissíveis, alcoolismo, tabagismo, diabetes e hipertensão em 11/04/2023 (PCMSO e PGR)

	<ul style="list-style-type: none"> Treinamento sobre técnicas 1º socorros: engasgo, parada cardiorespiratória em 12/04/2023 (PCMSO e PGR) Treinamento sobre prevenções de Saúde, Saúde do Homem, Câncer de Próstata, Vacinação Influenza a todos colaboradores em 13/04/2023 (PCMSO e PGR)
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Integração das práticas de conservação e segurança no cotidiano dos trabalhadores, com impacto positivo na sustentabilidade e bem-estar dos funcionários.
Método de cálculo	Contagem do número de oficinas de capacitação
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Percentual de funcionários participantes nas oficinas de capacitação
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar percentual de funcionários participantes nas oficinas de capacitação contínua para os trabalhadores sobre conservação florestal (ex: REDD+) e Saúde e segurança

Fonte do dado	Lista de presença
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	A ser contabilizado após registro do Projeto
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Integração das práticas de conservação e segurança no cotidiano dos trabalhadores, com impacto positivo na sustentabilidade e bem-estar dos funcionários
Método de cálculo	Percentual de funcionários da Manoa que participaram das oficinas considerando o número total de funcionários na fazenda Manoa
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Número médio de funcionários
Unidade do dado	Número

Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número médio de funcionários da Manoa treinados no combate a incêndios florestais
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	36 funcionários participaram do treinamento
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Estabelecimento de uma cultura de prevenção e combate a incêndios dentro da empresa, com treinamento contínuo e aprimorado ao longo dos anos. Manutenção da integridade da cobertura florestal da fazenda Manoa
Método de cálculo	Contagem do número médio de funcionários da Manoa que participaram do treinamento
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Número de campanhas de prevenção
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de campanhas de prevenção de incêndio e doenças respiratórias realizadas com vizinhos da fazenda Manoa
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	A ser contabilizado após registro do Projeto
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Desenvolvimento de uma comunidade mais resiliente e preparada, com práticas de prevenção de incêndios e cuidados com a saúde. Diminuição de incêndios florestais no entorno da área do projeto.

Método de cálculo	Porcentagem de participantes
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de vizinhos da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Percentual de participantes das campanhas de prevenção
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o percentual de vizinhos da Manoa participantes das campanhas de prevenção de incêndio florestal e doenças respiratórias
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade de monitoramento não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto

Finalidade dos dados	Desenvolvimento de uma comunidade mais resiliente e preparada, com práticas de prevenção de incêndios e cuidados com a saúde. Diminuição de incêndios florestais no entorno da área do projeto.
Método de cálculo	Porcentagem de participantes considerando o número total de vizinhos da Manoa
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de vizinhos da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Número de ações de educação ambiental
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de atividades de educação ambiental oferecidas às escolas de Cujubim pelo projeto REDD+ Manoa
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, comunicações entre a Manoa e a escola
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	2 ações de educação ambiental envolvendo escolas do município de Cujubim ocorreram durante o período monitorado: <ul style="list-style-type: none"> • Ação com a Escola Estadual Antônio Francisco Lisboa em 29/06/2023

	<ul style="list-style-type: none"> Ação com a Escola Municipal Teotônio Brandão Villella em 07/06/2023
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>
Método de cálculo	Contagem do número atividades de educação ambiental oferecidas às escolas de Cujubim
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas
Dado / Parâmetro	Número de ações de educação ambiental oferecidas às escolas de Cujubim com participação de universidades
Unidade do dado	Número

Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de atividades de educação ambiental oferecidas pelo projeto REDD+ Manoa com participação de universidades
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, comunicações entre a Manoa e a escola, comunicações entre Manoa e Universidades.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	<p>2 ações de educação ambiental envolvendo escolas do município de Cujubim contaram com a participação de alunos da UNIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ação com a Escola Estadual Antônio Francisco Lisboa em 29/06/2023 • Ação com a Escola Municipal Teotônio Brandão Villella em 07/06/2023
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a

	<p>ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>
Método de cálculo	Contagem do número atividades de educação ambiental oferecidas com participação de universidades
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas

Dado / Parâmetro	Número de alunos envolvidos
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de alunos envolvidos nas atividades de educação ambiental oferecidas às escolas de Cujubim
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, comunicações entre a Manoa e a escola
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Participaram, em média, 24 alunos
Equipamento de monitoramento	Não se aplica

Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de alunos envolvidos nas atividades de educação ambiental
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas

Dado / Parâmetro	Porcentagem das escolas de Cujubim envolvidas nas atividades de educação ambiental oferecidas
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar a porcentagem de escolas do município de Cujubim envolvidas nas atividades de

	educação ambiental oferecidas pelo projeto REDD+ Manoa
Fonte do dado	Lista de escolas envolvidas nas ações no ano monitorado e lista de todas as escolas do Município de Cujubim
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	$(2 \cdot 100) / 8 = 25\%$
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p>

	Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.
Método de cálculo	Número de escolas que participaram de ações de educação ambiental*100/número total de escolas do município de Cujubim
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas

Dado / Parâmetro	Avaliação do nível de conhecimento ambiental dos alunos antes e depois das ações educativas com escolas de Cujubim
Unidade do dado	A defini
Descrição	Esse parâmetro irá avaliar o nível de conhecimento ambiental dos alunos antes e depois das ações educativas com escolas de Cujubim
Fonte do dado	A definir
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Monitoramento desse indicador ainda não foi iniciado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos

	processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas

Dado / Parâmetro	Número de oficinas realizadas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de oficinas de capacitação para professores locais sobre temas relacionados a conservação florestal realizadas
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, comunicações entre a Manoa e escola
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas

Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de oficinas realizadas
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas

Dado / Parâmetro	Número de professores capacitados
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de professores capacitados em oficinas de capacitação para

	professores locais sobre temas relacionados a conservação florestal
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, comunicações entre a Manoa e escola
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>

Método de cálculo	Contagem do número de professores capacitados
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas
Dado / Parâmetro	Avaliação do nível de conhecimento ambiental dos professores antes e depois das oficinas de capacitação
Unidade do dado	
Descrição	Esse parâmetro irá avaliar o nível de conhecimento ambiental dos alunos antes e depois das ações educativas com escolas de Cujubim
Fonte do dado	A definir
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Contribuir com as mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente, como a

	<p>adoção de práticas sustentáveis, diminuindo a ocorrência de caça e pesca predatória e apoiando a conservação florestal.</p> <p>Criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.</p> <p>Aumento no número de estudantes que seguem carreiras em áreas científicas e tecnológicas.</p>
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim e contribuir com a adaptação às mudanças climáticas

Dado / Parâmetro	Número médio de participantes
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número médio de participantes nos treinamentos de funcionários da Manoa para realização de monitoramento da biodiversidade por avistamento
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica

Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Estabelecimento de uma equipe altamente capacitada para monitoramento ambiental.</p> <p>Contribuição contínua para a conservação e proteção ambiental através de monitoramento qualificado.</p> <p>Maior envolvimento e conscientização dos funcionários sobre a importância da conservação.</p>
Método de cálculo	Contagem do número médio de participantes
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Número de treinamentos realizados
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de treinamentos de funcionários da Manoa para o monitoramento da biodiversidade por avistamento
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas

Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Estabelecimento de uma equipe altamente capacitada para monitoramento ambiental.</p> <p>Contribuição contínua para a conservação e proteção ambiental através de monitoramento qualificado.</p> <p>Maior envolvimento e conscientização dos funcionários sobre a importância da conservação.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de treinamentos
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa

Dado / Parâmetro	Avaliação do nível de conhecimento sobre os temas abordados antes e depois dos treinamentos
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de treinamentos de funcionários da Manoa para o monitoramento da biodiversidade por avistamento
Fonte do dado	Relatório (ex. resumo do assunto tratado), lista de presença, fotos, certificados (quando disponíveis)

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Estabelecimento de uma equipe altamente capacitada para monitoramento ambiental.</p> <p>Contribuição contínua para a conservação e proteção ambiental através de monitoramento qualificado.</p> <p>Maior envolvimento e conscientização dos funcionários sobre a importância da conservação.</p>
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Dados de biodiversidade coletados pelos funcionários
Unidade do dado	Número de animais avistados

Descrição	Esse parâmetro irá monitorar os dados de biodiversidade coletados pelos funcionários (e.g. nome popular/nome da espécie, foto, dia e local de avistamento)
Fonte do dado	Dados de campo com nome popular/nome da espécie, foto (quando possível), dia e local de avistamento
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Atividade não foi iniciada no período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Estabelecimento de uma equipe altamente capacitada para monitoramento ambiental.</p> <p>Contribuição contínua para a conservação e proteção ambiental através de monitoramento qualificado.</p> <p>Maior envolvimento e conscientização dos funcionários sobre a importância da conservação.</p>
Método de cálculo	Contagem de avistamentos

Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto ao grupo de funcionários da fazenda Manoa
Dado / Parâmetro	Número parcerias
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número parcerias com universidades, centros de pesquisa e instituições científicas
Fonte do dado	Documentos de oficialização de parceria, troca de e-mails para comunicação de parceria informal, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Durante o período monitorado houve parceria com a Unir para realização de 2 trabalhos de mestrado com coleta de dados na área do projeto, O projeto contribuiu com suporte logístico.
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto

Finalidade dos dados	Impacto positivo na inovação e desenvolvimento da Manoa e do projeto. Reconhecimento como um parceiro confiável e influente na comunidade científica e acadêmica.
Método de cálculo	Contagem do número de parcerias
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a Universidades e pesquisadores de Rondônia

Dado / Parâmetro	Número de pesquisas incentivadas pelo projeto REDD+ Manoa
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de pesquisas que foram realizadas com incentivo do projeto REDD+ Manoa, seja ela logístico e/ou financeiro
Fonte do dado	Comunicações entre a Manoa e os pesquisadores, fotos da coleta de dados, relatórios parciais, artigos e outros documentos acadêmicos produzidos com os dados da pesquisa
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	<p>Durante o período de monitoramento 2 trabalhos da UNIR estavam sendo realizados dentro da área do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecendo os Padrões de Uso por Vertebrados Terrestres de um barreiro na Amazônia: desvendando o mistério dos Atributos de Alto Valor para Conservação – trabalho de mestrado

	<p>de Ana Paula Silva do Nascimento, concluído em novembro de 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimativa da Densidade Populacional e Padrões de Atividade de Onça-Pintada (<i>Panthera Onca</i>) e Onça-Parda (<i>Puma Concolor</i>) na Região Centro-Norte de Rondônia Através do Uso de Armadilhas Fotográficas – trabalho de mestrado de Lorrán Samaritano Lopes, em andamento durante o período monitorado.
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Aumento no número de materiais técnicos e científicos sobre a região do projeto.</p> <p>Fortalecimento da posição do projeto como um promotor ativo da ciência e tecnologia.</p> <p>Contribuição para o avanço científico em áreas estratégicas</p> <p>Manutenção da boa relação da Manoa com a população local</p>
Método de cálculo	Contagem do número de pesquisas beneficiadas pelo incentivo do Projeto REDD+ Manoa
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a Universidades e pesquisadores de Rondônia

Dado / Parâmetro	Número de pesquisadores trabalhando na área do projeto
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o Número de pesquisadores incentivados pelo projeto REDD+ Manoa
Fonte do dado	Relatórios parciais da pesquisa, artigos concluídos, relatórios de campo da pesquisa, dados de logística durante o campo da pesquisa, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	2 pesquisadores atuaram na área do projeto durante o período de monitoramento: <ul style="list-style-type: none"> • Ana Paula Silva do Nascimento • Lorrán Samaritano Lopes
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Aumento no número de materiais técnicos e científicos sobre a região do projeto.

	<p>Fortalecimento da posição do projeto como um promotor ativo da ciência e tecnologia.</p> <p>Contribuição para o avanço científico em áreas estratégicas</p> <p>Manutenção da boa relação da Manoa com a população local</p>
Método de cálculo	Contagem do número de pesquisadores que contaram com apoio do projeto REDD+ Manoa
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a Universidades e pesquisadores de Rondônia

Dado / Parâmetro	Porcentagem de investimentos em pesquisas científicas
Unidade do dado	Porcentagem
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar a porcentagem de investimentos do projeto REDD+ Manoa em pesquisas científicas
Fonte do dado	Dados de logística durante o campo da pesquisa, dados de custos do projeto REDD+ Manoa etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	O monitoramento desse indicador não foi iniciado durante o período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior

	<p>confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto</p>
Finalidade dos dados	<p>Aumento no número de materiais técnicos e científicos sobre a região do projeto.</p> <p>Fortalecimento da posição do projeto como um promotor ativo da ciência e tecnologia.</p> <p>Contribuição para o avanço científico em áreas estratégicas</p> <p>Manutenção da boa relação da Manoa com a população local</p>
Método de cálculo	Em desenvolvimento
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a Universidades e pesquisadores de Rondônia

Dado / Parâmetro	Número de artigos científicos publicados por pesquisadores associados ao projeto REDD+ Manoa
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de artigos científicos resultantes de pesquisas incentivadas pelo projeto REDD+ Manoa
Fonte do dado	Artigos concluídos e publicados
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas

Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	<p>0, durante o período monitorado não houve publicação de artigo científico. Houve a conclusão de uma dissertação de mestrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecendo os Padrões de Uso por Vertebrados Terrestres de um barreiro na Amazônia: desvendando o mistério dos Atributos de Alto Valor para Conservação – trabalho de mestrado de Ana Paula Silva do Nascimento
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Fortalecimento da presença e influência do projeto na comunidade científica.</p> <p>Ampliação do impacto das pesquisas realizadas através da disseminação de conhecimento sobre a região.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de artigos publicados
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a Universidades e pesquisadores de Rondônia
Dado / Parâmetro	Taxa de participação em conferências, seminários e congressos científicos
Unidade do dado	Número

Descrição	Esse parâmetro irá mensurar taxa de participação em conferências, seminários e congressos científicos
Fonte do dado	Documentos de inscrição e participação em conferências, seminários e congressos científicos
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Monitoramento do indicador não foi iniciado durante o período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Fortalecimento da presença e influência do projeto na comunidade científica. Ampliação do impacto das pesquisas realizadas através da disseminação de conhecimento sobre a região
Método de cálculo	Contagem do número de participação em conferências, seminários e congressos científicos
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto a Universidades e pesquisadores de Rondônia

Dado / Parâmetro	Número de contribuições com melhorias de infraestrutura no município de Cujubim
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de melhorias realizadas pelo projeto REDD+ Manoa no município de Cujubim
Fonte do dado	Comunicações entre a Manoa e beneficiados, fotos de antes e depois, relatório descrevendo o que foi feito, nota fiscal de compras para doações e demais documentos que possam comprovar doações, construções e demais ações.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Houve 1 melhoria de infraestrutura no município de Cujubim no período monitorado: <ul style="list-style-type: none"> Recuperação da ponte na linha 106, iniciada em 08/08/2023 e concluída em 16/10/2023.
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto

Finalidade dos dados	Melhorar a qualidade de vida dos moradores do município de Cujubim. Incentivo ao desenvolvimento sustentável do município.
Método de cálculo	Contagem do número de contribuições com melhorias de infraestrutura no município de Cujubim
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores de Cujubim

Dado / Parâmetro	Número de parcerias estabelecidas
Unidade do dado	Número
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número de parcerias institucionais com órgãos públicos e entidades privadas estabelecidas formal e informalmente
Fonte do dado	Comunicações entre a Manoa e parceiros, documentos de formalização de parcerias
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	0, nenhuma parceria com instituição foi estabelecida durante o período monitorado.
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos

	processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Criação de uma rede sólida de conexões institucionais. Aumento do alcance das iniciativas desenvolvidas junto com os parceiros.
Método de cálculo	Contagem do número de parcerias formais e informais
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores e instituições de Cujubim

Dado / Parâmetro	Qualidade e quantidade de projetos realizados em colaboração
Unidade do dado	Número de projetos
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar qualidade e quantidade de projetos realizados em parcerias institucionais com órgãos públicos e entidades privadas de Cujubim
Fonte do dado	Resultado dos projetos realizados,
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Monitoramento desse indicador não foi iniciado durante o período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o

	Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Criação de uma rede sólida de conexões institucionais. Aumento do alcance das iniciativas desenvolvidas junto com os parceiros.
Método de cálculo	Contagem do número de projetos e avaliação da qualidade
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores e instituições de Cujubim

Dado / Parâmetro	Avaliação da comunidade sobre as melhorias realizadas
Unidade do dado	Indicador qualitativo
Descrição	Esse parâmetro irá reunir a avaliação da comunidade sobre as melhorias de infraestrutura realizadas no município de Cujubim
Fonte do dado	Resultado dos projetos realizados,
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Monitoramento desse indicador não foi iniciado durante o período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão

	validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	Melhorar a qualidade de vida dos moradores do município de Cujubim. Incentivo ao desenvolvimento sustentável do município.
Método de cálculo	Em desenvolvimento
Comentários	Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores e instituições de Cujubim

Dado / Parâmetro	Número e tipo de doações feitas para instituições de Cujubim
Unidade do dado	Número e categoria
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número e tipo de doações feitas para instituições de Cujubim pelo projeto REDD+ Manoa
Fonte do dado	Comunicações entre a Manoa e instituições, documentos de compra e entrega de doações, fotos, cartas de agradecimento, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual

Valor monitorado	<p>6 doações foram feitas pelo projeto REDD+ Manoa a instituições de Cujubim durante o período monitorado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doação de equipamentos para o SAMU – março 2023 • Doação de chocolates para Creche raio de luz na Páscoa – março 2023 • Doação para Igreja São João Batista para realização da festa do padroeiro São João Batista – junho 2023 • Doação de materiais para reforma da cede da Cooperativa de catadores – agosto 2023 • Doação para Creche raio de luz para o dia das crianças – outubro 2023 • Doação para APAE para o dia das crianças – outubro 2023
Equipamento de monitoramento	<p>Não se aplica</p>
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	<p>As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto</p>
Finalidade dos dados	<p>Contribuição à manutenção de instituições de Cujubim, fortalecendo seu impacto social positivo na comunidade.</p> <p>Estabelecimento de uma relação de longo prazo com as instituições locais e a comunidade que apoiam a conservação das florestas.</p>
Método de cálculo	<p>Contagem do número de doações</p>

Comentários	<p>Além da contagem do número de doações haverá indicação do tipo de doação, por exemplo, doação de equipamento médico, doação de material para evento (doces para páscoa).</p> <p>Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores e instituições de Cujubim</p>
--------------------	--

Dado / Parâmetro	Número e perfil das instituições beneficiadas
Unidade do dado	Número e perfil
Descrição	Esse parâmetro irá mensurar o número e perfil das instituições beneficiadas pelas doações do projeto REDD+ Manoa
Fonte do dado	Comunicações entre a Manoa e instituições, documentos de compra e entrega de doações, fotos, cartas de agradecimento, etc.
Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	<p>5 instituições foram beneficiadas por doações do projeto REDD+ Manoa durante o período monitorado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samu • Creche raio de luz • Igreja São João Batista • Cooperativa de catadores • APAE
Equipamento de monitoramento	Não se aplica

Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuição à manutenção de instituições de Cujubim, fortalecendo seu impacto social positivo na comunidade.</p> <p>Estabelecimento de uma relação de longo prazo com as instituições locais e a comunidade que apoiam a conservação das florestas.</p>
Método de cálculo	Contagem do número de instituições
Comentários	<p>Além do número de instituições envolvidas será indicado o perfil da instituição, por exemplo, órgão público, instituição de ensino, ONG, instituição social, etc.</p> <p>Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores e instituições de Cujubim</p>

Dado / Parâmetro	Avaliação das instituições sobre as doações recebidas
Unidade do dado	Não se aplica, pois é um dado qualitativo
Descrição	Esse parâmetro irá reunir as avaliações das instituições sobre as doações recebidas
Fonte do dado	Comunicações entre a Manoa e instituições, documentos de compra e entrega de doações, fotos, cartas de agradecimento, etc.

Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados	Todos os documentos produzidos serão armazenados em arquivos digitais ao longo do período de creditação do Projeto. Dessa forma, as informações sobre as pessoas beneficiadas pelas atividades do Projeto serão monitoradas e contabilizadas
Frequência do monitoramento	Anual
Valor monitorado	Monitoramento desse indicador não foi iniciado durante o período monitorado
Equipamento de monitoramento	Não se aplica
Procedimentos de QA/QC a serem aplicados	As informações sistematizadas das pessoas e/ou instituições beneficiadas pelas atividades serão validadas entre os proponentes, permitindo uma maior confiabilidade e qualidade dos dados. Ademais, o Projeto passará por avaliação contínua das informações geradas, por meio da identificação de melhorias nos processos de coleta e registro e, quando pertinente, a incorporação de ajustes no planejamento estratégico do Projeto
Finalidade dos dados	<p>Contribuição à manutenção de instituições de Cujubim, fortalecendo seu impacto social positivo na comunidade.</p> <p>Estabelecimento de uma relação de longo prazo com as instituições locais e a comunidade que apoiam a conservação das florestas.</p>
Método de cálculo	Não se aplica
Comentários	<p>Serão registradas as avaliações das instituições recebidas por e-mail e cartas de agradecimentos.</p> <p>Esse indicador pretende medir o impacto aos moradores e instituições de Cujubim</p>

4.3.2 Divulgação do Plano de Monitoramento (CCB, CM4.3)

Para as partes interessadas sem acesso à internet, uma cópia impressa estará disponível no escritório do Manoa em Cujubim e na sede da fazenda do Manoa. As informações sobre o Projeto também serão divulgadas por e-mail e WhatsApp (usando uma lista de contatos pré-estabelecida de partes interessadas) e em plataformas de mídia social, como Instagram e LinkedIn (consulte as seções 2.3.2, 2.3.10 para os canais de comunicação), dos proponentes do projeto.

Dessa forma, espera-se que todos os esforços necessários para proporcionar total transparência e distribuir as principais informações e documentos do Projeto sejam alcançados.

4.4 Critério Opcional: Benefícios Comunitários Excepcionais

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

4.4.1 Benefícios comunitários a curto e longo prazo (CCB, GL2.2)

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

4.4.2 Grupos Comunitários Marginalizados e/ou Vulneráveis (CCB, GL2.4)

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

4.4.3 Impactos líquidos sobre as mulheres (CCB, GL2.5)

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

4.4.4 Mecanismos de Repartição de Benefícios (CCB, GL2.6)

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

4.4.5 Estruturas de Governança e Implementação (CCB, GL2.8)

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

4.4.6 Desenvolvimento da Capacidade dos Pequenos Agricultores/Membros da Comunidade (CCB, GL2.9)

Não se aplica, pois o projeto não possui selo ouro de comunidade

5 BIODIVERSIDADE

5.1 Impactos Positivos Líquidos Positivos na Biodiversidade

5.1.1 Mudanças na biodiversidade (VCS, 3.19; CCB, B2.1)

Mudança na Biodiversidade	Fauna e flora
Mudança Monitorada	Redução do Desmatamento
Justificativa da Mudança	As atividades do Projeto contribuíram com a redução do desmatamento e degradação florestal apoiando-se nas práticas do manejo florestal de baixo impacto, monitoramento do desmatamento, vigilância patrimonial, treinamento de brigada de incêndio, ações de educação ambiental, fortalecimento da boa relação entre a Manoa e os vizinhos.

5.1.2 Ações de mitigação (VCS, 3.19; CCB, B2.3)

A única atividade realizada na área do projeto que pode causar impactos negativos para biodiversidade é o manejo florestal de baixo impacto. Como medida de mitigação, o Projeto REDD+ Manoa assegura a obtenção de certificações como a FSC e PFSC, que garantem que o manejo seja realizado com práticas sustentáveis e com o mínimo impacto possível. Além disso, o manual de manejo florestal inclui cuidados específicos para os AAVC, tais como monitoramento regular para verificar a integridade desses ambientes e cuidados rigorosos no planejamento viário e exploratório, minimizando a intervenção próxima às áreas sensíveis (ver seção 5.1.2 do PD CCB).

Para garantir que as medidas aplicadas sejam efetivas e consistentes com o princípio da precaução, o projeto adota um plano de monitoramento da biodiversidade que identifica e reage rapidamente a possíveis impactos negativos. O princípio da precaução norteia essas medidas, permitindo a antecipação de impactos com base nas melhores práticas, mesmo na ausência de certeza científica absoluta. Assim, quaisquer alterações na fauna e flora, especialmente nas áreas de HCV, serão registradas e analisadas, permitindo ajustes proativos nas atividades de manejo. Até o momento, as campanhas de monitoramento realizadas pela Casa da Floresta em 2014 e 2023, além dos estudos de alunos da UNIR, não indicaram impactos significativos do manejo florestal sobre a biodiversidade na área do projeto, o que reforça a efetividade das práticas adotadas.

5.1.3 Impactos Positivos Líquidos na Biodiversidade (VCS, 3.19; CCB, B2.2, GL1.4)

Neste período de monitoramento o projeto evitou o desmatamento de 7.663,25 hectares de floresta na área do projeto, contribuindo para manter a cobertura vegetal em boas condições e garantindo a conectividade da área do projeto com áreas protegidas vizinhas. A manutenção dessa cobertura vegetal em boas condições garantiu a conectividade da área do projeto com áreas protegidas vizinhas contribuindo com a manutenção de habitat, recursos e com o fluxo gênico da biodiversidade encontrada na região, que inclui 21 apresentam algum grau de ameaça segundo a IUCN. Esse item está em desenvolvimento.

5.1.4 Altos Valores de Conservação Protegidos (CCB, B2.4)

5.1.5 Espécies utilizadas (VCS, 3.19; CCB, B2.5, 2.6)

Não aplicável, pois as espécies utilizadas no manejo florestal de baixo impacto realizado pela Manoa são sempre espécies nativas de ocorrência na área do projeto, que estão listadas nos relatórios pré e pós exploratórios compartilhados com o VVB, não há introdução de espécies.

5.1.6 Espécies invasoras (VCS, 3.19; CCB, B2.5)

O projeto não possui nenhuma atividade que envolve a introdução de espécies invasoras na área do projeto, portanto, não contribuirá com o aumento de qualquer espécie invasora na região. Além disso, através dos estudos de biodiversidade realizados em 2014 e 2023 é possível checar que não há espécies invasoras na área do projeto.

5.1.7 Exclusão de OGM (CCB, B2.7)

A Manoa realiza manejo florestal de baixo impacto dentro da área do projeto, com todas as etapas do manejo documentadas em planos de manejo e relatórios pré e pós exploratórios compartilhados com o VVB. Em nenhuma das etapas há utilização de GMOs.

5.1.8 Justificativa de Insumos (VCS, 3.19; CCB, B2.8)

Não aplicável pois não há utilização de fertilizantes, pesticidas químicos e agentes de controle biológico na área do projeto.

5.2 Impactos externos à biodiversidade

5.2.1 Impactos Negativos Externos à Biodiversidade (CCB, B3.1) e Ações de Mitigação (CCB, B3.2)

O único possível impacto negativo do projeto seria a migração de atividades de caça e pesca para regiões vizinhas, já que as atividades do projeto em si, não têm potencial de causar impactos negativos. No entanto, não foram encontradas comunidades com prática de caça para subsistência na região e não há

nenhum sistema profissional de pesca no entorno da fazenda, com os peixes consumidos localmente sendo majoritariamente obtidos por meio de criação (mercados)³⁵. O aumento de 100,89% de corpos d'água na região associados a piscicultura e represas para irrigação corrobora com o dado de que os peixes consumidos na região são originados de criação³⁶. Portanto, caso tenha deslocamento de atividades de caça e pesca seriam apenas daquelas realizadas para recreação.

Negative Offsite Impact	Mitigation Measure(s)
Deslocamento de caça e pesca recreativa	Implementação de atividades específicas de educação ambiental voltadas para a conscientização dos moradores locais e visitantes sobre a importância da conservação da fauna, além de workshops comunitários e campanhas educativas sobre práticas de pesca sustentável e conservação da biodiversidade. A Manoa irá monitorar regularmente a área do entorno para avaliar a efetividade dessas medidas e ajustar as ações conforme necessário para reduzir possíveis impactos. Também será oferecido apoio a estudos e pesquisas locais sobre a biodiversidade da região, promovendo alternativas de recreação sustentável.

5.2.2 Benefícios líquidos sobre a biodiversidade externa (VCS, 3.19; CCB, B3.3)

Embora o único impacto negativo esperado seja o potencial deslocamento de atividades de caça e pesca recreativa para áreas fora da zona do projeto, o REDD+ Manoa proporciona uma série de benefícios substanciais para a biodiversidade dentro do projeto, incluindo:

- Manutenção de aproximadamente 7.663,25 hectares de cobertura florestal em bom estado de conservação, que fornece habitats e permite a conectividade ecológica com áreas protegidas adjacentes, garantindo o fluxo gênico de espécies locais e ajudando a sustentar populações de fauna e flora nativas, algumas das quais são endêmicas ou ameaçadas.
- Contribuição para a preservação de 21 espécies ameaçadas registradas na área do projeto, aumentando suas chances de sobrevivência e recuperação ao longo do tempo.

³⁵ Relatório elaborado pela Casa da Floresta, 2024

³⁶ Relatório elaborado pela Ecoporé, 2024

- Proteção contra desmatamento e degradação florestal, reduzindo a fragmentação de habitat e mantendo a integridade ecológica, que é essencial para a estabilidade da biodiversidade local.

Considerando o impacto negativo limitado e os múltiplos benefícios robustos de conservação proporcionados pelo projeto, o efeito líquido do projeto na biodiversidade é claramente positivo.

5.3 Monitoramento de Impactos na Biodiversidade

5.3.1 Plano de Monitoramento da Biodiversidade (CCB, B4.1, B4.2, GL1.4, GL3.4)

Monitoramento de Desmatamento Evitado e Redução de Emissões e Prevenção e Mitigação de incêndios e doenças respiratórias

Durante o período monitorado a 7.663,25 hectares de cobertura florestal foram mantidos, devido ao desmatamento reduzido e/ou evitado graças as ações concluídas e monitoradas descritas no item 3.1.3.

Promoção da educação ambiental e incentivo à ciência

Durante o período monitorado, através de atividades de educação ambiental, descritas na seção 4.3.1, o projeto contribuiu, indiretamente, com a biodiversidade da área do projeto pois, contribui com mudanças no posicionamento da população local em relação ao meio ambiente e com a criação de uma cultura de valorização da ciência e da educação ambiental na comunidade, com impacto positivo no desenvolvimento regional.

Garantia da continuidade do alto padrão de qualidade do manejo florestal

Monitoramento dos impactos à biodiversidade e AAVCs

1 Monitoramento da Flora:

Durante o período monitorado hou a atualização do diagnóstico ambiental do projeto, que havia sido realizado em 2014 e foi repetido em 2023, com algumas coletas ocorrendo no início de 2024. O trabalho foi feito pela empresa Florestal Planejamento, Paisagismo e Consultoria Ltda. Os indicadores monitorados foram os seguintes:

- Número de parcelas permanente monitoradas e frequência do monitoramento – 40 conglomerados, dispostos conforme descrito no item 5.4.2 do PD CCB, foram monitorados durante o período de monitoramento. Detalhes do estudo estão disponíveis no relatório da empresa Florestal Planejamento, Paisagismo e Consultoria Ltda e nas planilhas de campo, ambos compartilhados com o VVB.
- Riqueza de espécies vegetais nas parcelas permanentes – foram identificadas 171 espécies, pertencentes a 44 famílias botânicas. A lista completa das espécies está disponível no relatório da Casa da Floresta e nas planilhas de campo da Florestal Planejamento, Paisagismo e Consultoria Ltda.

- Recrutamento e mortalidade de espécies vegetais - nos conglomerados foram inventariados 21.168 indivíduos, sendo 20.577 árvores vivas (97,2%) e 591 árvores mortas em pé (2,8%), como apresentado na Tabela 29.

Tabela 29. Número de indivíduos por hectare, distribuídos entre árvores vivas e mortas em pé

Situação da Árvore	Média nº de indivíduos ha ⁻¹			
	nº de ind	%	IC	Erro amostral
Árvore Viva	514,4	97,2%	± 18,3	3,55 %
Árvore morta em pé	14,8	2,8%	± 1,7	11,49 %
Média unificada	529,2		± 18,8	3,55 %

- Taxa de incremento florestal nas parcelas permanentes – o último estudo de incremento florestal foi realizado em 2022, através de um estudo de crescimento da floresta remanescente, com base em remedições de parcelas permanentes (entre 2014 e 2022). O crescimento médio das espécies comerciais ou potenciais comerciais com DAP≥50cm foi de 1,38 m³.ha.ano⁻¹. Como o monitoramento desse indicador está previsto para ocorrer a cada 3 anos, ele não foi repetido no período monitorado.

2 Monitoramento de fauna

Avifauna

Durante o período monitorado a avifauna foi monitorada pela Casa da floresta seguindo a metodologia descrita a seguir:

O trabalho focou as primeiras horas do dia, período em que a maioria das espécies de aves está mais ativa. Utilizou-se o método de transecção, que consiste em caminhadas pré-estabelecidas, em trajetos, anotando-se todas as espécies registradas visual e auditivamente³⁷. Este método é o mais indicado para obter o registro do maior número de espécies de aves em um curto espaço de tempo³⁸.

Foi estabelecida uma transecção por UPA selecionada e uma transecção onde não haverá exploração, a Reserva Absoluta (RA), totalizando quatro amostragens. A distribuição dos trajetos vislumbrou todas fitofisionomias e estágios sucessionais presentes nas unidades amostrais.

³⁷ BIBBY, C. J.; BURGUESS, N. D.; HILL, D. A. Bird census techniques. Orlando: Academic Press, 1992.

³⁸ DEVELEY, P. F. Métodos para estudos de aves. Em: CULLEN JR, L.; RUDRAN, R. e PADUA, C. V. (Ed.). **Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. Ed. EFPR, São Paulo, p. 19-42, 2003.

A fim de obter dados de abundância, foram estabelecidos pontos fixos³⁹. Neste método o pesquisador permanece estacionado em um ponto pré-estabelecido, quantificando as espécies registradas durante este período. A partir disso é possível determinar um índice de abundância das espécies, o Índice Pontual de Abundância (IPA), que é o quociente do número total de contatos pelo número de pontos amostrados⁴⁰. O tempo de permanência em cada ponto foi de 15 min e a distância mínima entre estes 200 m, o que reduz as chances de contabilizar os mesmos indivíduos em pontos distintos. Espécies que apenas sobrevoaram o ponto não foram consideradas nas análises. Foram alocados três pontos em cada uma das três UPAs selecionadas e na RA (Figura 15).

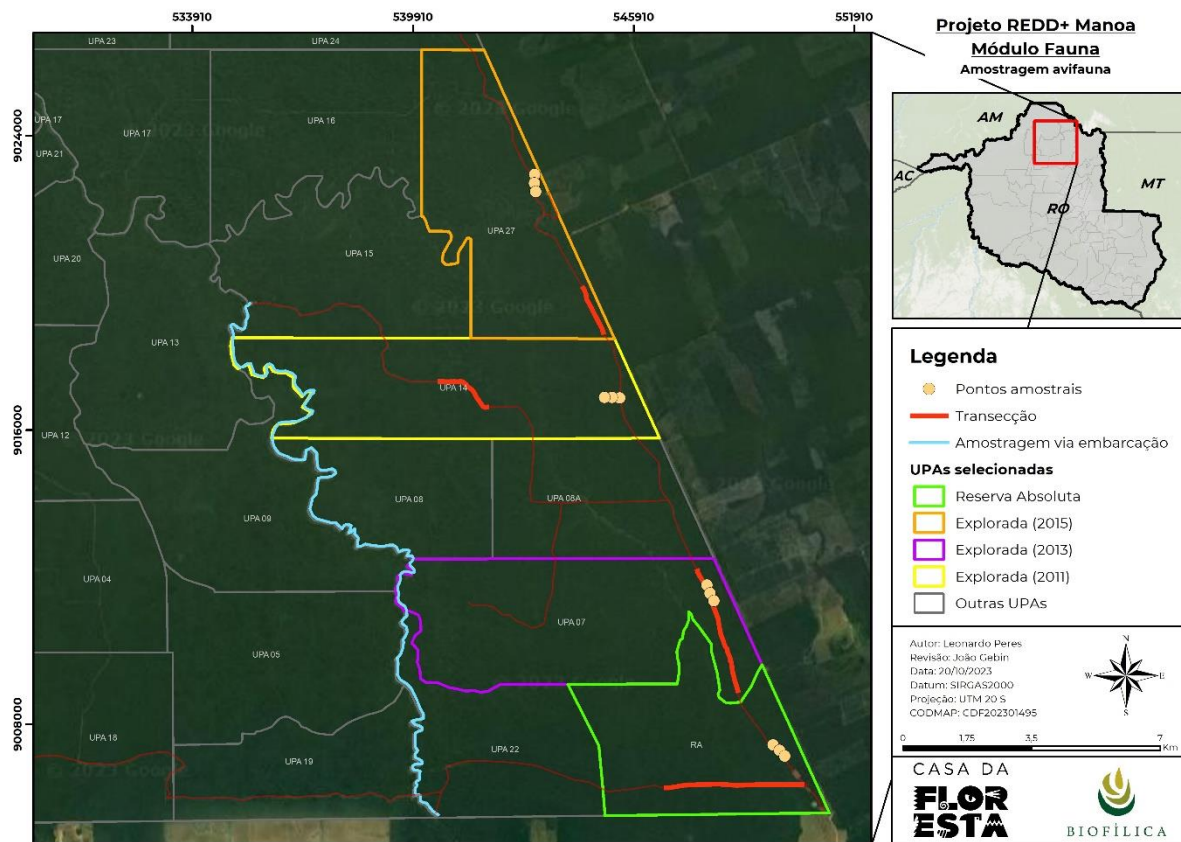


Figura 15. UPAs avaliadas evidenciando pontos fixos e transecções realizados para amostragem de avifauna.

³⁹ VIELLIARD, J.M.E; SILVA, W.R. Nova metodologia de levantamento quantitativo da avifauna e primeiros resultados do interior de São Paulo, Brasil. Pp 117-151. In S.M. de Azevedo Jr. (Ed.) Anais do IV Encontro Nacional de Anilhadores de Aves, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife/PE, 1990.

⁴⁰ VIELLIARD, J.M.E.; ALMEIDA, M.E.C.; ANJOS, L. dos; SILVA, W. R. Levantamento quantitativo por pontos de escuta e o Índice Pontual de Abundância (IPA). In: MATTER, S.V. STRAUBE, F.C.; ACCORDI, I. A.; PIACENTINI, V.Q.; CÂNDIDO-JR, J.F. (Org). **Ornitologia e Conservação – Ciência Aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento**. 1ª edição. Rio de Janeiro, p. 47-60, 2010.

Além disso, registros oportunos foram realizados a qualquer momento e local, a fim de adicionar espécies não registradas em ambos os métodos. Além disso, para contemplar aves de atividade noturna, efetuaram-se três saídas à noite por campanha, onde se buscou espécies de ocorrência na região através da atração por gravações pré-armazenadas (playback).

Utilizou-se um binóculo Bushnell 10x42 mm para visualização. A identificação visual possui auxílio da literatura específica^{41,42}. Vocalizações desconhecidas foram gravadas com gravador Tascam DR-100 acoplado de microfone unidirecional Rode NTG-2, as quais foram comparadas, para identificação, com gravações depositadas em sites específicos, Xeno Canto (www.xeno-canto.org) e WikiAves (www.wikiaves.com.br).

Para atração de aves cujas vocalizações são duvidosas ou nas quais se necessita visualizar a ave, também se utilizou o *playback*. As classificações taxonômicas e a nomenclatura das espécies seguiram as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos⁴³. Os endemismos da Amazônia Sul foram classificados de acordo com De Luca *et al.* (2009)⁴⁴.

- Riqueza – 249 espécies foram registradas durante o período monitorado, sendo 43 espécies inéditas, não registradas no diagnóstico ambiental realizado em 2014. Com isso, há um total de 316 espécies já registradas na área do projeto desde seu início.
- Composição de espécies – a lista completa de espécies está disponível nos materiais de campo e no relatório da Casa da Floresta.
- Dados de abundância – não foi possível obter dados de abundância por espécie, portanto foi considerada a abundância de parâmetros ecológicos de acordo com a dependência florestal, sensibilidade a modificações do ambiente (alta, média e baixa) e guildas alimentares (Figura 16).

⁴¹ SCHULENBERG, T. S.; STOTZ, D. F.; LANE, D. F.; O'NEILL, J. P.; PARKER, T. A., Birds of Peru. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 2007.

⁴² VAN PERLO, B. A field guide to the Birds of Brazil. New York: Oxford University Press. 465p, 2009.

⁴³ PACHECO, J.F.; SILVEIRA, L.F.; ALEIXO, A.; AGNE, C.E.; BENCKE, G.A.; BRAVO, G.A; BRITO, G.R.R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G.N.; NAKA, L.N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A.C.; FIGUEIREDO, L.F.A.; CARRANO, E.; GUEDES, R.C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F. & PIACENTINI, V.Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. Ornithology Research, v. 29, n. 2, p. 94–105, jun. 2021

⁴⁴ DE LUCA, A. C.; DEVELEY, P. F.; BENCKE, G. A.; GOERK, J. M. Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil: parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal. São Paulo: SAVE Brasil, 2009.

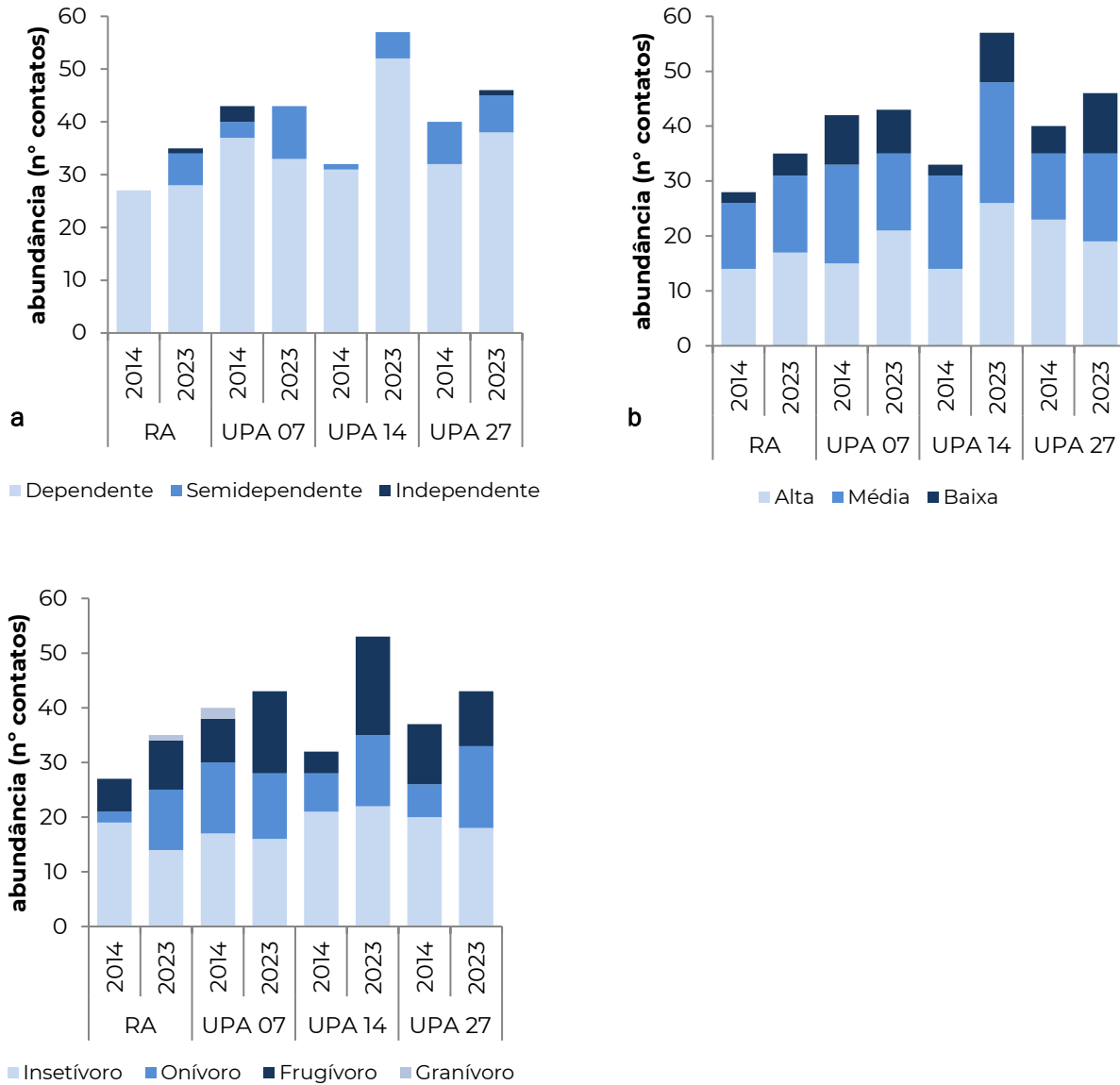


Figura 16. Distribuição da avifauna registrada por UPA. Parâmetros de dependência florestal: **a.** abundância (método de pontos). Parâmetros de sensibilidade às perturbações antrópicas; **b.** abundância (método de pontos). Dietas mais representada; **c.** abundância (método de pontos).

Mastofauna

Durante o período monitorado a mastofauna foi monitorada pela Casa da floresta seguindo a metodologia descrita a seguir:

O diagnóstico contemplou apenas as espécies com peso corporal superior à 1,0 kg⁴⁵, incluindo os primatas. A amostragem usou metodologias complementares, sendo elas o armadilhamento fotográfico e a transecção de rastros (Figura 17)^{46,47}, em quatro áreas selecionadas (Figura 17).

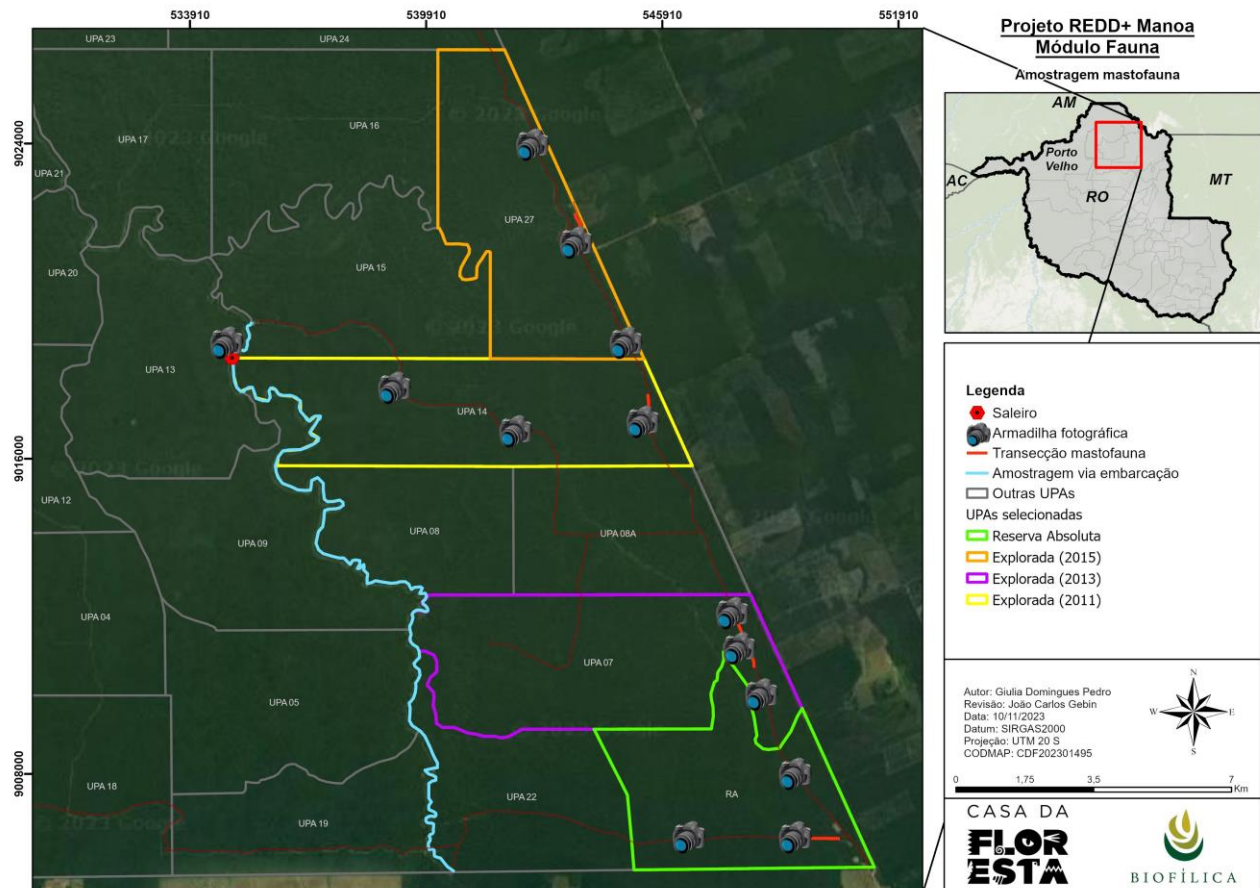


Figura 17. Locais de amostragem da mastofauna durante campanha de monitoramento de biodiversidade da Fazenda Manoa (Cujubim, RO).

O método de armadilhamento fotográfico utilizou armadilhas fotográficas do modelo digital Bushnell Trophy Cam. O equipamento possui um sensor infravermelho de movimento e calor capaz de detectar animais que se desloquem pelo seu raio de atuação. O método apresenta elevada eficiência e

⁴⁵ BECKER, M.; DALPONTE, J. C. Rastro de Mamíferos brasileiros: um guia de campo. 2ª ed. Brasília: Universidade de Brasília, p. 180, 2013.

⁴⁶ NICHOLS, J. D.; CONROY, M. J. Techniques for estimating abundance and species richness. In: WILSON, D. E.; COLE, F. R.; NICHOLS, J. D.; RUDRAN, R.; FOSTER, M. S. Measuring and monitoring biological biodiversity: standard methods for mammals. Smithsonian Inst. Press, 409 p. 1996.

⁴⁷ ROCHA, E. C.; DALPONTE, J. C. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma pequena reserva de cerrado em Mato Grosso, Brasil. Viçosa: Revista Árvore, v. 30, n. 4, p. 669-678. 2006.

confiabilidade no registro e identificação de mamíferos, sendo considerado fundamental na amostragem do grupo^{48,49}.

Em cada uma das UPAs e na RA foram alocadas três armadilhas fotográficas, mantendo um distanciamento mínimo de 500 metros entre elas (Figura 17). Todas as câmeras foram fixadas em árvores a uma altura aproximada de 40 cm do solo, sendo programadas para funcionar ininterruptamente durante 24 horas/dia, obtendo 3 fotos a cada disparo. A independência dos registros de uma mesma espécie foi considerada quando o intervalo entre eles foi maior do que 1 hora⁵⁰, evitando assim a superestimativa de dados, que podem influenciar em análises de abundância e frequência⁵¹. Todas as armadilhas das UPAs e RA foram instaladas no dia 14 e retiradas no dia 22 de setembro, permanecendo 8 noites em campo, junto com as armadilhas instaladas no saleiro o esforço amostral total foi de no mínimo 2.736 câmeras*horas. Nenhum tipo de isca foi utilizado para atração dos animais.

O método de transecção de rastros teve a coleta de dados realizada por meio da busca de registros diretos (avistamentos, vocalização e carcaças) e indiretos (rastros, fezes, tocas e arranhados) ao longo de carregadores, ramais e estradas (principais e secundárias). Esse método foi aplicado nas três UPAs e na RA, sendo que em cada uma delas contou com uma transecção de um quilômetro, totalizando esforço amostral de 4 km. Os registros indiretos obtidos foram identificados no local, utilizando guias de campo^{52,53,54} e a experiência do pesquisador, sendo fotografados com objeto de referência de escala.

Concomitantemente aos dois métodos quantitativos descritos anteriormente, foram obtidos registros oportunos de forma não-sistemática. Os registros foram considerados válidos, desde que devidamente identificados, sendo utilizados na composição da riqueza das unidades e da fazenda em geral. Foram realizadas buscas ativas noturnas (ora iniciando-se no período crepuscular ora antes do alvorecer) percorrendo-se as estradas principais e algumas secundárias da fazenda, via veículo. Além disso, foi

⁴⁸ SILVEIRA, L.; JÁCOMO, A. T.; DINIZ-FILHO, J. A. Camera trap, line transect censos and track surveys: a comparative evaluation. *Biological Conservation*, v. 114, p. 351-355, 2003.

⁴⁹ LYRA-JORGE, M. C.; CIOCHETI, G.; PIVELLO, V. R.; MEIRELLES, S. T. Comparing menthols for sampling large and medium sized mammals: camera traps and track plots. *Journal of Wildlife Research*, v. 54, p. 739-744, 2008.

⁵⁰ KASPER, C. B.; MAZIM, F. D.; SOARES, J. B. G.; OLIVEIRA, T. G.; FABIÁN, M. E. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 24, n. 4, 2007.

⁵¹ SOARES, C. S.; FANCA, L. F.; BARRETO, R. M. F. Levantamento de mamíferos de maior porte em seringais e florestas do sul da Bahia (Brasil) utilizando armadilhas fotográficas. *Revista de Biologia Neotropical*, v. 10, n. 1, p. 36-45, 2013.

⁵² PRIST, P. R.; SILVA, M. X.; PAPI, B. Guia de rastros de mamíferos neotropicais de médio e grande porte. *Folio Digital*, 2020.

⁵³ BORGES, P.; TOMÁS, W. Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal. 1ª ed. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, p. 148, 2008.

⁵⁴ BECKER, M.; DALPONTE, J. C. Rastro de Mamíferos brasileiros: um guia de campo. 2ª ed. Brasília: Universidade de Brasília, p. 180, 2013.

realizada uma amostragem oportuna via embarcação nos trechos navegáveis dos rios Jacundá e Açú, com o objetivo de incrementar a riqueza total de espécies.

As classificações taxonômicas e a nomenclatura das espécies de mamíferos foram baseadas na resolução estabelecida pela Sociedade Brasileira de Mastozoologia⁵⁵, com exceção dos Primatas, para a qual foi utilizada a nomenclatura internacional⁵⁶. Os atributos específicos de dieta, forma de locomoção e endemismos, foram selecionados de acordo com a Lista Anotada de Mamíferos do Brasil 2ª edição⁵⁷. Quanto aos atributos de preferência de habitat, foram compiladas diversas referências, entre elas as Avaliações do Estado de Conservação de Ungulados⁵⁸ e Carnívoros⁵⁹. Para a definição das categorias de ameaça foi consultada a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza, versão 2022.2⁶⁰.

- Riqueza – foram registradas 23 espécies de mamíferos durante o monitoramento realizado em 2023, dessas 11 são consideradas espécies endêmicas ao bioma amazônico. Considerando os dados coletados em 2014 foram registradas, ao todo, 32 espécies do grupo na área do projeto.
- Composição de espécies – a lista das espécies encontradas está disponível no relatório da Casa da Floresta e nos dados de campo, compartilhados com o VVB.
- Dados de abundância – não foi possível obter dados de abundância por espécie devido ao baixo número de registros por espécie.

3 Espécies ameaçadas

- Flora – foram encontradas 2 espécies da flora em perigo (EN) de acordo com a IUCN e 4 espécies na categoria vulnerável (VU), como apresentado na Tabela 30.

Tabela 30. Lista de espécies ameaçadas que ocorrem na Área de Projeto (com relação ao grau de ameaça das espécies elencadas na tabela: VU = Vulnerável; EN = Em Perigo).

Família	Espécie	Nome Popular	Grau de ameaça na IUCN
---------	---------	--------------	------------------------

⁵⁵ ABREU, E. F.; CASALI, D. M.; GARBINO G. S. T.; LIBARDI, G. S.; LORETTO, D.; LOSS, A. C., MARMONTEL, M.; NASCIMENTO, M. C.; OLIVEIRA, M. L.; PAVAN, S. E.; TIRELLI, F. P. Lista de Mamíferos do Brasil, versão 2022-2. Comitê de Taxonomia da Sociedade Brasileira de Mastozoologia (CT-SBMz), 2022.

⁵⁶ IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. Dispõe de informações sobre a lista internacional das espécies ameaçadas (**Red List of Threatened Species**). Versão 2023.1. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>

⁵⁷ PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B. D.; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. C. M.; MENDES, S. L.; TAVARES, V. C.; MITTERMEIER, R. A.; PATTON, J. L. Lista anotada dos mamíferos do Brasil/Annotated checklist of Brazilian mammals. 2. ed. Arlington, Conservation International, 2012.

⁵⁸ ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Avaliação do Estado de Conservação dos Ungulados. Biodiversidade brasileira, n. 1, 2012.

⁵⁹ ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Avaliação do Estado de Conservação dos Carnívoros. Biodiversidade brasileira, n. 1, 2013.

⁶⁰ IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. Dispõe de informações sobre a lista internacional das espécies ameaçadas (**Red List of Threatened Species**). Versão 2023.1. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>

Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i>	ipê-amarelo	EN
Fabaceae	<i>Dalbergia spruceana</i>	jacarandá	VU
Fabaceae	<i>Peltogyne paradoxa</i>	roxinho	VU
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	castanheira	VU
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	cedro-rosa	VU
Sapotaceae	<i>Manilkara elata</i>	maçaranduba	EN

- Avifauna – foram encontradas 6 espécies na categoria vulnerável (VU) na área do projeto, como demonstrado na Tabela 31.

Tabela 31. Espécies de aves ameaçadas de extinção registradas na Fazenda Manoa (Cujubim, RO).

Família/ Espécie	Nome popular	Grau de ameaça na IUCN
<i>Tinamus tao</i>	azulona	VU
<i>Psophia viridis</i>	jacamim-de-costas-verdes	VU
<i>Harpia harpyja</i>	harpia	VU
<i>Pionites leucogaster</i>	marianinha-de-cabeça-amarela	VU
<i>Hypocnemis ochrogyna</i>	cantador-ocráceo	VU
<i>Hylexetastes uniformis</i>	arapaçu-uniforme	VU

- Mastofauna – foram encontradas 2 espécies na categoria em perigo (EN), de acordo com a IUCN, e 6 espécies na categoria vulnerável (VU), como apresentado na Tabela 32. Dessas 4 são endêmicas do bioma amazônico.

Tabela 32. Lista de mamíferos registrados na fazenda Manoa em 2023 com informações de Endemismo (Endêmicas) e Grau de ameaça: VU – “vulnerável”; EN – “em perigo”, segundo a lista da IUCN.

ORDEM/ Família/ Espécie	Nome popular	Endêmicas	Grau de ameaça na IUCN
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha		EN
<i>Tayassu pecari</i>	queixada		VU
<i>Tapirus terrestris</i>	anta		VU
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira		VU
<i>Ateles chamek</i>	macaco-aranha-de-cara-preta	x	EN

<i>Mico rondoni</i>	sagui-de-rondônia	x	VU
<i>Pithecia mittermeieri</i>	parauacu	x	VU
<i>Plecturocebus brunneus</i>	zogue-zogue	x	VU

4 Monitoramento do saleiro

- Área afetada por fogo e/ou desmatamento na região do saleiro – como detalhado no item 3.1.3, foram realizados 6 monitoramentos de desmatamento durante o período de seca e 6 monitoramentos de focos de calor no mesmo período. Não houve registro de desmatamento e/ou foco de calor próximo ao saleiro. Além disso, houve o monitorado anual através de sensoriamento remoto (ver seção 3.1.3) e não foi verificado qualquer impacto na cobertura florestal do AAVC.
- Indicadores de flora e fauna – o monitoramento de fauna no saleiro foi feito através da instalação de três armadilhas fotográficas seguindo nas mesmas premissas metodologias descritas anteriormente no monitoramento de mastofauna. As armadilhas foram instaladas, no dia 15 e retiradas no dia 21 de setembro, permanecendo 6 noites em campo.

Foram registradas seis espécies de mamíferos. Dentre elas, estão dois primatas registrados exclusivamente em 2014, o macaco-prego (*Sapajus apela*) e o macaco-aranha (*Ateles chamek*), três ungulados: queixada (*Tayassu pecari*), veado (*Cervidae*) e a anta (*Tapirus terrestris*) e uma espécie carnívora, a onça-pintada (*Panthera onca*) registrados em 2024. Destaca-se que, dentre as espécies observadas, houve elevada abundância e predomínio do uso do habitat pelos ungulados

Para as aves foi feito o monitoramento de acordo com as metodologias descritas anteriormente, para monitoramento de avifauna. Entre as avistadas destaca-se o registro de duas espécies de psitacídeos ameaçados, a tiriba-do-madeira (*Pyrrhura pallescens*) e a tiriba-de-barriga-vermelha (*P. perlata*). Estas foram visualizadas nas duas campanhas realizadas com grande concentração na área e que, de acordo com informações de funcionários da fazenda, são frequentes no local. Houve também o registro de algumas espécies de aves, por meio das armadilhas fotográficas, forrageando no local: o ameaçado jacamim-de-costas-verdes (*Psophia viridis*), registrado em 2014, o pavãozinho-do-pará (*Eurypyga helias*) e a juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*) registradas em 2023 e o mutum-cavalo (*Pauxi tuberosa*) registrada em 2014 e 2023.

Portanto, ao todo, foram registradas 8 espécies da fauna no saleiro em 2023, e 12 ao todo desde o início do projeto REDD+ Manoa.

- Presença de espécies ameaçadas de extinção – Entre as 12 espécies já registradas no saleiro, 3 se encontram em algum grau de ameaça segundo a IUCN: *Ateles chamek*, EN; *Tapirus terrestris*, VU e *Psophia viridis*, VU.

- Frequência de visitas realizadas para fins de monitoramento – Durante o período monitorado foram feitas apenas visitas da equipe da Casa da Floresta na região desse AAVC entre 15 e 21 de setembro.

Os dados de monitoramento referentes ao ano de 2024 estão em processo final de organização de acordo com os indicadores selecionados.

5.3.2 Disseminação do Plano de Monitoramento da Biodiversidade (CCB, B4.3)

Para as partes interessadas sem acesso à internet, uma cópia impressa estará disponível no escritório do Manoa em Cujubim e na sede da fazenda do Manoa. As informações sobre o Projeto também serão divulgadas por e-mail e WhatsApp (usando uma lista de contatos pré-estabelecida de partes interessadas) e em plataformas de mídia social, como Instagram e LinkedIn (consulte as seções 2.3.2, 2.3.10 para os canais de comunicação), dos proponentes do projeto.

Dessa forma, espera-se que todos os esforços necessários para proporcionar total transparência e distribuir as principais informações e documentos do Projeto sejam alcançados.

5.4 Critério Opcional: Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade

5.4.1 Tendências populacionais de espécies gatilho (CCB, GL3.2, GL3.3)

Seção em desenvolvimento

Espécies Gatilho	<i>Manilkara elata</i> (EN)
Cenário Com o Projeto	As medidas de manejo de baixo impacto e o monitoramento contínuo permitem que a população atual de <i>Manilkara elata</i> seja mantida e potencialmente aumentada.

Espécies Gatilho	<i>Handroanthus serratifolius</i> (EN)
Cenário Com o Projeto	<p>No cenário com o projeto há a manutenção do manejo florestal de baixo impacto, que garante a presença da espécie na área do projeto. Em todas as áreas exploradas é feito o inventário florestal pré e pós exploração, o que permite que o número de indivíduos da espécie seja acompanhado frequentemente.</p> <p>Além disso, as atividades do projeto que visam a contenção do desmatamento, de roubo de madeira e de contenção de incêndios florestais (como a vigilância patrimonial, treinamento</p>

	de brigada de incêndio, monitoramento remoto, etc.) garantem a manutenção da espécie na região.
--	---

Espécies Gatilho	<i>Bertholletia excelsa</i> (VU)
Cenário Com o Projeto	Em desenvolvimento

Espécies Gatilho	<i>Pteronura brasiliensis</i> (EN)
Cenário Com o Projeto	A manutenção da qualidade do habitat dessa espécie, garantido pela existência do projeto, possibilita a perpetuação da espécie na região.

Espécies Gatilho	<i>Ateles chamek</i> (EN)
Cenário Com o Projeto	Ao manter a cobertura florestal da área do projeto garante-se a manutenção do habitat dessa espécie. O controle da entrada de pessoas na fazenda Manoa e a vigilância patrimonial também reduzem os riscos de caça na região.

Espécies Gatilho	<i>Tayassu pecari</i> (VU)
Cenário Com o Projeto	Ao manter a cobertura florestal da área do projeto garante-se a manutenção do habitat dessa espécie. O controle da entrada de pessoas na fazenda Manoa e a vigilância patrimonial também reduzem os riscos de caça na região.