RELATÓRIO
MONITORAMENTO & IMPLANTAÇÃO

Preparado por

Project Title	**Amazon Rio REDD+ IFM** Redução de Emissões de GEE pela Degradação Evitada
Version	*1.3*
Report ID	*MIR_EBCF_REDD_0116*
Date of Issue	*06-Junho-2016*
Project ID	*VCS project database ID, if registered*
Monitoring Period	*17-Agosto-2012 to 29-Março-2016*
Prepared By	*Original Trade Consultoria Especializada*
Contact	*Avenida André Araújo, 2936 – Edifício Incubadora do INPA, sala 10, Cep. 69.060-000, Manaus-AM, Brazil.* *0055 92 981590997; tezza.neto@originaltrade.net; originaltrade.net*

Título do Projeto	**Amazon Rio REDD+ IFM** Redução de Emissões de GEE pela Degradação Evitada
Localização do projeto	Município de Manicoré, Estado do Amazonas, Brasil.
Proponente do projeto	EBCF – Empresa Brasileira de Conservação Florestal Contato: Leonardo Barrionuevo (CEO) Leonardo@ebcf.com.br – fone +1 305-321-4577
Auditor	Rainforest Alliance (Klaus Geiger kgeiger@ra.org; Tel: +1 (802)923-3766) e Imaflora (Bruno B. Souza, bruno@imaflora.org; Tel +55 (19) 98324 5522.
Data de início do projeto	17 de Agosto de 2012; período creditício de 37 anos, tempo do projeto de 37 anos (podendo ser estendido por mais tempo).
Período de cubertura do PIR	17 de agosto de 2012 até 29 de março de 2016.
Histório do status CCBA	Sem histórico; primeira proposição (validação e verificação em conjunto).
Edição CCBA Standard	CCBA. 2013. Padrões Clima, Comunidade e Biodiversidade Terceira Edição. CCBA, Arlington, VA, EUA. Dezembro de 2013. At: www.climate-standards.org
Resumo dos resultados gerados pelo projeto	Conforme previsto, não houve qualquer atividade de exploração madeireira nas áreas do projeto assim como ocorreu um controle efetivo do desmatamento tanto nas áreas do projeto quanto nas comunidades do entorno. Com isso, projeto de REDD+ da EBCF apresenta uma redução de emissões na ordem de 430.873,68 tCO_2e considerando o balanço de reduções e emissões entre os anos de 2011 a 2015. Do ponto de vista comunitário foi realizado um senso das condições sociais básicas, o zoneamento de atividades e a aplicação da *matriz*

	de sustentabilidade. Esse conjunto de instrumento irá servir para o planejamento das atividades futuras assim como medir as diferentes dimensões do progresso social local. Os benefícios à biodiversidade se apresentam na drástica redução do desmatamento desde a implantação do projeto. Além disso, se realizou estudos preliminares no âmbito do plano de gestão, para monitorar a prática da caça na região. Também foi dado início às atividades relacionadas a saúde e geração de renda em parceria com as comunidades locais.
Padrão Ouro	Em relação ao clima, entende-se que ecossistemas equilibrados possuem maior resiliência ecológica e social e adaptabilidade frente às mudanças climáticas, seja por meio da proteção dos corpos de água e regulação da vazão dos rios nos picos de enxurrada e estiagem, seja pela oferta regular de alimentos, produtos e serviços ambientais. Do ponto de vista social o projeto tem uma forte atuação junto a populações claramente marginalizadas pelo sistema de atenção social do Estado e tem como estratégia interagir com as comunidades no sentido de dar maior visibilidade às mulheres, idosos e crianças. Os benefícios excepcionais à biodiversidade se concretizam diante do fato de o projeto Amazon Rio apresentar diversos atributos de qualificação de "Altos Valores de Conservação", tais como espécies endêmicas e/ou raras e ter diversas espécies protegidas por legislação específica proibindo o corte, tais como a castanheira, seringueira e mogno.
Data de conclusão do PIR	10 de Setembro de 2016.
Agenda esperada de Verificação	Periódica a cada 5 (cinco) anos

SUMÁRIO

1 GERAL 10
1.1 Descrição sumária do projeto (G3) 10
1.2 Objetivos do projeto 12
1.3 Localização do projeto (G1 & G3) 13
1.4 Proponente do projeto (G4) 15
1.5 Outras entidades envolvidas no projeto (G4) 16
1.6 Data de início do projeto (G3) 16
1.7 Período de crédito do projeto (G3) 17

2 DESENHO DE IMPLANTAÇÃO 17
2.1 Escopo setorial e tipo do projeto 17
2.2 Financiamento do projeto 17
2.3 Oportunidades de trabalho e segurança para o trabalhador 19
2.4 Stakeholders 19
2.5 Respeito aos direitos e sem realocação involuntária 25

3 APLICAÇÃO DE METODOLOGIA 28
3.1 Título e referência da metodologia 28
3.2 Desvios do plano de monitoramento 28
3.3 Limites do projeto (G1) 28
3.4 Cenário de linha de base 33
3.5 Adicionalidade 34

4 DADOS DE MONITORAMENTO E PARÂMETROS 35
4.1 Descrição do plano de monitoramento 35
4.1.1 Monitoramento dos Impactos para Biodiversidade 38
4.1.2 Monitoramento dos Impactos Sociais 39

5 QUANTIFICAÇÃO DAS REDUÇÕES DE EMISSÕES DE GEE E REMOÇÕES (CLIMA) 39
5.1 Linha de base das emissões (G2) 39
5.2 Emissões do projeto 39

5.3 Vazamento 40
5.4 Resumo de reduções de GEE Emissões e Remoções 40
5.5 Benefícios da adaptação às mudanças climáticas 41

6 COMUNIDADE 42
6.1 Impactos positivos para as comunidades 42
6.2 Impactos negativos fora das partes interessadas 43

7 BIODIVERSIDADE 43
7.1 Impactos positivos para a biodiversidade 43
7.2 Impactos negativos para biodiversidade 44
7.3 Benefícios excepcionais para biodiversidade 44

8 INFORMAÇÃO ADICIONAL 44

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01- Localização do Município de Manicoré – AM. 13

Figura 02- Localização das áreas I, II, III e IV do Projeto Amazon Rio. 13

Figura 03 - Mapa identificando a zonas do projeto REDD da EBCF, incluindo zona de amortecimento e comunidades participantes. 14

Figura 04 - Localização das comunidades no entorno das áreas Amazon Rio I, II, III e IV. 21

Figura 05 - Oficina I: Voto de Consentimento Livre, Prévio e Informado para o desenvolvimento do Projeto REDD+ pelas lideranças das comunidades de Democracia, Água Azul, São José do Miriti, Vista Alegre, Jatuarana, Terra Preta do Ramal, Pandegal, Santa Maria, Santa Eva e Terra Preta do Rio Manicoré 26

Figura 06 - Oficina II: Voto de Consentimento Livre, Prévio e Informado para o desenvolvimento do Projeto REDD+ pelas lideranças das comunidades de Urucury, Mocambo, Boa Esperança e São João & Ponta Grossa 27

Figura 07 - Oficina III: Voto de Consentimento Livre, Prévio e Informado para o desenvolvimento do Projeto REDD+ pela comunidade indígena Kamayuá 27

Figura 08 - Limites do Projeto. a) Limites de interferência direta do Projeto. b) Área total do Projeto (G1, Indicator 7) 29

Figura 09 - Formações florestais presentes na área do Projeto..... 30

Figura 010 - Evolução do desmatamento nas áreas do projeto de REDD da EBCF e áreas de amortecimento (fonte: Relatório HDOM). 44

ÍNDICE DE TABELA

Tabela 01 - Despesas de implantação e execução do Projeto 18

Tabela 02 - Cronograma de implantação do projeto e próximas atividades 22

Tabela 03 - Fontes de emissões e sumidouros de GEE associados com as atividades da linha de base e do Projeto. 32

Tabela 04 - Resumo das áreas manejadas desde 1999. 34

Tabela 05 - Emissões das atividades do projeto 2011 - 2016. 40

Tabela 06 - Resumo das estimativas ex-ante..... 41

ANEXOS

ANNEX 1. Operations License Summary (Resumo das LOs)

ANNEX 2. Logging Plan “Valdenor II” (Plano de Manejo Valdenor II)

ANNEX 3. Logging License Registration, PAAM (Cadastro para exploração florestal, PAAM)

ANNEX 4. Operations Licenses and Annual Production Units (LOs and UPAs)

ANNEX 5. Vegetation Maps (Mapas de Fitofisionomia)

ANNEX 6. Annual Operation Plan and Forest Logging Authorization (POAs a AUTEX)

ANNEX 7. Forest Inventory 100% UPA 6 (Inventário Florestal 100% UPA 6 (2007))

ANNEX 8. Expedited Forest Inventory - 2013 (Inventario Florestal Expedito - 2013)

ANNEX 9. Amazon Rio I RPDS Management Plan (Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio I

ANNEX 10. Free, Prior and Informed Consent (FPIC) (Consentimento Livre Previo e Informado)

ANNEX 11. Land Titles (Escrituras)

ANNEX 12. Support Letters from Government Bodies (Cartas de apoio dos órgãos do Governo)

ANNEX 13. Sales Declaration from Gethal (Declarações de venda Gethal)

ANNEX 14. Gethal SmartWood Certification (Certificação SmartWood Gethal)

ANNEX 15. Greenpeace article on timber companies in the Amazon (Relatório Greenpeace sobre madeireiras da Amazônia)

ANNEX 16. Cash Flow Analysis (Análise fluxo de caixa)

ANNEX 17. Financial Analysis – Baseline and Additionality (Análise financeira – linha de base e adicionalidade)

ANNEX 18. Emissions Calculation Spreadsheet (Planilha de calculos de emissões)

ANNEX 19. EBCF *Core-business* (*Core-business* da EBCF)

ANNEX 20. EBCF's Undertanding of Project Risks and Barriers (Entendimentos da EBCF sobre riscos)

ANNEX 21. EBCF's Energy Use and Transport (EBCF consumo de energia e transporte)

ANNEX 22. Non-Permanence Risk Analysis/Buffer (Análise de risco de não permanência/buffer)

ANNEX 23. Forest Biomass Inventory - 2016 (Inventário de Biomassa Florestal - 2016)

ANNEX 24. Deforestation repport_ 2016 (Relatório Técnico Desmatamento_2016)

ANNEX 25. Consultive Concill (Documento conselho consultivo)

ANNEX 26. Community Sensus (Senso Comunidades 2013)

SIGLAS

AFOLU	*Agriculture, Forestry and Other Land Use* (Agricultura, Florestas e Outros Uso da Terra)
AP	Área do Projeto
APP	Áreas de Preservação Permanente

ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
APD	Desmatamento Planejado Evitado
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
AUTEX	Autorização de Exploração Florestal
CAAD	Central das Associações Agroextrativistas de Democracia
CAAM	Associações Agroextrativistas de Manicoré
CNS	Conselho Nacional das Populações Extrativistas
CRA	Cotas de Reserva Ambiental
DAP	Diâmetro a Altura do Peito
DOF	Documento de Origem Florestal
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAS	Fundação Amazonas Sustentável
FODADE	Floresta Ombrófila Densa Aluvial de Dossel emergente
FODTBDE	Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Dossel emergente
FSC	Forest Stewardship Council
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GEE	Gases de Efeito Estufa
AVC	Alto Valor para Conservação (High Conservation Value – HCV)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDAM	Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal do Estado do Amazonas
IEA	*International Energy Agency* (Agência Internacional de Energia)
IEB	Instituto Internacional de Educação do Brasil
IF	Inventário Florestal
IFM-LtPF	*Improved Forest Management - Logged to Protected Forest* (Melhoria da Gestão Florestal - floresta manejada para floresta protegida)
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change* (Painel Intergovernamental sobre Mudança.
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (*Clean Development Mechanism – CDM*)
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PD	*Project Description* (Descrição do Projeto)
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais (*Payment for environmental services – PES)*

PFNM	Produto Florestal Não Madeireiro
PM	Plano de Monitoramento
PMFS	Plano de Manejo Florestal Sustentável
POA	Plano Operacional Anual de Extração
PROARCO	Programa de Prevenção e Controle às Queimadas e aos Incêndios Florestais no Arco do Desflorestamento
PRODES	Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RDS	Reservas de Desenvolvimento Sustentável
RL	Reserva Legal
RPDS	Reserva Particular de Desenvolvimento Sustentável
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAD	Sistema de Alerta de Desmatamento
SDS	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SIG	Sistema de Informação Geográfica
UEA	Universidade Estadual do Amazonas (UEA)
UFAM	Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
UNFCCC	*United Nations Framework Convention on Climate Change* (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas)
UC	Unidade de Conservação
UCV	Unidade de Carbono Verificada
UPA	Unidade Produtiva Anual
WBCSD	*World Business Council for Sustainable Development* (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável)
WRI	*World Resources Institute* (Instituto Mundial de Recursos)

1 GERAL

1.1 Descrição sumária do projeto (G3)

O Projeto Amazon Rio consiste na conservação de um mosaico de quatro áreas particulares denominadas Amazon Rio I, II, III e IV, que somam 20.387 hectares (ha) de floresta primária, localizadas no Município Manicoré no Estado do Amazonas. A área alvo do projeto é caracterizada por ser uma região da bacia sedimentar do Solimões, onde predominam os Aluviões Holocênicos, Formação Içá e a Formação Detrito-Laterítica. O relevo é do tipo plano com formação de vegetação primária constituída por áreas de terra firme, várzea e algumas formações de igapó devido à influência do Rio Manicoré.

As áreas Amazon Rio predominam florestas do tipo Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel emergente e Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras (79%), Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel emergente (11%), Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras (8%), Formações Pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre - herbácea e arbustiva com palmeiras (1%).

O Projeto tem como foco principal: (i) a conservação dos ecossistemas florestais e da biodiversidade; (ii) o desenvolvimento social sustentável da região, incluindo a promoção do ecoturismo e pesquisa científica, e (iii) as reduções de emissões de dióxido de carbono ($CO_{2.EQ}$) através da contenção do desmatamento e degradação florestal.

Em 1998, foi aprovado pelas agências ambientais competentes um plano de manejo em uma área de 19.800 ha para exploração madeireira por um período de 25 anos (área total excluindo Áreas de Proteção Permanente - APP, e corpos d'água). Entre os anos de 1999 e 2010, 4.347,69 ha foram degradados devido à operação florestal autorizada (Anexos 1, 2, 3 e 4). Em fevereiro de 2011, a área foi adquirida pela Empresa Brasileira de Conservação de Florestas (EBCF), que para colocar em prática os objetivos do Projeto tomou duas importantes decisões: paralisar as operações de extração de madeira que estavam em andamento nas áreas do Projeto desde 1999 e transformá-las em Reservas Particulares de Desenvolvimento Sustentável (RPDSs), tendo como suporte jurídico a Lei Estadual nº. 53 de Junho de 2007 e o Decreto 30.108 de Junho de 2010.

Com essa nova estratégia de uso do solo serão conservados 20.387 ha de floresta primária, evitando, assim, as emissões CO_2 que ocorreria sem a implementação do Projeto. As receitas dos créditos de carbono serão usadas para manter a floresta primária, através da implementação das atividades previstas no Plano de Gestão das Reservas (Anexo 9), incluindo programas sociais e de monitoramento ambiental.

O Projeto pretende garantir a sua sustentabilidade financeira através da venda de créditos de carbono obtidos com a conservação da área e manutenção dos serviços ambientais. Outra fonte de renda também prevista pelo Projeto refere-se ao mercado nacional de Compensação da Reserva Legal (CRA)[1]. Com esses dois mecanismos financeiros voltados para a conservação estima-se evitar a emissão de aproximadamente 2 milhões de toneladas de dióxido de carbono para a atmosfera durante um período de 37 anos.

Também é importante considerar o fato de que as comunidades locais do entorno utilizam as áreas do Projeto para sua subsistência, através do extrativismo de produtos florestais não-madeireiros extrativistas (como por exemplo, castanhas, frutas, óleos, cipós), pesca e caça, e, por essa razão, tem o interesse direto na conservação da floresta para a sua alimentação, segurança econômica e manutenção das suas práticas culturais.

Os benefícios ambientais proporcionados pelas comunidades as transformam em "guardiões" da floresta, contribuindo significativamente para o monitoramento e controle de atividades ilegais de extração de madeira, pesca e caça praticadas na região, bem como para a supervisão e controle de incêndios florestais. Neste contexto, o Projeto Amazon Rio desempenha um papel de grande importância ambiental regional, além de contribuir para a melhoria dos meios de subsistência da população local e, consequentemente, para a conservação da floresta.

Estima-se uma população de 450 famílias distribuídas em 15 comunidades do entorno da área do Projeto Amazon Rio. Os benefícios ambientais proporcionados com a implementação do Projeto e do Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio I e posteriormente das áreas particulares Amazon Rio II, III e IV, possui um forte componente vinculado ao desenvolvimento social, considerando a inclusão de diversos programas de apoio socioeconômico às comunidades locais e promoção do desenvolvimento sustentável na região.

O Projeto será implantado a partir da adoção de processos participativos, garantindo às comunidades locais do entorno da área do Projeto envolvimento ativo tanto no desenvolvimento dos programas previstos como nas tomadas de decisão. Os programas comunitários voltados para a melhoria do acesso à saúde, educação e geração de renda terão como referência o "Programa Bolsa Floresta", um programa de grande relevância voltado para Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) no Estado do Amazonas. No médio e longo prazo esses programas pretendem melhorar significativamente as condições de vida destas comunidades, fortalecendo sua capacidade organizacional e institucional, incluindo sua sustentabilidade produtiva, ambiental e financeira.

[1] O § 2o, art. 15 do novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012) dispõe sobre a reserva florestal voluntária, ou seja, o excedente florestal existente na propriedade rural. De acordo com esse dispositivo toda área conservada que ultrapasse o mínimo exigido pela lei poderá ser utilizada para constituição de servidão ambiental ou para Cota de Reserva Ambiental no mesmo Bioma e Estado.

1.2 Objetivos do projeto

Objetivo Geral

Os objetivos desse projeto tem uma abordagem holística sobre a região e guarda afinidade plena ao recente pronunciamento das Nações Unidas na concepção dos dezessete Objetivos do Desenvolvimento Sustentável[2] (ODS). Nesse sentido, os objetivos do projeto tem uma relação direta com alguns dos ODS e toma outros como fonte de inspiração para a implementação das atividades em parceria com as comunidades locais. Tais diretrizes serão elementos fundamentais no processo de discussão local em torno das atividades do projeto.

Sendo assim, assume-se como objetivo geral do projeto "contribuir para a manutenção do clima global (objetivo 13), por meio da implementação de atividades que evitem a emissão de gases de efeito estufa localmente, pela substituição da exploração seletiva florestal por um projeto de conservação da biodiversidade florestal (objetivo 15), preservando a cultura tradicional das comunidades populacionais do entorno (objetivo 3), promovendo a geração de renda (objetivo 1, 8) e contribuindo para o desenvolvimento social local (objetivos 2, 5, 4, 6, 7) ".

Objetivos Específicos

Especificamente, o projeto tem como objetivos:

1. Implantar atividades econômicas alternativas de modo a gerar receitas para o projeto, beneficiando pelo menos 300 famílias do entorno da área alvo e interrompendo a exploração madeireira;
2. Reduzir, aproximadamente, 3,2 milhões de toneladas de dióxido de carbono em decorrência das atividades do projeto;
3. Contribuir para a manutenção da biodiversidade regional por meio da preservação e conservação da floresta;
4. Contribuir para melhorar os processos educativos e atenção à saúde regional;

[2] Os 17 Objetivos de desenvolvimento Sustentável nas nações Unidas são: (1) Acabar com a pobreza em todas as suas formas e todos os lugares; (2) Acabar coma fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição; (3) Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos; (4) Garantir educação inclusiva, equitativa e de qualidade; (5) Alcançar a igualdade de gênero e *empoderar* todas as mulheres; (6) Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água; (7) Garantir o acesso à energia, confiável e sustentável; (8) Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável; (9) Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva; (10) Reduzir a desigualdade entre os países e dentro deles; (11) Tornar as cidades assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes; (12) Assegurar padrões de consumo e produção sustentável; (13) Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima; (14) Conservar e promover o uso sustentável do oceanos; (15) Proteger, recuperar e promover o uso sustentável das florestas; (16) Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável; (17) Fortalecer os mecanismos de implementação e revitalizar a parceria global.

5. Promover a inclusão e empoderamento feminino nas comunidades da área do projeto.

1.3 Localização do projeto (G1 & G3)

O Projeto Amazon Rio está localizado na região sul do estado do Amazonas, no município de Manicoré (Figura 01). A via fluvial e áerea configuram meios de chegada até o município, com distâncias aproximadas de 333 km por via áerea e 427 km por via fluvial se o ponto de partida for a cidade de Manaus, capital do estado. As áreas do Projeto estão próximas ao Rio Madeira e entre as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Madeira e do Rio Amapá.

Figura 01- Localização do Município de Manicoré – AM.

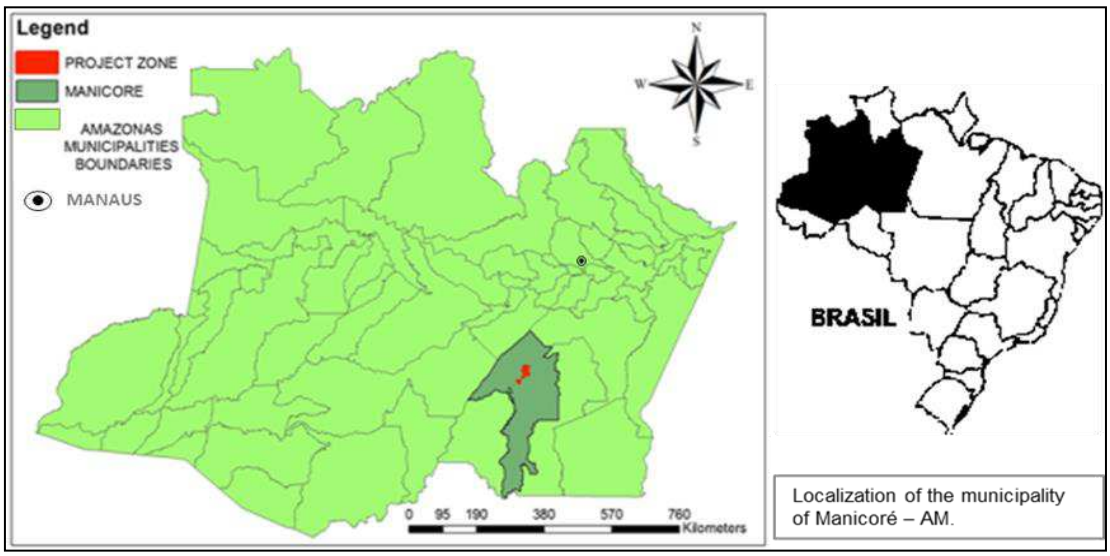


Figura 02- Localização das áreas I, II, III e IV do Projeto Amazon Rio.

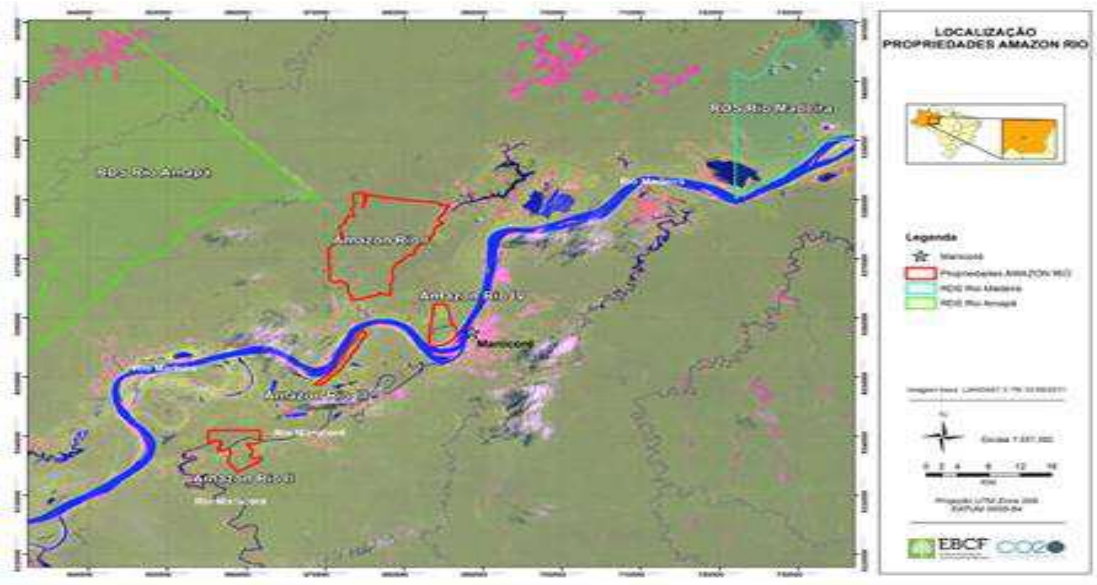
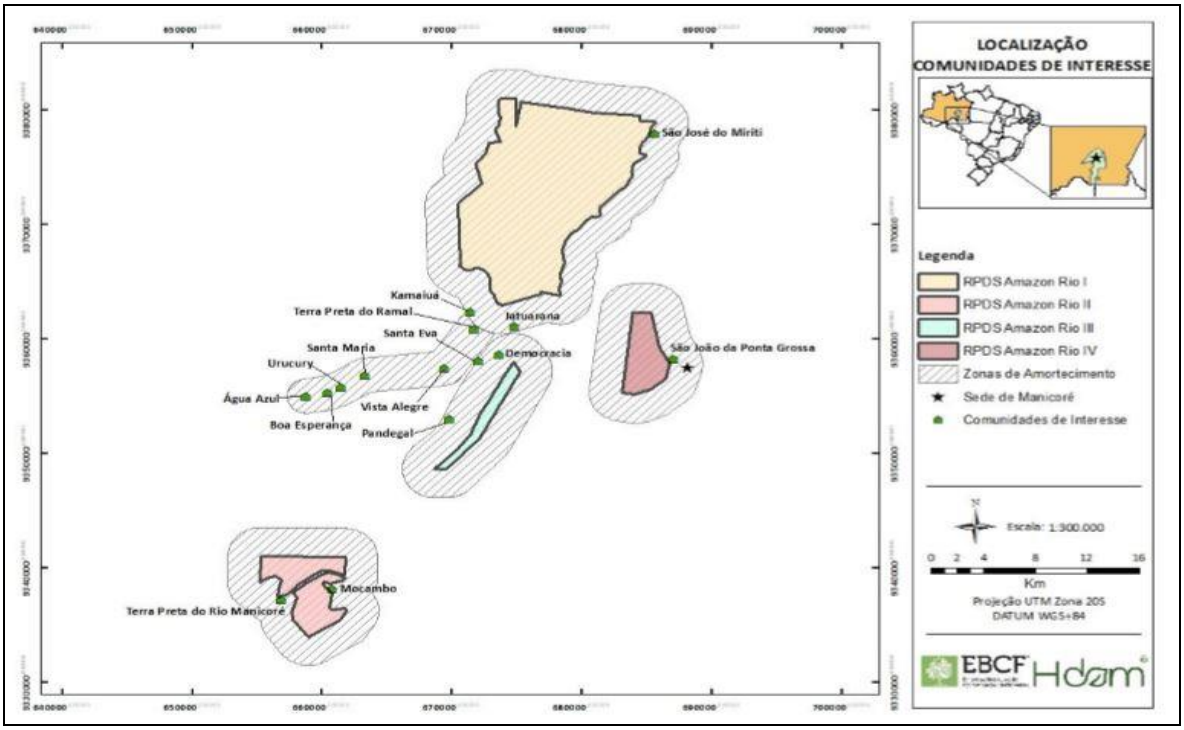


Figura 03 - Mapa identificando a zonas do projeto REDD da EBCF, incluindo zona de amortecimento e comunidades participantes.



Especificamente nas áreas Amazon Rio predominam florestas do tipo Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel emergente e Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras (79%), Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel emergente (11%), Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras (8%), Formações Pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre - herbácea e arbustiva com palmeiras (1%) (Anexo 5).

De acordo com a base de solos do IBGE (2000), a região de Manicoré é formada principalmente por Latossolo e Argissolo. Também podem ser encontrados solos do tipo Gleissolo, Espodossolo, Solo Aluvial, Neossolo, Planossolo, Plintossolo e Nitosolo. O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, produzido por estudos realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias – EMBRAPA, entre os anos de 2001 e 2006, corrobora as informações de classificação para essa região.

Clima e hidrografia

O clima na região do Rio Madeira é do tipo equatorial úmido (IBGE, 2011), com temperatura média de 27ºC, umidade relativa do ar variando entre 85 e 90% e precipitação anual entre 2.200mm a 2.800mm/ano (RADAMBRASIL, 1974). Informações sobre a área da RDS do Rio Amapá indicam que entre os meses de janeiro e março a intensidade de chuvas é maior, com

precipitações mensais entre 300 e 350 mm, enquanto os meses mais secos são julho e agosto, com médias mensais em torno de 50 mm.

Geograficamente a região amazônica é definida pelas bacias hidrográficas dos rios que desembocam no Rio Amazonas e na sua foz, na costa leste de todo o Brasil (RIBEIRO *et al.,* 1999). A cidade de Manicoré é influenciada principalmente pelos Rios Madeira e Manicoré que são, respectivamente, rios de água branca e preta e contribuem para as condições climáticas do local, somadas às características da cobertura vegetal que incluem as florestas, as campinas, os cerrados e as várzeas.

Contexto econômico do uso do solo

O sul do Amazonas é uma região importante e estratégica para impedir o avanço do desmatamento na Amazônia. Entretanto, nos últimos anos, a região vem sofrendo sucessivos desmatamentos para a expansão de atividades agropecuárias, contribuindo para o avanço do chamado "arco do desmatamento" em direção ao Estado do Amazonas. Historicamente, o "arco do desmatamento" se desenvolveu pela expansão da agropecuária nos estados do Pará, Mato Grosso, Rondônia, Tocantins e Maranhão.

Os últimos anos têm apontado para uma tendência de maior pressão sob as florestas, considerando a globalização dos mercados de carne e da soja na Amazônia e as políticas internacionais de desenvolvimento para a região (IDESAM, 2011),

1.4 Proponente do projeto (G4)

Nome da empresa	**Empresa Brasileira de Conservação de Florestas S.A. (EBCF)**
Contato	Leonardo Barrionuevo
Cargo	Presidente
Endereço	Escritório Curitiba-PR: Al. Dr Carlos de Carvalho 555, Conj. 231 Centro, Curitiba – PR, CEP 80430-180, Brazil
Telefone	+55 41 3158 9800 | +55 41 9943 8005
Email	leonardo@ebcf.com.br

1.5 Outras entidades envolvidas no projeto (G4)

Nome da empresa	Original Trade Consultoria Especializada
Função	Atualização do PD (V2.0) e condução do processo de certificação do Projeto Amazon Rio REDD+ IFM
Contato	João Batista Tezza Neto
Cargo	Diretor
Endereço	Avenida André Araújo, 2936 – Edifício Incubadora do INPA, sala 10, Cep. 69.060-000, Manaus-AM, Brazil.
Telefone	+55 92 981590997
Email	tezza.neto@originaltrade.net

Nome da empresa	**HDOM**
Função	Elaboração do relatório de degradação e desmatamento e Inventário florestal para efeito de cálculo da biomassa na área do projeto
Contato	Francisco Higushi
Cargo	Diretor
Endereço	Av. Mário Ypiranga, 315. Ed. The Office, sala 609. Adrianópolis. CEP 69.057-002
Telefone	98128 2561
Email	fghiguchi@hdom.com.br

1.6 Data de início do projeto (G3)

O Projeto teve início no dia 17 de Agosto de 2012, data em que a diretoria e os acionistas da EBCF formalmente aprovaram o Plano de Negócios da empresa (ANEXO 27), onde consta os

objetivos de conservar as florestas, por meio do mecanismo de REDD+, oferta de serviços e uso sustentável de recursos florestais não madeireiros.

1.7 Período de crédito do projeto (G3)

O primeiro período de creditação do Projeto é de 37 anos, com início em 17 de Agosto de 2012 e término em 17 de Agosto de 2049. Esse período equivale aos 12 anos restantes do primeiro plano de manejo autorizado (25 anos a partir de 1998) somados a outros 25 anos referentes a um novo plano de manejo florestal que estava previsto, conforme a prática comum de exploração florestal no Brasil. As atividades de exploração madeireira poderiam continuar além dos 37 anos, visando um segundo período de crédito.

2 DESENHO DE IMPLANTAÇÃO

2.1 Escopo setorial e tipo do projeto

- Escopo do Projeto: Agricultura, Floresta e Outros de Uso da Terra (AFOLU)
- Categoria do Projeto: Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação - por Desmatamento Planejado (REDD-IFM)
- Tipo de Atividade: Melhoria de Gestão Florestal - Floresta Manejada para Floresta Protegida (IFM LFPF)

2.2 Financiamento do projeto

O Projeto de Carbono integra uma visão ampla de gestão territorial como parte do Plano de Gestão da Reserva Particular Amazon Rio I. Nesse sentido, prevê que todas as ações necessárias para a implementação desse Plano sejam executadas a partir de recursos obtidos com pagamentos por serviços ambientais na forma de Créditos de Carbono e Cotas de Reserva Ambiental (CRAs).

A idéia é que o Plano sirva como um instrumento de gestão e que ajude a negociar técnica e politicamente junto às instituições de apoio e investimentos a viabilização dos seus projetos e programas. As receitas previstas a curto e médio prazos para implementar o Plano de Gestão estão relacionadas principalmente aos pagamentos por serviços ambientais, como venda de créditos de carbono e CRAs, além de projetos que gerem renda, exclusivamente para as comunidades, no longo prazo, como: ecoturismo, pesquisa cientifica e manejo de produtos florestais não madeireiros.

Nesse contexto, a diferença principal entre reservas particulares de proteção integral (Ex. RPPN) e de desenvolvimento sustentável (Ex. RPDS) é que a viabilidade financeira de longo prazo de

uma reserva de uso sustentável advém da comercialização de produtos florestais não madeireiros de alto valor agregado e de outros negócios sustentáveis como remuneração por serviços ambientais. Espera-se que esse fluxo de recursos ocorra durante e após o período de implementação do Projeto.

A proposta é que, com o suporte externo inicialmente oferecido, as comunidades locais, através de suas representações políticas, sejam capazes de estabelecer parcerias e contratos com empresas, cooperativas e indústrias interessadas em apoiar iniciativas socioambientais nas áreas do Projeto. Abaixo estão listados de forma sucinta os itens com seus respectivos valores, referentes à implantação e execução do Projeto, parte dos quais serão inicialmente financiadas pelo aporte dos sócios, conforme mencionado acima.

Tabela 01 - Despesas de implantação e execução do Projeto[3]

Componente	Valor (R$)	Participação (%)
Despesas Pré-Operacionais	R$ 1.561.904	3.61%
Despesas Administrativas	R$ 24.069.915	55.68%
Custos de certificação VCS+CCB	R$ 456.670	1.06%
Monitoramento	R$ 2.820.000	6.52%
Despesas com programas sociais	R$ 6.050.000	13.99%
Comercialização Carbono	R$ 1.188.536	2.75%
Tributos sobre a Receita	R$ 1.680.219	3.89%
Impostos sobre o Lucro	R$ 5.008.435	11.59%
Juros 10% retorno do aporte dos sócios	R$ 396.300	0.92%
TOTAL	**R$ 43.231.980.80**	**100.00%**

[3] Anexo 16

2.3 Oportunidades de trabalho e segurança para o trabalhador

Apesar do grande conhecimento local a respeito dos ecossistemas e ambientes da região, existe uma carência tecnológica associada à agregação de valor aos produtos agroextrativistas e à conservação dos recursos e ambientes naturais. Aliado a essas dificuldades, os serviços públicos de extensão, em geral, orientam o emprego de técnicas e práticas de cultivo e manejo que requerem altos insumos externos e grandes investimentos.

Para superar essas limitações o Projeto pretende promover treinamentos específicos culturalmente adequados que incluem oficinas, reuniões, cursos e assistência técnica contínua para melhorar os conhecimentos e habilidades das lideranças, moradores das comunidades e funcionários do Projeto.

Com esses eventos pretende-se implantar sistemas agroflorestais diversificados; recuperar e reutilizar áreas degradadas; incentivar o artesanato e turismo; além de melhorar o manejo de produtos florestais não madeireiros, com ênfase na castanha, andiroba, açaí e copaíba. No longo prazo, o impacto esperado é a melhoria das práticas de manejo e a valorização da cultura local, combinando conhecimentos técnico-científicos com conhecimentos tradicionais.

2.4 Stakeholders

Consultas prévias ao início do Projeto

As populações que serão envolvidas no Projeto de Carbono são usuárias diretas dos recursos florestais presentes nas áreas Amazon Rio I, II, III & IV para a prática do extrativismo vegetal e animal. Inicialmente elas foram indicadas pela Central de Associações Agroextrativistas da Democracia (CAAD), que reúne as associações de moradores de dez comunidades localizadas no entorno da Reserva Amazon Rio I.

Após essa indicação, a EBCF contratou os serviços da Empresa CO2X Conservação de Florestas para realizar uma série de oficinas e reuniões para elaborar o Plano de Gestão da Reserva Amazon Rio I (Anexo 9) e para o desenvolvimento do Projeto Amazon Rio REDD+ IFM. Nestes encontros foram discutidas diferentes formas e espaços de participação das populações e instituições governamentais e não governamentais de apoio na elaboração e implementação do Plano de Gestão, culminando na criação de um Conselho Consultivo.

Nesses eventos foram apresentadas às comunidades as estratégias de conservação e de captação de recursos, dentre elas a comercialização das emissões evitadas, decorrente da suspensão das atividades de manejo madeireiro. A condução do processo do Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI) foi feito junto às comunidades do entorno das áreas Amazon Rio I, II, III e IV no decorrer de três oficinas em 2013, que teve um caráter bastante inclusivo e

participativo. Este documento, assim como as Atas das Oficinas, Mapeamento Participativo, Matriz de Sustentabilidade, questionários e apresentações de *slides* em PPT estão disponíveis no Anexo 10.[4]

Identificação dos stakeholders

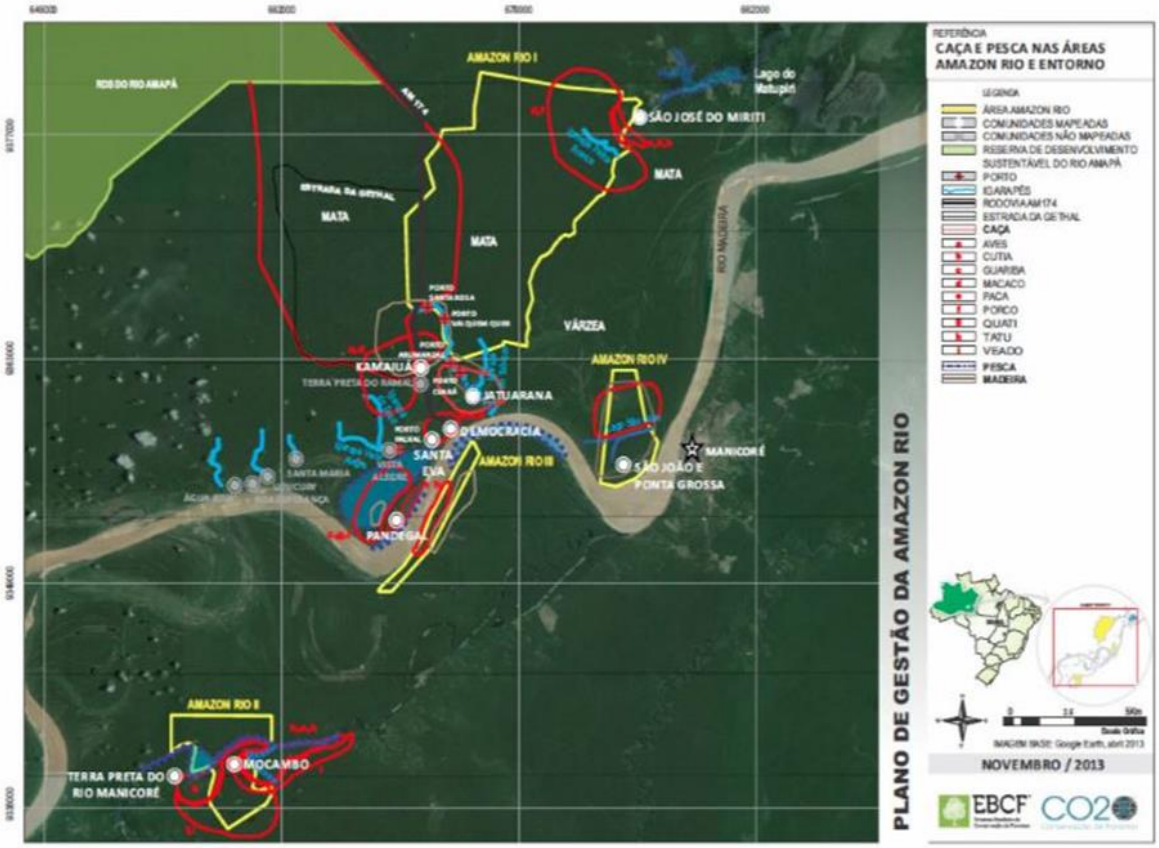
Há 15 comunidades beneficiadas pelas atividades do Projeto, destas, doze comunidades (Urucury, Água Azul, Vista Alegre, Boa Esperança, Santa Eva, Santa Maria, Pandegal, Democracia, Jatuarana, Terra Preta do Ramal, Kamaiuá e São José do Miriti) localizam-se no entorno da Reserva Particular Amazon Rio I, das áreas Amazon Rio III e da RDS do Rio Amapá às margens do Rio Madeira e seus afluentes. Uma comunidade é formada por moradores que integram a Associação Agroextrativista São João e Ponta Grossa que se localiza no entorno da área Amazon Rio IV. Duas comunidades, Terra Preta do Rio Manicoré e Mocambo, localizam-se no entorno da Amazon Rio II às margens do Rio Manicoré (Figura 04).

Com exceção das comunidades Terra Preta do Rio Manicoré, Mocambo e São José do Miriti, todas utilizam a área da RDS do Rio Amapá, seja de forma esporádica ou sazonal, para suprir suas necessidades alimentares (coleta de diversos frutos, pesca e caça); para uso doméstico e medicinal (cascas, folhas e partes de plantas consideradas medicinais pelas práticas e conhecimento tradicionais), e principalmente para a venda de diversos produtos não madeireiros, com destaque para a coleta da castanha, do açaí e do óleo de copaíba. Porém, os ramais, estradas e varadouros que dão acesso à RDS do Rio Amapá e às áreas Amazon Rio estão em péssimo estado de conservação, o que dificulta a prática do extrativismo, especialmente o escoamento da produção de castanha.

Além das 15 comunidades do entorno das áreas Amazon Rio, organizações governamentais diretamente envolvidas com as questões socioambientais da região, como SDS, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Prefeitura e Câmara dos Vereadores de Manicoré, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Manicoré, ICMBio e organizações não governamentais, como FAS, IEB, CAAD, CNS, UFAM, UEA foram identificadas e contatadas para participar de todo o processo de elaboração do Plano de Gestão.

[4] Tema mais detalhadamente discutido na Seção 3.7 deste documento.

Figura 04 - Localização das comunidades no entorno das áreas Amazon Rio I, II, III e IV.



Reunião com stakeholders

Para apresentar e discutir detalhadamente o Projeto com os representantes das 15 comunidades do entorno da área do Projeto e com as instituições de apoio foi preciso realizar três Oficinas em diferentes locais. Os assuntos foram apresentados em linguagem simples e culturalmente apropriada para que os representantes das comunidades compreendessem temas relativamente complexos e pouco usuais como mudanças climáticas, efeito estufa e pagamentos por serviços ambientais.

Para que os representantes das comunidades entendessem os objetivos principais do Projeto, foi destacada a importância das florestas para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, informando que as florestas: (i) absorvem carbono e liberam oxigênio; (ii) ajudam a controlar os processos climáticos em escala regional; (iii) regulam a vazão dos rios e controlam a erosão; e (iv) oferecem abrigo e alimento para a maioria dos animais e plantas do planeta. Também foi mencionado que 20% das emissões globais de gases vêm da destruição das florestas e no Brasil 70% das emissões resultam do desmatamento.

Durante as Oficinas foi informado que as ações dos homens para reduzir as emissões de gases de efeito estufa podem ser feitas através de investimentos em energias renováveis, como energia solar, energia dos ventos, hidroelétricas e carros elétricos e mais eficientes. Destacou-se ainda que outra opção interessante no âmbito das ações de mitigação das mudanças do clima, especialmente para a Amazônia, é a conservação das florestas e a recuperação de áreas degradadas, através do reflorestamento, manejo da terra agrícola, implantação de sistemas agroflorestais.

Após o nivelamento conceitual, foi explicado aos presentes que a proposta do Projeto a ser realizado na RPDS Amazon Rio I, recém homologada na ocasião, e nas outras em processo de criação é basicamente uma: quem conserva e protege a floresta, sob risco de desmatamento, deve ser recompensado economicamente por isso. O projeto pretende (i) arrecadar fundos para a implementação dos programas do Plano de Gestão e (ii) conservar a floresta e a biodiversidade associada. Também foi comentado que o Projeto faz parte de uma nova visão de estratégia de negócio, já que até 2010 estava em andamento o manejo madeireiro, associado, por sua vez, à emissão de gases de efeito estufa. Em 2010 o manejo foi suspenso por decisão do proprietário, que passou a investir na construção de um Projeto focado em conservação e pagamento por serviços ambientais, com destaque para o mercado voluntario de carbono.

Tabela 02 - Cronograma de implantação do projeto e próximas atividades

Ano	Atividade
2010	A EBCF faz o protocolo simbólico de criação da primeira RPDS durante o Seminário de Resultados e Perspectiva das Unidades de Conservação Estadual do Amazonas, realizado pela SDS.
2011	A EBCF submete o protocolo formal ao CEUC
2011	Reunião de apresentação da EBCF para as comunidades do entorno da Amazon Rio I, II, III e IV
2011	A EBCF participou, a convite da gestora da RDS Rio Amapá e representante do CEUC-Manicoré Silvia Elena, da oficina de capacitação e entrega de carteiras de AGENTE AMBIENTAL VOLUNTÁRIO ESTADUAL, realizada na comunidade de Boa Esperança

2011	A EBCF participou, a convite feito pela CAAD, de um evento organizado pela mesma que tinha como pauta: Assembleia Geral, prestação de contas da CAAD ano 2009/2010, Plano de Gestão da RDS-Rio Amapá, Bolsa Floresta, Gestão Municipal, Contribuição do IDAM, Contribuição da Covema, Contribuição do IEB e entrega de de poupadeira de açaí, realizado no dia 24/03/2011 na comunidade de Democracia e 25/03/2011 na comunidade de Boa Esperança.
2011	Vistoria do CEUC nas fazendas para homologação em RPDS.
2011	A diretoria da EBCF, faz a sua 1° visita as Comunidades e as fazendas
2011	A EBCF em parceria com a Prefeitura Municipal de Manicoré, realizam a recuperação de aproximadamente 20KM de ramais, que ligam a comunidade Democracia, as comunidades de Jatuarana, Terra Preta do Ramal, Santa Eva e Vista Alegre
2012	Visita do presidente e diretores da EBCF as comunidades do entorno das reservas, juntamente com o presidente da PATAC Sr. Marcelo Marder e André Albuquerque presidente da Renascer Desenvolvimento Humano, onde a empresa Renascer Desenvolvimento Humano faz um diagnostico socioeconômico das comunidades para a elaboração de um relatório.
2012	Aprovação do projeto do Plano de Negócios e acordo de acionistas da EBCF, autorizando o início do projeto de REDD
2013	Oficina I – Diagnóstico para o desenvolvimento do Plano de Gestão das áreas Amazon Rio I, II, III & IV.
2013	Visita as comunidades como complemento da Oficina I para entrevistas com os moradores.
2013	Reunião no CEUC posterior a segunda Oficina para atualização dos

	trabalhos com as comunidades e o andamento da homologação das áreas.
2013	Reunião técnica com a equipe da CO2X, Renascer Desenvolvimento Humano e EBCF em Curitiba para a revisão e avaliação da primeira parte do Plano de Gestão (diagnóstico); definição dos programas e subprogramas do Plano; identificação dos principais problemas, potenciais, ameaças e oportunidades com a criação das RPDSs; definição da visão de futuro e estratégia de ação.
2013	A Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SDS) oficializou no Dia Mundial do Meio Ambiente, a primeira Reserva Particular de Desenvolvimento Sustentável (RPDS) do Amazonas com a assinatura da portaria no. 86, que a reconhece.
2013	Oficina II – apresentação dos resultados e apresentar o projeto de carbono com um dos programas de captação de recursos para a implantação do Plano.
2013	O biólogo Rodrigo Freire, faz trabalho de campo (mapeamento da biodiversidade e locais de caça e pesca) junto as comunidades e fazendas.
2013	A EBCF realiza um Censo socioeconômico completo (de casa em casa) nas comunidades do entorno da RPDS (13 comunidades com exceção da Terra Preta do Ramal e Kamayuá).
2013	Reunião com CEUC para entrega e apresentação da versão preliminar do Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio I.
2013	Encontro Complementar para as comunidades que não puderam participar da Oficina II & Oficina III de Criação do Conselho Consultivo para a RPDS Amazon Rio I.
2013	A EBCF realiza o Censo sócioconômico (de casa em casa) na comunidade Kamayuá (Obs. não havia ninguém na comunidade Terra Preta do Ramal).

2015	Realização das atividades de campo para “Estimativa de Estoque de Biomassa”.
2016	Expedição Vitor Belfort e lançamento das iniciativas de geração de renda.
2016	Distribuição de Kits médicos para agentes de saúde comunitários e lançamento do Programa Saúde na Amazônia.
2016	Relatório de Desmatamento.
2016	Revisão do PD e elaboração do relatório de monitoramento.
2016	Início do processo de certificação do projeto de REDD+ (VCS e CCV).
2016	Elaboração do projeto para estruturação da cadeia de suprimento de óleos vegetais certificados.
2017	Captação de recursos provenientes do projeto de REDD.
2017	Elaboração do projeto de ecoturismo.
2017	Realização da oficina “Planejamento participativo de atividade do Projeto de REDD+ EBCF”.
2017	Implantação do PROBUC.
2018	Implantação do programa Agente Ambiental Voluntário.

2.5 Respeito aos direitos e sem realocação involuntária

Nas três Oficinas dedicadas a explicar o Projeto de Carbono às 15 comunidades do entorno foram apresentados os oito princípios de REDD+ e as salvaguardas socioambientais definidos, entre

2009 e 2010, em vários encontros pela Amazônia, envolvendo diversas organizações da sociedade civil.

Nas Oficinas foi enfatizado que o cumprimento desses princípios e salvaguardas no âmbito de Projetos REDD+, como o Projeto de Carbono Amazon Rio, contribui para: o aumento da governança local; a transparência de informações; a participação pública na tomada de decisões; a coordenação de ações entre diferentes atores e para o respeito e reconhecimento de direitos de populações tradicionais e povos indígenas.

Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI)

Durante as Oficinas sobre o escopo do Projeto e seus impactos foi apresentado aos participantes o conceito de "Consentimento Livre, Prévio e Informado" e a importância das salvaguardas socioambientais para assegurar os direitos das comunidades na elaboração e desenvolvimento do Projeto REDD+, explicitados nos oito princípios. Perguntou-se aos participantes se estavam de acordo e se haviam outros princípios ou direitos que deveriam ser incluídos. Alguns comunitários expressaram seu apoio. Todos os participantes presentes nas três Oficinas levantaram a mão em apoio ao Projeto REDD+. O consentimento foi unânime. Um documento a parte descrevendo todo o processo do "Consentimento Livre, Prévio e Informado" foi elaborado e encontra-se disponível no Anexo 10.

Figura 05 - Oficina I: Voto de Consentimento Livre, Prévio e Informado para o desenvolvimento do Projeto REDD+ pelas lideranças das comunidades de Democracia, Água Azul, São José do Miriti, Vista Alegre, Jatuarana, Terra Preta do Ramal, Pandegal, Santa Maria, Santa Eva e Terra Preta do Rio Manicoré.

Figura 06 - Oficina II: Voto de Consentimento Livre, Prévio e Informado para o desenvolvimento do Projeto REDD+ pelas lideranças das comunidades de Urucury, Mocambo, Boa Esperança e São João & Ponta Grossa

Figura 07 - Oficina III: Voto de Consentimento Livre, Prévio e Informado para o desenvolvimento do Projeto REDD+ pela comunidade indígena Kamayuá

3 APLICAÇÃO DE METODOLOGIA

3.1 Título e referência da metodologia

VCS VM0011: Metodologia para a Melhoria de Gestão Florestal - Floresta Manejada para Floresta Protegida (IFM LFPF): Calculando os benefícios da redução de emissões pela degradação evitada, versão 1.0

Em inglês: VCS VM0011: Methodology for Improved Forest Management – Logged to Protected Forest (LtPF): Calculating the GHG Benefits from Preventing Planned Degradation, version 1.0

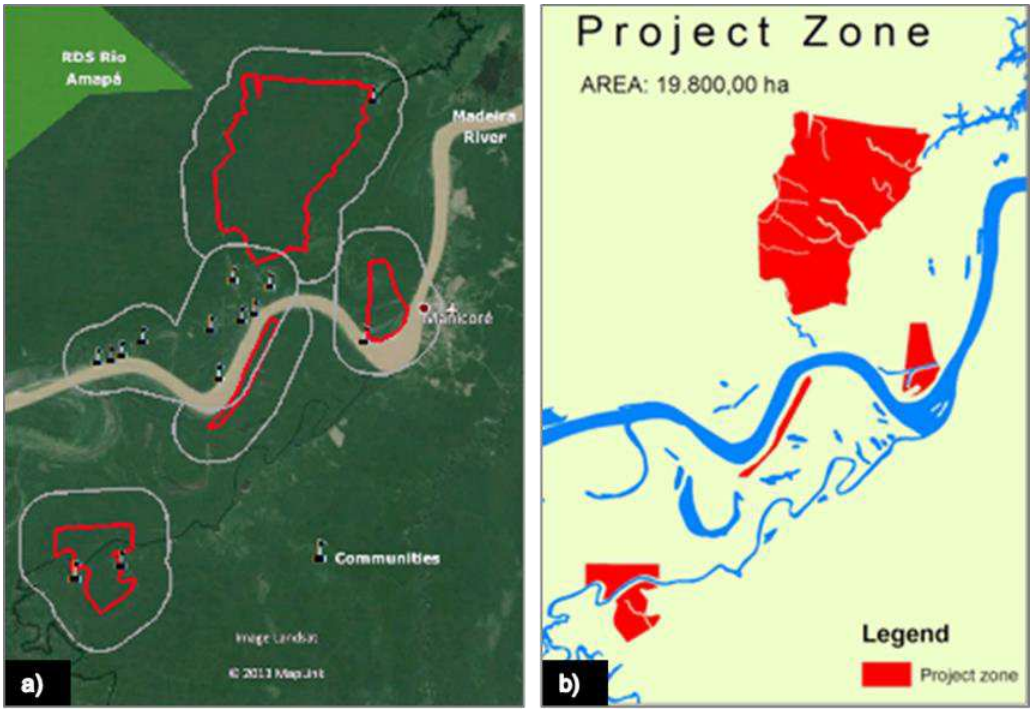
3.2 Desvios do plano de monitoramento

Considerando que a VM0011 foi desenvolvida em um contexto de florestas homogêneas de regiões temperadas, foram feitos alguns ajustes metodológicos referentes aos métodos de levantamento direto de biomassa em campo, visto que as áreas do Projeto compreendem áreas de floresta tropical muito heterogênea que incluem áreas de Terra Firme e áreas de Várzea alagadas. Toda a documentação técnica referente a esses ajustes metodológicos, bem como suas justificativas, encontram-se no Anexo 23 (Inventario Florestal2016) elaborado pela empresa de consultoria HDOM.

3.3 Limites do projeto (G1)

Embora a área da propriedade compreenda 20.387 ha no total e defina uma zona tampão em torno de cada uma das quatro áreas, de forma a incluir as comunidades que fazem uso dos recursos em seus limites (Figura 7a); as áreas de atividade do Projeto (para efeito de cálculo da redução de emissões chamadas de Área do Projeto ou AP) são apenas aquelas para as quais havia autorização para exploração madeireira, totalizando 19.800 ha (Figura 7b), excluindo Áreas de Preservação Permanente (APPs) e corpos d'água. Para esta área existe um plano de manejo aprovado para a extração seletiva de madeira (Anexos 1, 2, 3, 4, 6 e 7).

Figura 08 - Limites do Projeto. a) Limites de interferência direta do Projeto. b) Área total do Projeto (G1, Indicator 7)

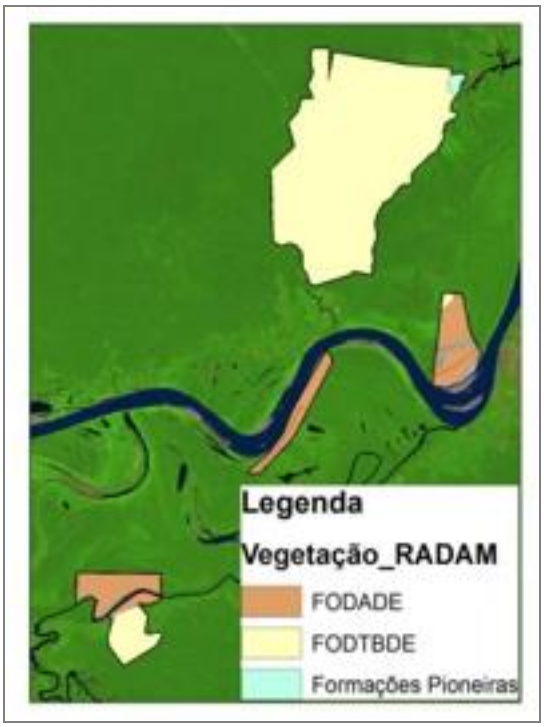


Estratificação da área do Projeto

Para efeito do inventário do carbono local e gestão do Projeto a área do Projeto precisou ser estratificada em 3 estratos com tipologias florestais diferentes, como indica a VM0011, de acordo com o mapa de vegetação do SIPAM / RADAM (DPI, 2002). As formações florestais presentes na área são do tipo floresta ombrófila, subdivididas em 3 categorias, como segue:

- Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel emergente (FODADE),
- Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel emergente (FODTBDE) &
- Formações Pioneiras

Figura 09 - Formações florestais presentes na área do Projeto



Áreas de vazamento (Leakage)

Não há vazamento direto previsto decorrente das atividades do Projeto, uma vez que não haverá deslocamento de atividades de manejo para outras áreas após o encerramento das atividades dentro da área do Projeto, nem vazamentos de mercado. De todo modo, o plano de gestão do Projeto inclui o monitoramento de possíveis vazamentos não previstos no entorno e na área do Projeto, bem como a necessidade de reportar às autoridades competentes sempre que atividades de extração de madeira sejam identificadas nessas áreas. Para mais informações sobre vazamento, vide capítulos 5.2 e 5.5 deste documento.

Limites temporais (Temporal Boundaries)

Período creditício do Projeto

O primeiro período de creditação do Projeto é de 37 anos, com início em 17 de Agosto de 2012 e término em 16 de Agosto de 2049. Esse período equivale aos 12 anos restantes do primeiro plano de manejo autorizado aprovado pelo IPAAM e pelo IBAMA (25 anos a partir de 1998) somados a outros 25 anos referentes a um novo plano de manejo florestal que estava previsto, conforme a

prática comum de exploração florestal no Brasil. As atividades de exploração madeireira poderiam continuar além dos 37 anos, visando um segundo período de crédito.

Período de monitoramento e reporte

a) Monitoramento das Emissões de Linha de Base

O monitoramento das Emissões de Linha de Base deve demonstrar que a área de floresta protegida está de acordo com a área especificada no PD. O limite do Projeto será monitorado antes de cada verificação durante todo o período creditício por meio de novas informações de inventário e de sensoriamento remoto (SIG), conforme aplicável. Desse modo, o Projeto será capaz de atualizar os cálculos de linha de base tendo com referência a área real de floresta remanescente (no caso de perda de cobertura florestal por desastres, por exemplo) e que estaria sujeita ao manejo florestal em um cenário de ausência do Projeto.

b) Monitoramento de Emissões do Projeto

As emissões do Projeto serão monitoradas anualmente e compiladas a cada relatório de monitoramento. O escopo desse monitoramento contemplara principalmente:

- Monitoramento de possíveis extrações ilegais de madeira;
- Monitoramento das áreas sujeitas a perturbações naturais;
- Monitoramento e quantificação das emissões relacionadas com as viagens aéreas e terrestres relacionadas às atividades do Projeto.

c) Monitoramento do Leakage

Como não haverá vazamentos previstos de acordo com a VM0011 e o AFOLU Requiriments, não será necessário o monitoramento do Leakage, porém de maneira conservadora o Projeto pretende monitorar eventuais distúrbios que possam vir afetar os reservatórios de carbono. Uma vez registrado algum distúrbio, o Projeto irá reportar o ocorrido às autoridades competentes e conduzir os ajustes necessários na linha de base. Para mais detalhes a cerca do monitoramento de vazamentos, vide capítulos 5.2 e 5.5 deste documento.

Estoques de carbono

Os reservatórios de biomassa considerados pelo Projeto são referentes à biomassa acima do solo e à biomassa abaixo do solo.

Fontes e sumidouros de GEE

A Tabela 02 que segue abaixo descreve as fontes de emissões e sumidouros de GEE associados com as atividades da linha de base e do Projeto.

Tabela 03 - Fontes de emissões e sumidouros de GEE associados com as atividades da linha de base e do Projeto.

Fonte do GEE		Gas	Incluida?	Justificativa/Explanação
Linha de Base	Biomassa	CO_2	Sim	É considerada a principal fonte de emissão do Projeto. Foram consideradas degradação florestal, madeira extraída e comercializada, madeira morta e Incremento natural de biomassa da floresta.
		CH_4	Não	Excluído conservadoramente
		N_2O	Não	Excluído conservadoramente
		Outros	Não	-
	Consumo de combustível	CO_2	Sim	Principal fonte, considerado através de combustíveis fósseis usados por máquinas e nos veículos de transporte e romaneio de toras.
		CH_4	Sim	Incluído conservadoramente
		N_2O	Sim	Incluído conservadoramente
		Outros	Não	-
	Consumo de energia elétrica	CO_2	Sim	Principal Fonte
		CH_4	Não	-
		N_2O	Não	-
		Outros	Não	-
Projeto	Biomassa	CO_2	Sim	Principal fonte de emissão em casos de distúrbios florestais não previstos, tais como degradação ilegal dentro da área, e naturais tais como incêndio florestal, Blown down etc...
		CH_4	Sim	Incluídos, mas sujeita a análise de importância.
		N_2O	Sim	Incluídos, mas sujeita a análise de importância.

Fonte do GEE		Gas	Incluida?	Justificativa/Explanação
		Outros	Não	_
	Consumo de combustível	CO_2	Sim	Principal fonte, considerado através de combustíveis fósseis usados em vôos e transportes terrestres.
		CH_4	Sim	Incluídos, mas sujeita a análise de importância.
		N_2O	Sim	Incluídos, mas sujeita a análise de importância.
		Outros	Não	_
	Consumo de energia elétrica	CO_2	Sim	Principal fonte.
		CH_4	Não	_
		N_2O	Não	_
		Outros	Não	_

3.4 Cenário de linha de base

A Seleção da linha de base entre cenários alternativos foi feita em conjunto com a análise de adicionalidade, utilizando a versão mais recente da ferramenta do VCS para a demonstração e avaliação da adicionalidade em Projetos VCS de “Agricultura, Florestas e Outros Uso da Terra", no caso a VT0001[5,6] (VCS, 2012a). Todos os cenários possíveis, bem como as análises de barreiras da metodologia (passos 2.1.1 e 2.1.2 da VM0011) estão presentes no capítulo abaixo. Neste sentido, para evitar redundância de informações remeta-se a análise de adicionalidade para encontrar os passos 2.1.1 e 2.1.2 da VM0011.

O cenário de linha de base identificado como o mais provável para o projeto foi a extração seletiva de madeira[7] (continuação do Business As Usual - BAU). O cenário de referência considera 37 anos de exploração seletiva de madeira, de acordo com o plano de manejo florestal de 25 anos, aprovado em agosto de1998 (Anexo 6 - documento: "Vald.II T01 POA 1998") que, na ausência das atividades do Projeto, seria renovado em 2024 por mais 25 anos, até 2049.

[5] Ferramenta para Demonstração e Avaliação de Adicionalidade para Atividades de Projetos VCS em Agricultura, Floresta e Outros Usos (AFOLU) (V 3.0)

[6] Adaptado de *“Tool for the Demonstration and Assessment of Additionality in A/R CDM Project Activities”* (V.02)
[7] Informações adicionais sobre a escolha da linha de base são apresentadas na seção 4.6 (passos 1 e 2).

Nesse cenário assume-se a execução total do plano de manejo madeireiro, que já resultou na degradação de 4.347,69 ha (tabela abaixo). A área seria explorada seletivamente, com madeira extraída para os mercados de madeira serrada. Abaixo está um resumo das zonas de colheita de madeira, entre 1999 e 2010, mostrando as parcelas manejadas e as datas em que foram autorizadas as extrações.

Tabela 04 - Resumo das áreas manejadas desde 1999.

Data	Área Manejada (ha)
1999	586,69 (Talhão 1)
2000	688 (Talhão 2)
2001 – 2002	831,5 (Talhão 3)
2003 – 2004	750 (Talhão3 and 4)
2005 – 2007	1.082 (Talhão 5)
2008 – 2009	490,50 (Talhão 5 and 6)
TOTAL	**4.347,69**

3.5 Adicionalidade

A análise de adicionalidade do Projeto Amazon Rio REDD+ APS foi conduzida utilizando a versão mais recente da ferramenta do VCS para a demonstração e avaliação da adicionalidade em projetos VCS de Agricultura, Florestas e Outros Uso da Terra, VT0001[56] (VCS, 2012a).

Para gerar as reduções de emissões de GEEs do projeto, as atividades previstas na linha de base (manejo florestal sustentável) foram encerradas pelo proponente do Projeto, dando lugar as atividades de conservação ambiental. Neste sentido, o Projeto será gerenciado pela EBCF, com o objetivo de criar um fundo financeiro para gestão administrativa e contábil, sobretudo, para promover atividades de gestão ambiental e monitoramento dos reservatórios de carbono dentro da área do Projeto.

As atividades alternativas previstas com o Projeto serão o provimento e valoração dos serviços ambientais, via créditos de carbono (VCUs) em conjunto com a comercialização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA).

4 DADOS DE MONITORAMENTO E PARÂMETROS

4.1 Descrição do plano de monitoramento

Por ser uma Iniciativa que possui um caráter inovador, abrangente e integrador, o Projeto necessita ser acompanhado regularmente para que suas ações, atividades e impactos possam ser medidos e avaliados constantemente. Para atender essa exigência, o processo de monitoramento deverá responder a três objetivos principais:

i. Servir como um instrumento interno de gestão do Projeto;
ii. Colaborar como um instrumento de aprendizagem coletiva por parte das comunidades e dos grupos sociais diretamente envolvidos;
iii. Funcionar como um instrumento de comunicação dos seus resultados e impactos para instituições interessadas e sociedade em geral. Além disso, é importante considerar que o monitoramento, caso seja bem sucedido, transcenderá os aspectos gerenciais do Projeto, atingindo o plano do fortalecimento institucional.

Para facilitar o processo de monitoramento, em vez de ter uma linha de referência (para comparar antes e depois das intervenções), o primeiro ano de monitoramento servirá como o ponto de partida, cujas informações serão comparadas com regularidade e de forma sistemática no decorrer do Projeto.

A seguir são descritos os planos iniciais de monitoramento dos benefícios ao clima, à comunidade e à biodiversidade, sendo que os mesmos se comprometem com o preceito participativo e com o rigor técnico e científico, capaz de acompanhar os impactos positivos e eventuais negativos sobre os aspectos ambientais e sociais na área do Projeto e no seu entorno.

Monitoramento dos Impactos Climáticos

O Plano de Monitoramento (PM) tem o objetivo de proporcionar segurança nas estimativas periódicas de redução de emissões, sobretudo no acompanhamento das mudanças no estoque de carbono. Logo, permitirá o cálculo das emissões com a implantação do Projeto, estimativas *ex post* das atividades e emissões resultantes de eventuais vazamentos e distúrbios isolados (ex: blowdown, incêndios, pragas e doenças entre outros).

A construção do PM dos benefícios climáticos foi feita em total conformidade com a estrutura metodológica fornecida pela VM0011 – IFM LPF (VCS, 2011) e CCBA (2008) contemplando quatro ações específicas a serem monitoradas:

i. Implantação e execução do Projeto;

ii. Dinâmica e estoque de biomassa florestal;

iii. Desflorestamento e degradação florestal;

iv. Revisões periódicas de emissões *ex post.*

Monitoramento remoto e vigilância da área do Projeto

A mensuração da área alterada e quantificação da perda de biomassa presentes na AP com a detecção da mudança do uso do solo é fundamental para estimativas precisas de emissão de GEE, contabilizando o incremento/perda de biomassa florestal.

Logo, o uso de técnicas de sensoriamento remoto por meio de imagens de satélite de média resolução espacial será aplicado pontualmente na AP e no entorno com o objetivo de monitorar temporalmente a dinâmica do uso do solo, principalmente na identificação de riscos e ameaças em áreas florestadas. A verificação *in situ* complementará as análises da paisagem em ambiente SIG com o objetivo de quantificação, espacialização e identificação de conversão de áreas florestadas em outros usos do solo, de degradação ambiental e de outras eventuais mudanças que possam ocorrer durante a vigência do Projeto.

O Projeto contará como fonte complementar de monitoramento o banco de dados e informações disponibilizadas pelo Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite[8,9] (PRODES Digital), realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), consoante ao Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia[10,11] (PPCDAm) no âmbito da Política Nacional de Controle e Prevenção ao Desmatamento. Tais informações são disponibilizadas online[12] em arquivos digitais vetoriais para a sociedade em geral.

Outras ferramentas fornecerão informações complementares ao monitoramento, como os indicadores de degradação florestal e focos de calor (queimadas e incêndios florestais) obtidos com o DETER[13], SAD[14] e PROARCO[15]. Ambas as informações são disponibilizadas online e gratuitamente, em formato vetorial. Esses resultados serão relacionados sistematicamente aos dados de campo para validação ou contestação do evento ocorrido para que os focos de desmatamento e degradação sejam identificados, remediados e principalmente denunciados e assim evitados sempre que possível.

[8] http://www.obt.inpe.br/prodesdigital/metodologia.html

[9] http://www.obt.inpe.br/prodes/metodologia.pdf
[10] http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-preven%C3%A7%C3%A3o-do-desmatamento
[11] http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80120/PPCDAm/_FINAL_PPCDAM.PDF
[12] http://www.obt.inpe.br/prodes/index.html
[13] http://www.obt.inpe.br/deter/dados/
[14] http://www.imazongeo.org.br/doc/downloads.php
[15] http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/

Também será implantado um sistema de vigilância que permita o monitoramento permanente do território e iniba a entrada de invasores, através de postos de vigilância na AP, controlando o fluxo de transporte. Além disso, terá o objetivo de investigar e identificar riscos e ameaças como, por exemplo, mapear focos de calor e áreas suscetíveis e vulneráveis a incêndios, retirada de madeira ilegal, caça e pesca ilegal, invasões de terceiros, entre outras.

Inicialmente estima-se uma demanda efetiva para estruturação do sistema de monitoramento evigilância, que inclui a contratação de profissionais especializados, equipamentos de campo, equipamentos eletrônicos (câmera digital, GPS, desktop e notebook, smartphone, impressora, softwares de geoprocessamento e SIG dentre outros), automóvel e/ou motocicletas, barcos motorizados para transporte e locomoção e acervo de imagens de satélite de alta resolução. Para que o sistema seja efetivo será necessário também o empoderamento e capacitação de toda a equipe envolvida, bem como das comunidades vizinhas[16], além de um fluxo constante de informações dirigidas aos atores regionais, entre outros interessados.

A distribuição estratégica de pontos de vigilância e acesso às estradas da RPDS também proporcionará suporte aos outros PMs, incluindo os apectos sociais e de conservação da biodiversidade, especialmente no apoio logístico das atividades de campo previstas.

Procedimentos de determinação das parcelas permanentes amostrais (psps) e mensuração

O cálculo do estoque e incremento corrente de biomassa florestal será subsidiado através da instalação de PSPs na AP e respectivo monitoramento temporal através do Inventário Florestal Contínuo (IFC). A metodologia proposta pelo VCS (2011) sugere o emprego de parcelas permanentes e/ou temporárias, no entanto, a mesma corrobora à maior eficiência e acurácia das parcelas permanentes.

Buscando demonstrar o rigor processual e estatístico utilizado, em formato de Anexo (Anexo 23 - Inventário Florestal 2016**),** serão apresentados detalhadamente todos os procedimentos de amostragem, estratificação florestal da AP, desenho amostral, cálculo de intensidade amostral entre outros parâmetros mensurados nas PSPs para o monitoramento do balanço de biomassa devido ao ingresso/mortalidade de indivíduos, crescimento em DAP e Altura. Com objetivo de promover robustez nas estimativas de biomassa florestal, procedimentos padrões de operação - SOPs (Seção 8.2) serão aplicados pela equipe executora do IFC.

Frequência de monitoramento

A frequência de monitoramento dos parâmetros mensurados nas PSPs será de não mais que 5 anos a partir da primeira mensuração. Outros parâmetros pertinentes ao monitoramento tanto das

[16] Linking community monitoring to national Measurement, Reporting and Verification for REDD+

PSPs como a mudança do uso do solo na AP e entorno como desmatamento, degradação florestal, focos de calor, distúrbios naturais serão monitorados regularmente como operação de rotina do Projeto e sistematizados e arquivados anualmente.

4.1.1 Monitoramento dos Impactos para Biodiversidade

Como ainda não houve o desenvolvimento de inventários de fauna dentro das áreas do Projeto Amazon Rio (para o presente projeto foram utilizadas informações biológicas do plano de manejo da RDS do Rio Amapá) será implantado um sistema de monitoramento da biodiversidade que seguirão a metodologia RAPELD (Levantamentos Rápidos de vários grupos taxonômicos (RAP) para estudos ecológicos de longa duração) (MAGNUSSON et al, 2005).

O método RAPELD contribui para pesquisas de longa duração por meio de inventários rápidos de avaliação e complementaridade biótica e planejamento do uso de terra na Amazônia. Esse método aumenta a probabilidade de amostragem adequada de comunidades biológicas diversas, que requerem áreas extensas e ao mesmo tempo minimizam a variação dos fatores abióticos que afetam essas comunidades com amostragem de áreas menores.

A avaliação e escolha dos indicadores serão realizadas de acordo com o modelo ProBUC, no entanto, com aplicabilidade à realidade local, cujos resultados serão atuaizados no período bianual a partir do primeiro levantamento. Os indicadores de biodiversidade estão em fase de concepção e planejamento, como sugerido no Sistema de Monitoramento Socioambiental das Unidades de Conservação da Amazônia Brasileira[17,18] e na Metodologia para Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de Unidades de Conservação[19] (RAPPAM) em consonância com as experiências adquiridas e divulgadas pelo CEUC e ICMBIO, descritas anteriormente.

O empoderamento, a responsabilidade e a gestão compartilhada sobre conservação da biodiversidade constituem o foco principal do modelo metodológico adotado. Essas ações criam grande expectativa para a gestão ambiental da área visto que o monitoramento da biodiversidade será realizado pelos próprios comunitários e usuários em conjunto com o proponente do Projeto, promovendo um efeito multiplicador local, Vale mencionar, que o cumprimento rigoroso desses procedimentos é de total interesse da EBCF, uma vez que os considera como a chave do sucesso do Projeto.

De antemão, o Projeto parte da premissa que não ocorrerá qualquer impacto negativo para a biodiversidade tanto na área do Projeto como no seu entorno. Na direção oposta, o Projeto

[17] Construção de Indicadores
[18] Sistema de Monitoramento Socioambiental das Unidades de Conservação da Amazônia Brasileira
[19] Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização do Manejo de Unidades de Conservação (RAPPAM)

pretende gerar e disponibilizar maior conhecimento sobre o território, subsidiando propostas de conservação e de uso sustentável a partir da adoção de boas práticas de manejo dos recursos naturais, bem como sua replicação em outras localidades.

4.1.2 Monitoramento dos Impactos Sociais

O monitoramento dos aspectos sociais incluirá tanto a coleta de informações numéricas, como quantidade, volume, peso (indicadores quantitativos), quanto informações que expressam opiniões e experiências (indicadores qualitativos), lembrando-se que essas medidas são intercambiáveis e compatíveis. A coleta das informações deverá ser sistemática e com frequência pré-estabelecida e, muito provavelmente, um único indicador exigirá vários instrumentos de coleta, como planos, registros de campo, relatórios etc.

As informações sociais serão monitoradas com emprego de metodologias participativas. Neste sentido, o processo de elaboração do Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio I constituiu um primeiro passo. Para a caracterização socioeconômica das comunidades foram realizadas diversas reuniões comunitárias, oficinas de mapeamento do uso do solo, entrevistas com grupos focais, além de visitas de campo (Anexo 10). Nesses eventos foram apresentadas e discutidas as principais atividades do Projeto, enfatizando a importância e oportunidade de valoração dos serviços ambientais locais, bem como as estratégias de captação de recursos para a execução de outros projetos e melhorias no bem estar social das comunidades do entorno da AP.

5 QUANTIFICAÇÃO DAS REDUÇÕES DE EMISSÕES DE GEE E REMOÇÕES (CLIMA)

5.1 Linha de base das emissões (G2)

A EBCF não realizou nenhuma atividade de manejo madeireiro nas áreas desde o início do projeto de REDD+. Desse modo, confirma-se a redução da emissão estimada pelo projeto na ordem de 86.788,33 t CO2.eq / ano.

5.2 Emissões do projeto

As emissões do projeto foram basicamente aquelas relacionadas ao funcionamento dos escritórios de trabalho e dos deslocamentos necessários aos estudos, reuniões apresentações, oficinas entre outras atividades. A tabela 10 apresenta um resumo dessas emissões e está embasada no anexo 21 a esse relatório.

Tabela 05 - Emissões das atividades do projeto 2011 - 2016.

Ano	Energia (KWh)	Energia (t CO2eq)	Viagens (Km)	Viagens (t CO2.eq)	Total (t CO2.eq)
2010			678	0,24	0,24
2011			104.010	23,60	23,60
2012	1.149	0.08	55.724	15,73	15,81
2013	2.756	0.28	236.749	54,29	54,57
2014	2.498	0.25	15.789	4,59	4,84
2015	2.231	0.23	27.340	5,97	6,20
2016	1.015	0.10			0,10
		0.93	440.290	104,43	105,36

5.3 Vazamento

Não aplicável conforme exposição feita no documento REDD + IFM.

5.4 Resumo de reduções de GEE Emissões e Remoções

O projeto de REDD+ da EBCF apresenta uma redução de emissões na ordem de 343.975,63 tCO_2e considerando o balanço de reduções e emissões entre os anos de 2011 e 2015. A tabela 11 apresenta o resumo geral da dinâmica de reduções e emissões do projeto até o ano de 2048. Até o ano de 2015 os dados de emissões são lançados conforme verificado nos relatórios e a partir de 2016 os dados serão projetados conforme média anterior e deverão ser ajustados em decorrência dos futuros relatórios.

Tabela 06 - Resumo das estimativas ex-ante.

Ano	Reduções estimadas da linha de base[20] (tCO_2e)	Emissões estimadas do Projeto[21] tCO_2e)	Estimativa de emissões não planejadas[22] (tCO2e)	Reduções líquidas estimada de emissões de GEE (tCO_2e)
2012	86.755	15,81	0	86.739,19
2013	86.755	54,57	0	86.700,43
2014	86.755	4,84	2.962,96	83.787.20
2015	86.755	6,20	0	86.748,80
2016	86.755	21,00	0	86.734,00
2017	86.755	21,00	0	86.734,00
2018	86.755	21,00	0	86.734,00
2019	86.755	21,00	0	86.734,00
2020	86.755	21,00	0	86.734,00
2030	86.755	21,00	0	86.734,00
2048	86.755	21,00	0	86.734,00
Total	**3.123.180**	**228,43**	**2.962,96**	**3.119.989**

5.5 Benefícios da adaptação às mudanças climáticas

Existe um entendimento relativamente disseminado na comunidade científica de que ecossistemas equilibrados possuem maior resiliência ecológica e social e adaptabilidade frente às mudanças climáticas, seja por meio da proteção dos corpos de água e regulação da vazão dos rios nos picos de enxurrada e estiagem, seja pela oferta regular de alimentos, produtos e serviços

[20] Ver anexo 18
[21] Ver anexo 21
[22] Ver anexo 24 – Estudo desmatamento e focos de calor para o projeto de REDD+ da EBCF.

ambientais.

Desse modo, uma vez que o Projeto tem por objetivo a conservação de uma área de floresta nativa, que no cenário de ausência do Projeto permaneceria sujeita às pressões do manejo madeireiro (linha de base) e consequente degradação decorrente dessas atividades, entende-se que a simples proteção dessas áreas, por si só, já ofereceriam às comunidades e ao próprio ecossistema melhores condições de adaptabilidade, se comparado ao cenário de linha de base.

Somado a isso, o Projeto conta com um Plano de Gestão de atividades (Anexo 8) que prevê, dentre outras iniciativas, a promoção do uso sustentável dos recursos ecossistêmicos, através do apoio direto em algumas atividades ligadas à geração de renda e à conservação, aliado à capacitação dos comunitários. Desse modo, acredita-se que, além de garantir um ambiente mais equilibrado (e consequentemente mais resiliente) o Projeto ampliará as opções de geração de renda para as comunidades, fortalecendo-as e tornando-as mais preparadas diante dos desafios, já perceptíveis, impostos pelas mudanças climáticas.

6 COMUNIDADE

6.1 Impactos positivos para as comunidades

A primeira apresentação às comunidades ribeirinhas do entorno do projeto de REDD + da EBCF projeto foi realizada em 2011. Durante o evento informou-se sobre a interrupção definitiva da atividade madeireira nas áreas da EBCF em razão do projeto de REDD+ a ser implantado pela empresa. Além disso, discutiu-se sobre a intenção de valorizar a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos produtos e serviços da floresta e o desenvolvimento social das comunidades de seu entorno. Resumidamente os impactos positivos junto as comunidades foram:

1. Zoneamento da área do projeto e seu entorno.
2. Contribuição para construção de capacidades locais.
3. Contribuição para o desenvolvendo negócios sustentáveis na região.
4. Contribuição para o diagnostico social e ambiental.

Conhecendo para gerenciar

Para avaliar o progresso destas iniciativas ao longo do desenvolvimento do Projeto, empregou-se a metodologia da Matriz de Sustentabilidade desenvolvida pela Secretaria de Meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas. Esta ferramenta foi aplicada nas 15 comunidades, levando-se em consideração os aspectos socioeconômicos locais que

fundamentaram a elaboração de 20 parâmetros, considerados de grande importância para o desenvolvimento comunitário, descritos através de indicadores específicos. Por ser uma ferramenta visual, a Matriz de Sustentabilidade é bastante apropriada para populações tradicionais, como é o caso das comunidades ribeirinhas e indígenas do entorno da Reserva Amazon Rio I e demais áreas do Projeto. Além disso, a Matriz proporciona espaços interessantes de discussão, já que sua construção é feita coletivamente.

Através da Matriz de Sustentabilidade foi possível identificar, em conjunto com as comunidades, os projetos, suas atividades e estratégias de execução. Já os orçamentos, os meios de verificação e avaliação destes projetos serão detalhados posteriormente, por meio de Planos Operacionais Anuais elaborados e acompanhados oportunamente. Ao todo foram definidos quatro programas e nove sub-programas de gestão e desenvolvimento comunitário (Anexo 9).

6.2 Impactos negativos fora das partes interessadas

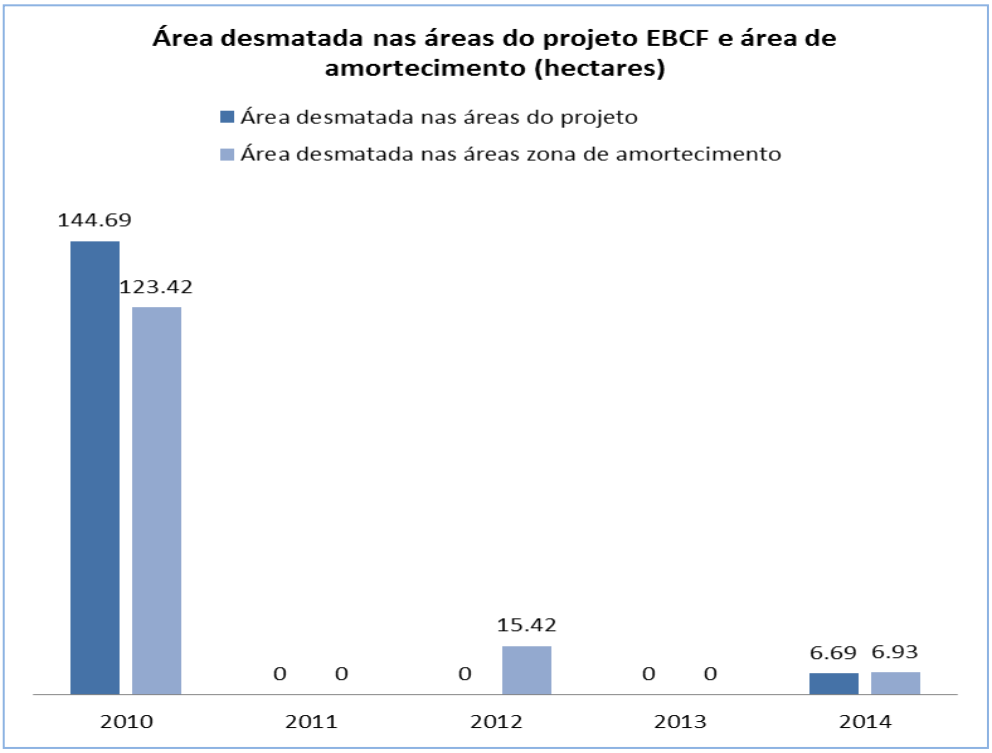
Não foi registrado nenhum impacto negativo em decorrência do projeto junto as partes interessadas.

7 BIODIVERSIDADE

7.1 Impactos positivos para a biodiversidade

Os benefícios para a biodiversidade se apresentam na forma da redução do desmatamento e degradação (exploração seletiva de madeira) na área do projeto. De acordo com as análises de imagens de satélite nas áreas do projeto e seu entorno, foi observada que até 2010 havia acumulado quase 300 hectares de desmatamento. Depois da implantação do projeto, com a implantação das medidas de integração das comunidades, conscientização da importância da preservação e conservação das florestas e o incentivo ao “não desmatamento/degradação”, foi identificado uma redução significativa no desmatamento conforme pode ser constado no gráfico abaixo. Isso ocorreu em razão do bom entendimento sobre os objetivos de conservação do projeto, corroborando com o envolvimento e apoio das comunidades do entorno.

Figura 10 - Evolução do desmatamento nas áreas do projeto de REDD da EBCF e áreas de amortecimento (fonte: Relatório HDOM).



As consequências do desmatamento e degradação na biodiversidade são bem conhecidas. Sendo assim, o fato de não ter sido identificado alterações (naturais ou antrópicas) nas áreas de florestas, significa dizer que: não houve perda de biodiversidade, redução na diversidade florística, impactos na dinâmica da fauna e flora, perda de informações genético evolutivas, etc.

7.2 Impactos negativos para biodiversidade

Não foram verificados impactos negativos na biodiversidade em decorrência do projeto.

7.3 Benefícios excepcionais para biodiversidade

Só será possível descrever os benefícios “excepcionais” na biodiversidade depois da remedição das parcelas permanentes. (FLORA)

8 INFORMAÇÃO ADICIONAL

Todas as atividades realizadas e a consequente redução no desmatamento e degradação dentro e no entorno das áreas do projeto foram mantidas e custeadas sem recursos dos créditos de

carbono. Entendemos que com o avanço do projeto de REDD+ a EBCF terá muito melhor condições de implantar ações positivas em parceria com as comunidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEODATO, S. et.al. **Madeira de ponta a ponta: o caminho da floresta até o consumo.** São Paulo: FGV-RAE, 2011.

ALBAGLI, S. Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade. **Revista Parcerias Estratégicas,** n. 12, p.6, set./2001. Centro de Estudos Estratégicos do Ministério da Ciência e Tecnologia.

AMARAL, I. C. Viabilidade de plantio de café na zona da mata mineira. Revista Política Agrícola. Ano xx, n.4, out./nov./dez, 2011. Disponível em:

http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/930903/1/Viabilidadedeplantio.pdf. Acesso em: 17 de set. 2013.

AMARAL, P. et.al. Floresta para Sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém: IMAZON, 1998. 130p.

AMAZONAS. Lei Complementar nº 53/2007 de 05/06/2007. REGULAMENTA o inciso V do artigo 230 e o § 1º do artigo 231 da Constituição Estadual, institui o SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - SEUC, dispondo sobre infrações e penalidades e estabelecendo outras providências. Disponível em: http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/legislacao/estadual/amazonas/lei/lei_complementar_n_53_2007_amazonas.pdf. Acessado em Setembro 2013.

ANTAQ. Anuário Estatístico 2004. Distância entre os portos. Disponível em:

http://www.antaq.gov.br/portal/anuarios/portuario2004/Tabelas/DistanciaEntrePortos.pdf. Acesso em: 23 de out. 2013.

ANTAQ. Panorama Aquaviário. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Volume 3. Brasília – DF, 2009.

AREDES, A. F.; PEREIRA, M, W, G. Análise econômica da produção de café arábica: um estudo de caso com simulações de Monte Carlo para sistemas de baixa e alta produtividade. *Informações Econômicas*, SP, v.38, n.4, abr. 2008.

ARIMA, E.; UHL, C. Pecuária na Amazônia Oriental: Desempenho Atual e Perspectivas Futuras. Série Amazônia, n.1. Belém: IMAZON, 1996. 40p.

BACCINI, A. et. al. Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon-density maps. *Nature Climate Change*, vol.2, march, 2012. (LETTERS Published Online - DOI: 10.1038/NCLIMATE1354).

BARROS, A. C.; UHL, C. Padrões, problemas e potencial da extração madeireira ao longo do Rio Amazonas e do seu estuário. *Série Amazônia,* n.4. Belém: IMAZON, 1997. 42p.

BRASIL, Lei 12.187/2009 (Lei Ordinária) 29/12/2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras Providências. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em: 20 de set. 2013.

CAMPOS, E. F. Emissão de CO_2 da madeira serrada da Amazônia: o caso da exploração convencional. 2012. 172p. Dissertação - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CARDOSO, R.S. e FREITAS, C. E. C. A pesca de pequena escala no rio Madeira pelos desembarques ocorridos em Manicoré (Estado do Amazonas), Brasil. Revista Acta Amazônica. vol. 38(4) 2008: 781 – 788.

CCBA. Climate, Community and Biodiversity Alliance-CCBA. 2008. Disponível em:

http://www.climate-standards.org/ccb-standards/. Acesso em: 03 de set. 2013.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - ESALQ/USP. Economia da pecuária de corte na região norte do Brasil Disponível em: http://goo.gl/L2roiA. Acesso em: 15 de out. 2013.

CHAMBERS, J. Q. et. al. Decomposition and carbon cycling of dead trees in tropical forests of the central Amazon. *Oecologia*, vol.122. pp.380-388, 2000. Agricultores se queixam de burocracia para contratar crédito sustentável do Programa ABC. *Correio Braziliense*. Brasília, 26 fev. 2012. Disponível em:

<http://www2.correiobraziliense.com.br/sersustentavel/?p=4592>. Acesso em 10 set. 2013.

CULLEN Jr., L.; VALLADARES-PÁDUA, C. Onças como detetives da paisagem. *Ciência Hoje*. Vol. 156, n.26. pp.54-57,1999.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: http://www.cprm.gov.br. Acesso em: 13 de mar. 2013.

DIAS, F. M.; MORAIS, S. J. S.; REZENDE, R. C. Análise da viabilidade econômica para a produção de melancia e cenoura com financiamento em Anápolis-GO. 2008. Disponível em http://www.prp.ueg.br/06v1/conteudo/pesquisa/iniccien/eventos/sic2008/fronteira/flashsic/animacao/IIIJORNADA/arquivos/resumos/resumo01.pdf>. Acesso em: 18 de nov.2013.

Divisão de Precessamento de Imagens (DPI). Ambdata. Mapa de Vegetação SIPAM / RADAM.. 2002. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/Ambdata/mapa_sipam.php. Acesso em: 21 de out. 2013.

DOMINGUES, M.S.; BERNMANN, C. O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. Ambiente & Sociedade, São Paulo. vol.15, n.2, pp.1-22, maio/ago, 2012.

EBCF. Criação da primeira reserva particular de desenvolvimento sustentável do mundo na floresta amazônica. Disponível em:<http://www.ebcf.com.br/blog/2013/06/24/criacao-da-primeira-reserva-particular-de-desenvolvimento-sustentavel-do-mundo-na-floresta-amazonica/>. Acesso em: 21 de set. 2013.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.

FELDPAUSCH, T. R., et. al. When big trees fall: Damage and carbon export by reduced impact logging in southern Amazonia. *Forest Ecology and Management*. Vol. 219, pp.199-215, 2005.

FEARNSIDE, P M.Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. *Acta Amazônica*, vol. 36, n.3, pp. 395-400, 2006.

FILGUEIRAS, T. S. et. al. 1994. Caminhamento: Um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Caderno de Geociência IBGE*, vol.12, pp.39-43, 1994.

Forest Management Public Summary for Gethal Amazonas S.A.: Indústria de Madeira Compensada. Certification Code: SW-FM/COC-119 Date of Certification: October 1, 2000 Date of Public Summary: October 2000 Updated for Annual Audit 2002, Annual Audit 2003 (Gethal.pdf)

Globo Rural, Linha de financiamento para a agricultura de baixo carbono tem pouca procura, 2011. Disponível em: http://www.rainforest-alliance.org/forestry/documents/gethal.pdf. Acesso em: 16 de nov. 2013.

GREENPEACE. Face a Face com a Destruição. Relatório Greenpeace sobre as companhias multinacionais madeireiras na Amazônia Brasileira, 1999. Disponível em: <http://www.greenpeace.org.br/amazonia/face_destruicao.pdf>. Acesso em: 11 de set. 2013.

Governo do Estado do Amazonas. Plano de Gestao da RDS do Rio Amapá. 2010. Disponível em: http://observatorio.wwf.org.br/site_media/upload/gestao/planoManejo/rio_amapa.pdf. Acesso em: 24 de ago. 2013.

HDOM. Estimates from processing the forest inventories data carried out during the CADAF Project. Final Technical Report, 2012. Disponível em: www.hdom.com.br. Acesso em: 27 de maio 2013.

HIGUCHI, N. 1986-87. Amostragem sistemática versus amostragem aleatória em floresta tropical úmida de terra-firme na região de Manaus. **Acta Amazonica**, 16/17 (único): 393-400.

HIGUCHI, N.; SANTOS, J.; JARDIM, F.C.S. Tamanho de parcela amostral para inventários florestais. *Acta Amazônica*, vol.12, n.1, pp.91-103, 1982.

HIGUCHI, F. G.; PINTO, A. C. M.; ISHIZUKA, M.; KAJIMOTO, T.; LIMA, A. J. N.; SANTOS, J.; HIGUCHI, N. Estoque e dinâmica de biomassa acima do solo, das florestas de terra firme do estado do Amazonas. In: Adriano José Nogueira Lima; Flávia Machado Durgante; Moacir Alberto Assis Campos; Joaquim dos Santos; Moriyoshi Ishizuka; Niro Higuchi. (Org.). Dinâmica do carbono das florestas da Amazônia: resultados do Projeto CADAF. 1ed.Manaus: INPA, 2014, v. 1, p. 29-34.

HOLMES, T. P. et.al. Custos e benefícios financeiros da exploração de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia oriental. 2ª ed. Belém: Fundação Floresta Tropical, 2002, 66p.

HUSCH, B.; MILLER, C. I.; BEERS, T. W. **Forest mensuration**. New York. Ronald Press. 1971.

HUSCH, B.; MILLER, C. I.; BEERS, T. W. **Forest Mensuration**. New York: John Wiley & Sons. 2nd ed., 1972. 402 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências/Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais: Geologia, Solos, Hidrografia e Vegetação, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manicoré, 2010. Disponível em:<http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 05 de set. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 19 de mar. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Extração vegetal e silvicultura para o município de Manicoré. 2011. Disponível em:

<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=130270&idtema=102&search=amazonas|manicore|extracao-vegetal-e-silvicultura-2011>. Acesso em: 10 de out. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=130270&idtema=116>. Acesso em: 18 de out. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em:<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em: 08 de out. 2013.

IDESAM. Reduções de Emissões do Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+): estudo de oportunidades para a região sul do Amazonas. CENAMO, M. CI; CARRERO, G. C. GANDOLFO, P. (Org.). Manaus, 2011. Disponível em:

<http://www.observatoriodoredd.org.br/site/pdf/estudodeoportunidades.pdf>. Acesso em: 13 de set. 2013.

IDESAM. Semeando Sustentabilidade em Apuí – Resultados e Perspectivas. 2011. Manaus. Disponivel em: <http://idesam.org.br/semeando-sustentabilidade-em-apui-resultados-e-perspectivas/#.UxX8nfldWYI

IEA. Instituto de Economia Aplicada. CO_2 Emissions from fuel combustion. 2012. Disponível em: http://www.iea.org/co2highlights/co2highlights.pdf. Acesso em: 09 de out. 2013.

IGREJA, H. L. S.; CATIQUE, J. Análise neotectônica do lineamento de Itacoatiara, centro leste do Estado do Amazonas. In: Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos, 6, 1997. Pirenópolis. Anais... Pirenópolis-GO: SBG-Núcleo Brasília,1997.

IMAZON. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. Fatos Florestais. 2010a. Disponível em: http://www.imazon.org.br/publicacoes/livros/fatos-florestais-da-amazonia-2010-1. Acesso em: 14 de out. 2013.

IMAZOM. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. Mercado e preço da madeira amazônica. 2010. Disponível em: http://www.imazon.org.br/publicacoes/precos-de-madeira-em-tora/boletim-de-precos-de-madeira-em-tora-na-amazonia-julho-2010/at_download/file. Acesso em: 23 de nov. 2013.

IMAZON. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. Portal de Geoinformação sobre a Amazônia. Disponível em: <http://www.imazongeo.org.br/imazongeo.php>. Acesso em: 06 de set. 2013.

IMAZON. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. Transparência florestal Amazônia Legal. 2012. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/publicacoes/transparencia-florestal/transparencia-florestal-amazonia-legal/copy_of_SADOutubro2012.pdf>. Acesso em: 23 de set. 2013.

IMAZON. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. PEREIRA, D., SANTOS, D.; VEDOVETO, M., GIMARÃES, J.; VERÍSSIMO, A. (Orgs). Fatos Florestais da Amazônia.

Belém: IMAZON, 2010. 244p. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/publicacoes/livros/fatos-florestais-da-amazonia-2010-1>. Acesso em: 24 de set. 2013.

IMAZON. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia A Expansão madeireira na Amazônia: Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará. BARROS, A.C.; VERÍSSIMO, A (Eds). Belém: IMAZON, 2002.

IMAZON. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia. Custos e Benefícios do Manejo Florestal Para Produção de Madeira na Amazônia Oriental 1998. Disponível em: <http://www.imazon.org.br/publicacoes/serie-amazonia/custos-e-beneficios-do-manejo-florestal-para-producao-de-madeira-na-amazonia-oriental>. Acesso em: 20 de set. 2013.

INPE. Instituto de Pesquisas Espaciais. Banco de dados PRODES, 2012. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php>. Acesso em: 09 de set. 2013.

INPE. Instituto de Pesquisas Espaciais. Banco de dados DEGRAD, 2009. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/degrad/>. Acesso em: 09 de set. 2013.

INPE. Instituto de Pesquisas Espaciais. Banco de dados DETER, 2013. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/deter/>. Acesso em: 10 de set. 2013

INPE. Instituto de Pesquisas Espaciais. Banco de dados de queimadas e focos de calor/ BDQUEIMADAS, 2013. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas>. Acesso em: 10 de set. 2013.

Instituto Carbono Brasil. Só 2% da produção de madeira é certificada. O Estado de S.Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.institutocarbonobrasil.org.br/noticias6/noticia=119796>. Acesso em: 26 de set. 2013.

IFT. Instituto Floresta Tropical. Diagnóstico do Setor Florestal de Cotriguaçu, Estado do Mato Grosso. 2010. Disponível em: <http://goo.gl/EVx2RZ>. Acesso em: 16 de dez. 2013.

IPCC. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. In: National Greenhouse Gas Inventories Programme. EGGLESTON, H.S.; BUENDIA, L.; MIWA, K. NGARA, T.; TANABE, K. (Eds). Japan: IGES, 2006.

ITTO. Annual review and assessment of the world timber situation. 2011. Disponivel em: http://www.itto.int/annual_review/. Acesso em: 10 de out. 2013.

KELLER, M. et. al. Coarse woody debris in undisturbed and logged forests in the eastern Brazilian Amazon. *Global Change Biology*, vol.10, PP.784-795, 2004.

LENTINI, M.; VERISSIMO, A.; PEREIRA, D. A expansão madeireira na Amazônia. O Estado da Amazônia, n.2, 2005. Belém: IMAZON. Disponível em: http://www.imazon.org.br/upload/ea_2p.pdf. Acesso em: 06 de set. 2013.

LOETSCH, F.; ZÖHRER, F.; HALLER, K. E. **Forest Inventory**. Munich, BLV Verlagsgesellschaft. 2nd edition. Vol. II. 1973. 469 p.

MAGNUSSON, W.E. et. al. RAPELD: uma modificação do método de Gentry para inventários de biodiversidade em sítios para pesquisa ecológica de longa duração. Biota Neotrop. Jul/Dez 2005, vol. 5, no. 2. http://www.biotaneotropica.org.br/v5n2/pt/abstract?point-of-view+bn01005022005. ISSN 1676-0603

MARINELLI, C. E. et. al. O programa de monitoramento da biodiversidade da biodiversidade e do uso de recursos naturais em unidades de conservação estaduais do Amazonas. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS. Manaus: SDS, 2007.

MARINELLI, C. E.; MALTEZ, M. H. Indicadores de Sustentabilidade para Unidades de Conservação. Documento-Síntese: Workshop. Instituto Socioambiental. Brasília-DF, 2010. 76p.

MAZZEI, L. et. al. Above-ground biomass dynamics after reduced-impact logging in the Eastern Amazon. *Forest Ecology and Management*, vol. 259, pp.367-373, 2010.

MEIRELLES FILHO. O Livro de Ouro da Amazônia. 5ª Edição. Rio de Janeiro: EDIOURO, 2007. 422p. Meirelles Filho, J. O Livro de Ouro da Amazônia. 1ª ed. Editora: Ediouro. ISBN: 8500021616. 2007. 450p.

MENGER, Juliana da Silva. Fatores determinantes da distribuição de aves no interflúvio Purus-Madeira. Manaus : [s.n.], 2011. 35 fl: il.

MCT. Arquivos dos Fatores de Emissão. Disponível em: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/321144.html#ancora. Acesso em: 23 de out. 2013.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira. Brasília: MMA/SBF, 2001.

MMA. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira:

Atualização - Portaria MMA n°9, de 23 de janeiro de 2007. Brasília: MMA, 2007. (Série Biodiversidade, 31)

MMA. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção / editores Angelo Barbosa Monteiro Machado, Gláucia Moreira Drummond, Adriano Pereira Paglia. 1.ed. 2008. Brasília, DF : MMA; Belo Horizonte, MG : Fundação Biodiversitas, (1420 p.) : il. - (Biodiversidade ; 19)

OLIVEIRA, M. M.; HIGUCHI, N.; CELES, C. H.; HIGUCHI, F. G. 2014. Tamanho e formas de parcelas para inventários florestais de espécies arbóreas na Amazônia Central. **Ciência Florestal**. Santa Maria, v. 24, n. 3, p. 645-653.

PEARSON, T.R.H.; WALKER S.; BROWN, S.L. The Source Book for Land Use, Land Use Change and Forestry Projects. BioCarbon Fund and Winrock International, 2005. 64 pp. PORTAL AMAZÔNIA. Amazônia de A a Z. Disponível em <http://portalamazonia.globo.com>. Acesso em: 13 de set. 2013.

PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D. A. **Inventário florestal**. Curitiba: Editorado pelos autores, p. 316, 1997.

PROJETO SIVAM. Relatório metodológico de trabalho. Revisão 3. Diretoria de Geociência. Rio de Janeiro, 2002. 330 pp.

PROJETO SIVAM. Atualização do RADAMBRASIL. Mapa de Vegetacao da Amazonia Legal, Mapa de Fitofisionomias – RADAM/SIPAM. DNPM, Ministério de Minas e Energia, 2002. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/amb_data/Shapefiles/veg_Amz_SIPAM.zip. Acesso em: 21 de jan. 2014

PROJETO FLORESTAL SANTA MARIA (PROJETO FSM-REDD). Plant Inteligência Ambiental – Warwick Manfrinato, 2012. Disponível em

<http://www.florestalsantamaria.com.br/site/documentos/57FSM_REDD_VCS_PD_pt.pdf>. Acesso em: 09 de set. 2013.

RADAMBRASIL. Programa de Integração Nacional. Levantamentos de Recursos Naturais, v. 14 – RADAM. DNPM, Ministério de Minas e Energia. Brasil. 1974.

RIBEIRO, J. E. L. et. al. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central. Manaus: Editora INPA, 1999.

ROSAS, F. C. W.; WALDEMARIN, H.; de MATTOS, G. E. Pteronura rasiliensis (Zimmermann, 1780). In: MACHADO, A. B. M; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (eds). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II. 1.ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2008. p. 800 - 801.

ROSS, D. GHG Emissions Resulting from Aircraft Travel. 2009. Disponível em: http://www.carbonplanet.com/downloads/Flight_Calculator_Information_v9.2.pdf. Acesso em: 14 de out. 2013.

SANTOS, A. J. et. al. Viabilidade econômica do sistema agroflorestal grevílea x café na região norte do Paraná. CERNE, vol.6, n.1, pp.89-100, 2000.

SANTOS, R. A. Custo do manejo florestal madeireiro: estudo de caso. Floresta Estadual do Antimary. Monografia (Bacharelado em Economia) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Acre, 2007.109p.

SABOGAL, C., et. al. Manejo Florestal Empresarial na Amazônia Brasileira: restrições e oportunidades (Relatório Síntese). Belém: CIFOR/IMAZON, 2006. 72p.

SDS/CEUC. Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Centro Estadual de Unidades de Conservação. Programa de Monitoramento de Biodiversidade e Uso de Recursos Naturais em Áreas Protegidas do Estado Amazonas (ProBUC). 2006. Disponível em:

http://brazil.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=6168&PortalId=93&DownloadMethod=attachment. Acesso em: 11 de ago. de 2013.

SFB/IMAZON. Serviço Florestal Brasileiro e Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados. 2010. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/miolo_resexec_polo_03_95_1.pdf. Acesso em 23 de out. 2013.

SILVA, R. P. da. **Alometria, estoque e dinâmica da biomassa de florestas primárias e secundárias na região de Manaus (AM)**. 152 p. Tese de Doutorado. Programa Integrado de Pós-graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais (INPA), Manaus, 2007.

SILVA, Z. A. G. P. G.; SANTOS, R. A. Custo do manejo florestal madeireiro em floresta pública: estudo de caso no Acre. 2011. Disponível em: <http://www.basa.com.br/bancoamazonia2/Revista/edicao_13/n13_custo_do_manejo_flores.pdf>. Acesso em 13 de set. 2013.

SMIDT, M.; GALLAGHER, T. Factors Affecting Fuel Consumption and Harvesting Costs. Auburn School of Forestry and Wildlife Sciences. S/d. Disponível em: http://web1.cnre.vt.edu/forestry/cofe/documents/2013/Smidt_Gallagher.pdf. Acesso em: 21 de out. 2013.

SOARES-FILHO, B. et. al. Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. 2010. Columbia University, NY: Ruth S. DeFries, 2010.

SPF. Serviço Público Federal. DVPF, Documento de venda de produto Florestal, (Declarações de venda Gethal.pdf), 14 de julho de 2006.

TIMOFEICZYK, JÚNIOR, R. et. al. Rentabilidade econômica do manejo de baixo impacto em florestas tropicais: um estudo de caso. Revista Floresta, Curitiba, v. 38, n. 4, p. 711-725, out./dez. 2008.

VCS. Ferramenta para Demonstração e Avaliação de Adicionalidade para Atividades de Projetos VCS em Agricultura, Floresta e Outros Usos (AFOLU). 2012a. Disponível em: http://www.v-c-s.org/sites/v-c-s.org/files/VT0001%20VCS%20AFOLU%20Additionality%20Tool%20v3.0.pdf. Acesso em: 24 de set. 2013.

VCS. Ferramenta de Risco e Não Permanência (AFOLU) 2012B. Disponível em: http://v-c-s.org/sites/v-c-s.org/files/AFOLU%20Non-Permanence%20Risk%20Tool%2C%20v3.2.pdf. Acesso em: 13 de set. 2013.

VCS. Approved VCS Methodology VM0010 Version 1.0 - Methodology for Improved Forest Management: Conversion to Logged to Protected Forest. Calculating GHG Benefits from Preventing Planned Degradation. PHUA, S.; SHARMA, S.; TELFER, M.; CHANDLER, H (Eds.). Califórnia, EUA: Carbon Planet Limited, 2011.149p.

VERDEJO, M. E. Diagnóstico Rural Participativo: um guia prático. Brasília: MDA, 2006. 62p.

VIANNA, A. L. M. Diagnóstico Florestal do Estado do Amazonas 2010 e 2011. Manaus-AM: IDESAM, 2013. (Relatório Final do Projeto Fortalecimento da participação da sociedade civil no Amazonas Fórum de Mudanças Climáticas, Transparência Florestal no Estado do Amazonas – Mapeamento de Instrumentos Legislativos no Brasil).

WBCSD/WRI. The GHG Protocol for Project Accountin . Washington: World Business Council for Sustainable Development/World Resources Institute, 2005.148 p.

WALKER, W. et al. Guia de Campo para Estimativa de Biomassa Florestal e Estoque de Carbono. Woods Hole Center Research, Falmouth, Massachusetts, USA. 2011. Disponível em: http://www.whrc.org/resources/fieldguides/carbon/pdf/WHRC_FieldGuide_PortugueseSM.pdf . Acesso em: 14 de set. 2013.

WWF. Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização do Manejo de Unidades de Conservação (RAPPAM). 2010. Disponível em: http://goo.gl/XfDnxs. Acesso em: 30 de set. 2013.

WWF-Brasil. Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Amazonas. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília: WWF-Brasil, 2011. 72 p.