

# AMAZON RIO REDD + IFM REDUÇÃO DE EMISSÕES DE GEE PELA DEGRADAÇÃO EVITADA



Documento preparado por:



Revisado por:



<b>Título do Projeto</b>	<b>Amazon Rio REDD+ IFM</b> Redução de Emissões de GEE pela Degradação Evitada
<b>Versão</b>	V2.0
<b>Data</b>	02/06/2016
<b>Preparado por</b>	João Batista Tezza Neto
<b>Contato</b>	Email: <a href="mailto:tezza.neto@originaltrade.net">tezza.neto@originaltrade.net</a> Phone: 0055 92 981590997

**Nota:** A versão 1.0 do "Project Description (PD)" do Projeto Amazon Rio REDD+ IFM foi elaborada por Rosana Della Méa e Virgílio Viana, com apoio técnico dos consultores Mariano Cenamo, Diego Serrano, Bruno Matta, Pablo Pacheco, Thais Megid, Renata Freire, Priscila Barros, Lucas Rosa e Rodrigo Freire, assim como os documentos: (i) Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI), (ii) Inventário Florestal Expedito, (iii) Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio e (iv) os mapas de fitofisionomia entre outros; que se encontram em anexo.

<b>Título do Projeto</b>	<b>Amazon Rio REDD+ IFM</b> Redução de Emissões de GEE pela Degradação Evitada
<b>Localização do projeto</b>	Rio Amazon I, II, III e IV. Município de Manicoré, Estado do Amazonas, Brasil.
<b>Proponente do projeto</b>	EBCF – Empresa Brasileira de Conservação Florestal Contato: Leonardo Barrionuevo (CEO) Leonardo@ebcf.com.br – fone +1 305-321-4577
<b>Auditor</b>	Rainforest Alliance (Klaus Geiger kgeiger@ra.org; Tel: +1 (802)923-3766) e Imaflores (Bruno B. Souza, bruno@imaflora.org; Tel +55 (19) 98324 5522.
<b>Data de início do projeto</b>	17 de Agosto de 2012; período creditício de 37 anos, tempo do projeto de 37 anos (podendo ser estendido por mais tempo).
<b>Tipo de Validação</b>	Completa (Full Validation).
<b>Histório do status CCBA</b>	Sem história; primeira proposição (Validação e Verificação inicial)
<b>Edição CCBA Standard</b>	CCBA. 2013. Padrões Clima, Comunidade e Biodiversidade Terceira Edição. CCBA, Arlington, VA, EUA. Dezembro de 2013. At: <a href="http://www.climate-standards.org">www.climate-standards.org</a>
<b>Resumo do Projeto</b>	A EBCF comprou a propriedade e o seu respectivo plano de manejo. No entanto, cessou as operações de manejo de forma voluntária. Dessa forma, a emissão de GEE que seria gerada e os impactos ambientais na flora e fauna local que ocorreriam durante a exploração e beneficiamento da madeira, deixam de acontecer. Sendo substituído por um projeto de uso alternativo da terra, sem impactos significativos ao ambiente e envolvendo as comunidades locais, como agentes participantes do processo de decisão. Estruturando a área para Ecoturismo e Extrativismo de produtos Não Madeireiros. O projeto está desenhado para evitar a emissão de aproximadamente 3,2 milhões de

<b>Gold Level Criteria</b>	<p>toneadas de carbono, beneficiando de forma direta mais de 450 famílias em uma área de 20 mil hectares de biodiversidade Amazônica.</p>
	<p>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.</p> <p>Do ponto de vista social o projeto tem uma forte atuação junto a populações claramente marginalizadas pelo sistema de atenção social do Estado e será como estratégia interagir com as comunidades no sentido de dar maior visibilidade à mulheres, idosos e crianças.</p> <p>Os benefícios excepcionais à biodiversidade se concretiza 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.</p>
	<p><b>Data de conclusão do projeto</b></p> <p>06 de Setembro de 2016</p>
<p><b>Agenda esperada de Varificação</b></p> <p>Periódica a cada 5 (cinco) anos</p>	

## SUMÁRIO

1	DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	9
1.1	Descrição Resumida do Projeto.....	9
1.2	Objetivos do Projeto.....	10
1.3	Localização do Projeto.....	11
1.4	Condições Antes do Início do Projeto.....	13
1.5	Proponente do Projeto.....	14
1.6	Outras Instituições envolvidas no Projeto.....	14
1.7	Data de Início do Projeto.....	15
1.8	Período de Creditação do Projeto.....	16
2	CONCEPÇÃO.....	16
2.1	Escopo e Tipo de Projeto.....	16
2.2	Descrição das Atividades do Projeto.....	16
2.3	Manejo dos Riscos para Benefício do Projeto.....	20
2.4	Financiamento do Projeto.....	23
2.5	Oportunidades de Geração de Empregos e Segurança dos Trabalhadores.....	23
2.6	Stakeholders.....	24
3	SITUAÇÃO LEGAL.....	24
3.1	Cumprimento de Leis, Estatutos e Outras Estruturas Regulatórias.....	24
3.2	Evidência de Direito de Uso.....	24
3.3	Programas de Comercialização de Emissões e Outros Limites Obrigatórios.....	25
3.4	Respeito pelos Direitos e pela Não Realocação Involuntária.....	25
4	APLICAÇÃO DA METODOLOGIA.....	25
4.1	Título e Referência da Metodologia.....	25
4.2	Limites do Projeto.....	25
4.3	Cenário de Linha de Base.....	26
4.4	Adicionalidade.....	26
5	QUANTIFICAÇÃO DAS REDUÇÕES E REMOÇÕES DE EMISSÕES DE GEE.....	26
5.1	Escala do Projeto e Estimativa das Reduções ou Remoções de Emissões GEE.....	26
5.2	Redução de Emissões Antropogênicas Líquidas de GEE.....	26
5.3	Emissões da Linha de Base.....	27
5.4	Benefícios da Adaptação às Alterações Climáticas.....	27
6	COMUNIDADE.....	28
6.1	Impactos Positivos para a Comunidade.....	28
6.2	Benefícios Excepcionais para a Comunidade (GL2).....	28
7	BIODIVERSIDADE.....	28
7.1	Impactos Positivos para a Biodiversidade.....	28

7.2	Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade .....	29
8	MONITORAMENTO .....	29
8.1	Descrição do Plano de Monitoramento .....	29
8.1.1	Monitoramento dos Impactos Climáticos .....	29
8.1.2	Monitoramento dos Impactos para Biodiversidade .....	30
8.1.3	Monitoramento dos Impactos Sociais .....	30
8.1.4	Identificação da estrutura organizacional, responsabilidades e competências .....	30
8.1.5	Métodos de geração, registro, armazenamento, sistematização e verificação dos dados e parâmetros monitorados .....	32
	Referências Bibliográficas.....	33

## FIGURAS

Figura 1: Localização do Município de Manicoré .....	11
Figura 2 - Localização das áreas I, II, III e IV do Projeto Amazon Rio. ....	12
Figura 3: Mapa identificando a área do projeto REDD da EBCF, incluindo zona de projeto e comunidades participantes.....	13
Figura 4: Áreas Amazon Rio II e III localizadas em macro-região classificada como extremamente alta para a conservação da biodiversidade de acordo com MMA (2007) (G1, Indicator 7). ....	22

## TABELAS

Tabela 1 - Cronograma de implantação do projeto e próximas atividades. ....	17
Tabela 2. Escala do Projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa .....	26
Tabela 3. Estimativa ex-ante das reduções líquidas das emissões de GEE em toneladas de CO <sub>2</sub> e para os primeiros 10 anos do Projeto, 20 e 38 anos. ....	26
Tabela 4. Resumo das estimativas ex-ante.....	27
Tabela 5. Descrição da estrutura organizacional e atores envolvidos no Projeto.....	30

## **ANEXOS (EM FORMA ELETRÔNICA)**

- ANEXO 1. Resumo das LOs
- ANEXO 2. Plano de Manejo Valdenor II
- ANEXO 3. Cadastro para exploração florestal, PAAM
- ANEXO 4. LOs e UPAs
- ANEXO 5. Mapas de Fitofisionomia
- ANEXO 6. POAs e AUTEX
- ANEXO 7. Inventário Florestal 100% UPA 6 (2007)
- ANEXO 8. Inventario Expedito (2013)
- ANEXO 9. Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio I (DRAFT)
- ANEXO 10. Consentimento Livre Previo e Informado (CLPI)
- ANEXO 11. Escrituras
- ANEXO 12. Cartas de apoio dos órgãos do Governo
- ANEXO 13. Declarações de venda Gethal
- ANEXO 14. Certificação SmartWood Gethal
- ANEXO 15. Relatório Greenpeace sobre madeireiras da Amazônia
- ANEXO 16. Análise fluxo de caixa
- ANEXO 17. Análise financeira – linha de base e adicionalidade
- ANEXO 18. Planilha de calculos de emissões
- ANEXO 19. *Core-business* da EBCF
- ANEXO 20. Minuta da EBCF sobre riscos e barreiras
- ANEXO 21. EBCF consumo de energia e transporte
- ANEXO 22. Análise de risco de não permanência / buffer
- ANEXO 23. Inventário de Biomassa Florestal (2016)
- ANEXO 25. Ofício e assinaturas conselho consultivo.

## SIGLAS

AFOLU	<i>Agriculture, Forestry and Other Land Use</i> (Agricultura, Florestas e Outros Uso da Terra)
AP	Área do Projeto
APP	Áreas de Preservação Permanente
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
IFM	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 Manicore
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	<i>International Energy Agency</i> (Agência Internacional de Energia)
IEB	Instituto Internacional de Educação do Brasil
IF	Inventário Florestal
IFM-LtPF	<i>Improved Forest Management - Logged to Protected Forest</i> (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	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima)
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ( <i>Clean Development Mechanism – CDM</i> )

MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PD	<i>Project Description</i> (Descrição do Projeto)
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais ( <i>Payment for environmental services – PES</i> )
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	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas)
UC	Unidade de Conservação
UCV	Unidade de Carbono Verificada
UPA	Unidade Produtiva Anual
WBCSD	<i>World Business Council for Sustainable Development</i> (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável)
WRI	<i>World Resources Institute</i> (Instituto Mundial de Recursos)

## 1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

### 1.1 Descrição Resumida do Projeto

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<sub>2</sub>) 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.

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)<sup>1</sup>. 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 38 anos.

## 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<sup>2</sup> (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. Implementar atividades econômicas alternativas de modo a gerar receitas para o projeto,

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Os 17 Objetivos de desenvolvimento Sustentável nas nações Unidas são: (1) Acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares; (2) Acabar com a 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 sustentável, 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 e 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 dos 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.

beneficiando pelo menos 300 famílias do entorno da área alvo e interrompendo a exploração madeireiras;

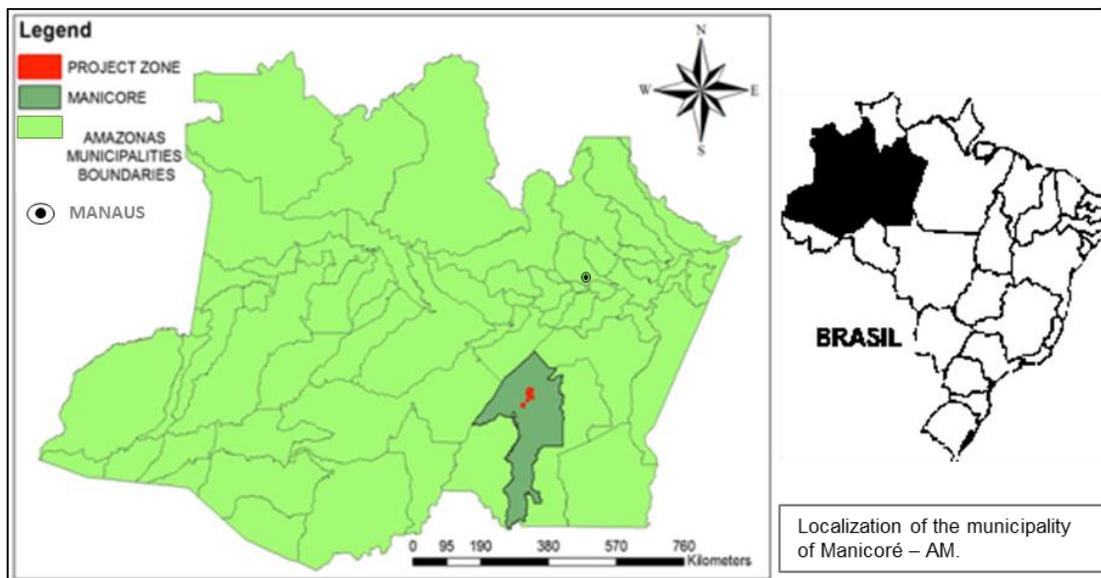
2. Reduzir, aproximadamente, 3,2 milhões de toneladas de dióxido de carbono em decorrência das atividades do projeto;
3. Contribuir para a manutenção da biodiversidade regional por meio da preservação e conservação da floresta;
4. Contribuir para melhorar os processos educativos e atenção à saúde regional;
5. Promover a inclusão e empoderamento feminino nas comunidades da área do projeto.

### 1.3 Localização do Projeto

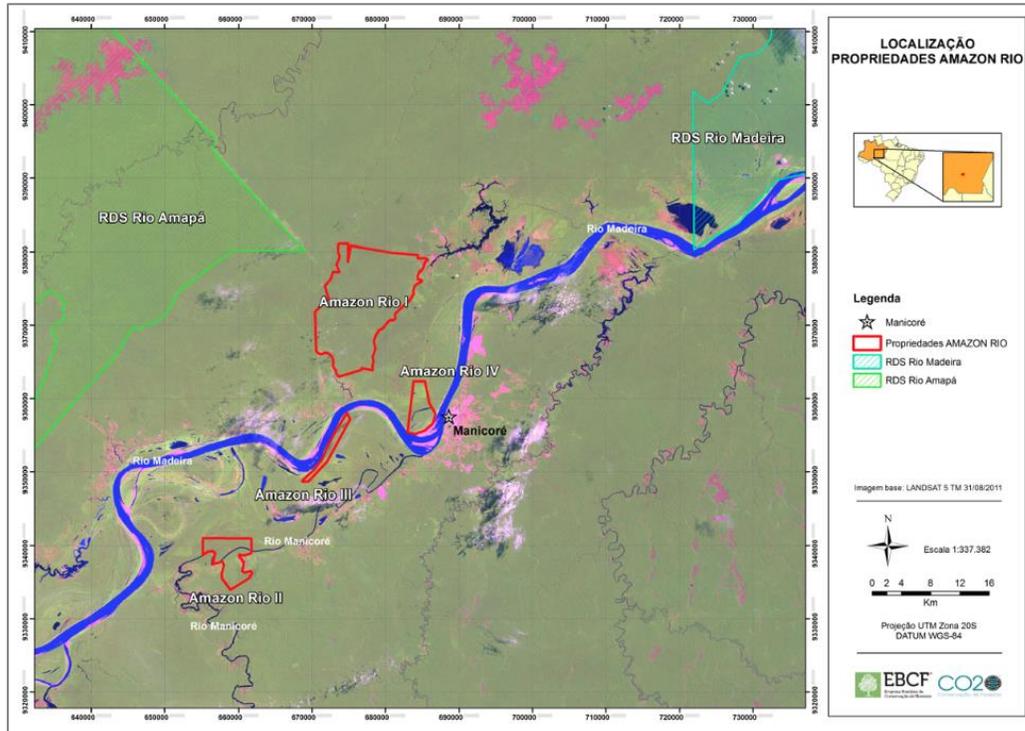
#### *Localidade*

O Projeto Amazon Rio está localizado na região sul do Estado do Amazonas-Brasil, às margens do Rio Madeira, no município de Manicoré (Figura 1), entre as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Madeira e do Rio Amapá e dista aproximadamente 333 km de Manaus (capital do Estado) via área e 427 km via fluvial.

**Figura 1: Localização do Município de Manicoré**



**Figura 2 - Localização das áreas I, II, III e IV do Projeto Amazon Rio.**

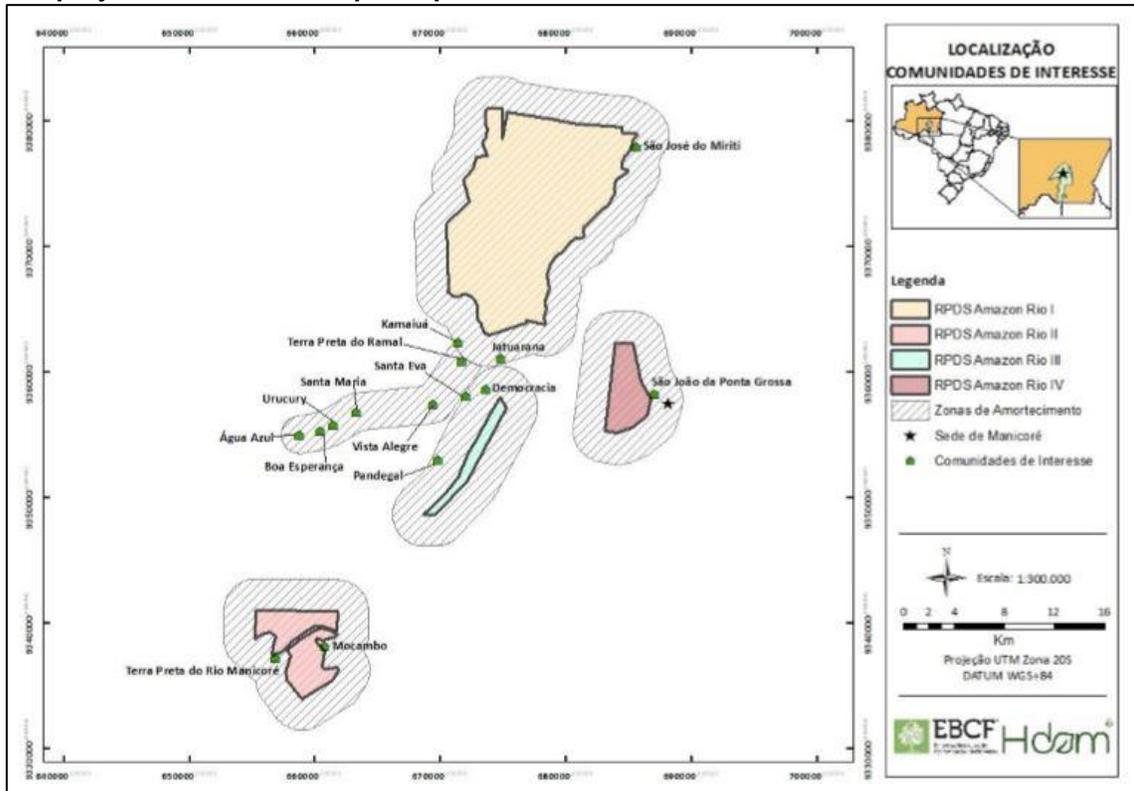


As quatro áreas do projeto incluem 15 comunidades do entorno (zona de amortecimento), totalizando mais de 460 famílias. As populações residentes na zona de amortecimento das áreas Amazon Rio são conhecidas como “caboclas” e estão distribuídas em quinze comunidades, conforme lista abaixo.

1. Urucury
2. Água Azul
3. Vista Alegre
4. Boa Esperança
5. Santa Eva
6. Santa Maria
7. Pandegal
8. Democracia
9. Jatuarana
10. Terra Preta do Ramal
11. Kamayúá e São José do Miriti

- 12. São João
- 13. Ponta Grossa
- 14. Terra Preta do Rio Manicoré
- 15. Mocambo

**Figura 3: Mapa identificando a área do projeto REDD da EBCF, incluindo zona de projeto e comunidades participantes.**



### 1.4 Condições Antes do Início do Projeto

A principal atividade econômica desenvolvida na área antes do início do Projeto de conservação era a extração madeireira por meio de um plano de manejo florestal sustentável, legalmente autorizado (Anexos 1, 2, 3, 4, e 6) pelos órgãos ambientais competentes em 1998.

Tal atividade teve início em 1999 depois de aprovada a autorização para exploração seletiva de madeira em 97% da propriedade por um período de 25 anos, tendo sido encerrada em 2010 com o início das discussões sobre a criação das Reserva Particulares (RPDS). Na ocasião da aprovação do plano de manejo madeireiro o proponente do Projeto (EBCF) ainda não tinha conhecimento sobre a existência da área, e tampouco planejava adquiri-la para fins de

conservação e manejo florestal não madeireiro. Desse modo, a própria cronologia e duração dos eventos descritos acima, já descartam eventuais dúvidas quanto à possível implementação do plano de manejo madeireiro, com vista a se criar um cenário de linha de base com emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), para posterior elaboração de um Projeto de redução de emissões.

Atualmente todas as comunidades do entorno das áreas Amazon Rio possuem associações que integram o Conselho das Associações Agroextrativistas de Democracia (CAAD), que por sua vez está ligada ao Conselho das Associações Agroextrativistas de Manicoré (CAAM) e à COVEMA3, responsável pela compra, beneficiamento final e comercialização da castanha na região.

## 1.5 Proponente do Projeto

<b>Nome da empresa</b>	<b>Empresa Brasileira de Conservação de Florestas S.A. (EBCF)</b>
<b>Contato</b>	Leonardo Barrionuevo
<b>Cargo</b>	Presidente
<b>Endereço</b>	Escritório Curitiba-PR: Al. Dr Carlos de Carvalho 555, Conj. 231 Centro, Curitiba – PR, CEP 80430-180, Brazil Escritório Manaus: Av. Djalma Batista 1661, Conj. 1409 A, Bloco B, Ed. Business Tower, Millenium, Cep 69.050-010, Manaus-AM, Brazil
<b>Telefone</b>	+55 41 3158 9800   +55 41 9943 8005
<b>Email</b>	<a href="mailto:leonardo@ebcf.com.br">leonardo@ebcf.com.br</a>

## 1.6 Outras Instituições envolvidas no Projeto

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

<sup>3</sup> A COVEMA assiste todas as comunidades do entorno das reservas além de outras 40 comunidades do município, dentro e fora de Unidades de Conservação e Projetos de Assentamento. No total somam mais de 500 castanheiros cadastrados, sendo a segunda maior instituição geradora de empregos no município de Manicoré, ficando atrás apenas da Prefeitura. Esse desempenho lhe confere uma posição de destaque no Estado do Amazonas. Em 2011, a COVEMA ampliou sua atuação ao município vizinho de Novo Aripuanã para comprar a produção das RDSs do Madeira e do Juma

<b>Nome da empresa</b>	<b>CO2X Conservação de Florestas Ltda.</b>
<b>Função</b>	Coordenação Técnica da Versão 1.0 do PD do Projeto REDD+ IFM, elaboração do CLPI, coordenação do Inventário Florestal Expedito e coordenação e elaboração do Plano de Gestão da RPDS Amazon Rio.
<b>Contato</b>	Rosana Della Méa
<b>Telefone</b>	+55 11 98493 9237
<b>Email</b>	<a href="mailto:rosana.dellamea@co2x.com.br">rosana.dellamea@co2x.com.br</a>

<b>Nome da empresa</b>	<b>Renascer Desenvolvimento Humano</b>
<b>Função</b>	Desenvolvimento dos Programas Sociais
<b>Contato</b>	André Albuquerque
<b>Cargo</b>	Diretor
<b>Endereço</b>	Rua Coronel Dulcídio 62, Bairro Batel, Curitiba - PR CEP 80420-170
<b>Telefone</b>	+55 41 97030248
<b>Email</b>	<a href="mailto:andre@renascerdesenvolvimento.com.br">andre@renascerdesenvolvimento.com.br</a>

<b>Nome da empresa</b>	<b>HDOM</b>
<b>Função</b>	Elaboração do relatório de degradação e desmatamento; Inventário florestal para efeito de cálculo da biomassa na área do projeto e apoio técnico na revisão do PD
<b>Contato</b>	Francisco Higushi
<b>Cargo</b>	Diretor
<b>Endereço</b>	Av. Mário Ypiranga, 315. Ed. The Office, sala 609. Adrianópolis. CEP 69.057-002
<b>Telefone</b>	98128 2561
<b>Email</b>	<a href="mailto:fghiguchi@hdom.com.br">fghiguchi@hdom.com.br</a>

## 1.7 Data de Início do Projeto

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 madeiros.

## 1.8 Período de Creditação do Projeto

O primeiro período creditício 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 CONCEPÇÃO

### 2.1 Escopo e Tipo de 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 LFPPF)

### 2.2 Descrição das Atividades do Projeto

O Projeto Amazon Rio prevê a redução das emissões de gases de efeito estufa na áreas Amazon Rio I, II, III e IV, através do fomento de atividades de conservação florestal em substituição à exploração florestal licenciada em agosto de 1998 e em funcionamento desde 1999. Visando uma implementação eficiente e bem sucedida do Plano, inicialmente deverão ser executadas atividades preliminares como inventários, pesquisas, diagnósticos e cursos de capacitação.

Além disso, serão implantados programas para o monitoramento da flora, da fauna e dos diversos sistemas de uso dos recursos naturais pelas comunidades de entorno, semelhantes ao Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais em Unidades de Conservação s (ProBUC) e ao Programa Agente Ambiental Voluntário (AAV), ambos desenvolvidos pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas (SDS).

**Tabela 1 - 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 1ª 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 diagnóstico

	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 Kamayúá).
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 sócioeconômico (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.

## 2.3 Manejo dos Riscos para Benefício do Projeto

### *Exploração autorizada de madeira*

A exploração de madeira de forma autorizada não deve ser considerada um risco ao Projeto, uma vez que a iniciativa de transformar as áreas em unidades de conservação em substituição à exploração madeireira foi iniciativa do próprio proponente e proprietário legal das áreas.

### *A exploração ilegal de madeira*

A exploração de madeira de forma ilegal é talvez um dos maiores riscos à permanência dos estoques de carbono de qualquer projeto de conservação de grande escala na Amazônia, como é o caso do Projeto Amazon Rio. A exploração ilegal de madeira, associada à caça indiscriminada, também traz sérios riscos à biodiversidade com destaque para a manutenção e equilíbrio da flora.

### *Incêndios florestais*

Os incêndios florestais também representam um risco frequente para Projetos de Agricultura, Florestas e Outros Uso da Terra (AFOLU), além de configurarem uma grande ameaça para as comunidades do entorno e para seus meios de vida. Além de origem natural e criminosa, os incêndios podem ser provocados pelas atividades tradicionais de abertura e limpeza de novas áreas de cultivo e renovação de pastagens e, por essa razão, devem ser passíveis de controle e adoção de sistemas de manejo.

O fato da área do Projeto ser vizinha da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Amapá, é esperado que surjam sinergias entre ambas no monitoramento de atividades ilegais na região como um todo, especialmente a extração ilegal de madeira e os incêndios florestais. Além disso, o Plano de Gestão prevê a capacitação da população local em técnicas agrícolas que dispensam o uso do fogo na abertura e limpeza das áreas de cultivo, bem como a instalação de um sistema eficiente de prevenção e combate a incêndios florestais, que deverá contar com equipes treinadas, instalação de torres de observação e programas de educação ambiental.

### *Impactos na comunidades do entorno*

Para que o Projeto contribua para uma divisão mais equitativa dos recursos e de seus benefícios é fundamental que os agentes externos reconheçam os sistemas locais de uso e apropriação dos recursos, a fim de que os mesmos não reforcem os conflitos internos, mas ao contrário disso, estabeleçam ações que favoreçam os interesses dos grupos envolvidos. Projetos mal elaborados e executados podem introduzir novos conflitos ou acentuar os já existentes. Inversamente, projetos que contam com a participação dos comunitários em sua fase inicial de elaboração e

consideram os conflitos e seus sistemas de divisão de terras e uso dos recursos podem ajudar a reduzir e prevenir disputas.

### ***Exploração predatória dos recursos de flora e fauna***

Um risco iminente para a biodiversidade é a exploração predatória dos recursos naturais, principalmente dos recursos pesqueiros, da caça e de recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Esse risco será mitigado através da implantação dos Programas de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais em Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas (ProBUC), e do Programa de Agente Ambiental Voluntário (AAV), somados aos acordos de pesca e caça a serem implementados nos principais pontos de acesso a esses recursos na área do Projeto Amazon Rio.

### ***Descrição dos Altos Valores da Conservação (HVC) presentes na área do Projeto e seu entorno (CM1, indicador 2) (B1, indicador 2)***

#### **Áreas protegidas**

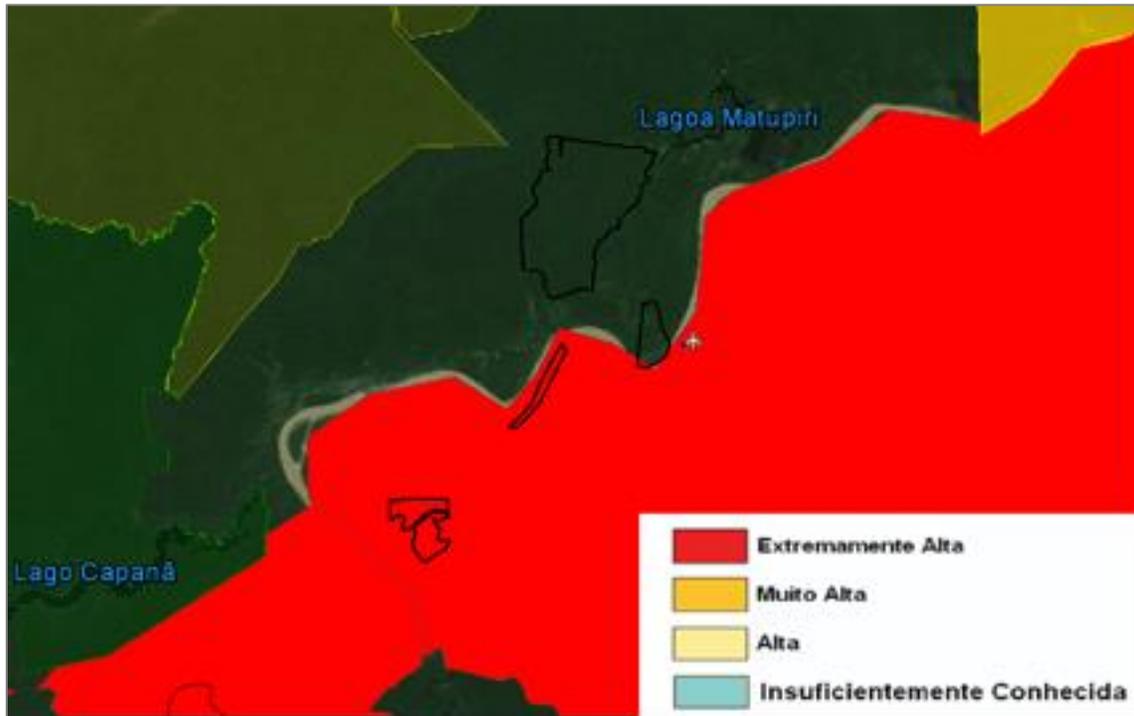
As áreas do Projeto Amazon Rio possuem o objetivo de contribuir efetivamente para a manutenção das florestas do Centro-Sul do Estado do Amazonas e, por esse motivo, foram estabelecidas como áreas prioritárias para serem protegidas para a conservação da natureza, por meio da criação de Reservas Particulares de Desenvolvimento Sustentável (RPDSs), previstas pelo Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas (SEUC).

As áreas do Projeto Amazon Rio são estratégicas para conservação ambiental, pois além de abrigarem aproximadamente 20 mil hectares de florestas bem conservadas, garantem a conectividade entre grandes polígonos de florestas protegidas do Governo Federal (Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Lago do Caparanã Grande) e do Governo do Estado do Amazonas (RDS do Rio Amapá, RDS do Madeira, Parque Estadual do Matupiri e RDS do Juma).

Por esse motivo, as Reservas possuem um Alto Valor de Conservação, na escala da ecologia da paisagem, facilitando o fluxo gênico de animais e plantas entre esses maciços florestais protegidos, especialmente em possíveis cenários futuros de forte ocupação do solo e conversão de florestas vizinhas em áreas de agricultura e pecuária.

Outra informação importante é que as áreas da Amazon Rio II e Amazon Rio III estão localizadas dentro de uma macro-região do Município de Manicoré, à margem direita do Rio Madeira, considerada de importância biológica extremamente alta pelo Ministério do Meio Ambiente e área prioritária para conservação no Brasil (MMA, 2007), como pode ser visto no mapa a seguir.

**Figura 4: Áreas Amazon Rio II e III localizadas em macro-região classificada como extremamente alta para a conservação da biodiversidade de acordo com MMA (2007) (G1, Indicator 7).**



As áreas identificadas foram classificadas de acordo com seu grau de importância para biodiversidade e com a urgência para implementação das ações sugeridas. Para tanto, foi adotada a seguinte tipologia: Extremamente Alta, Muito Alta, Alta, Insuficientemente Conhecida.

A metodologia utilizada pelo MMA para definir as áreas prioritárias de conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira considerou:

- Alvos de biodiversidade: espécies endêmicas, de distribuição restrita ou ameaçadas; fenômenos biológicos excepcionais ou raros;
- Alvos de uso sustentável: espécies de importância econômica, medicinal ou fitoterápica; áreas/especies importantes para populações tradicionais e para a manutenção do seu conhecimento; espécies-bandeira que motivem ações de conservação e uso sustentável; espécies-chave das quais depende o uso sustentado de componentes da biodiversidade; áreas importantes para o desenvolvimento com base na conservação; áreas que forneçam serviços ambientais para áreas agrícolas (como plantios dependentes de polinização e de controle biológico); áreas importantes para a diversidade cultural e social associada à biodiversidade;

- Alvos de persistência e processos: áreas importantes para a manutenção de serviços ambientais (manutenção climática, ciclos biogeoquímicos, processos hidrológicos, áreas de recarga de aquíferos); centros de endemismo; processos evolutivos; áreas importantes para espécies congregatórias e migratórias, espécies polinizadoras; refúgios climáticos; áreas de conectividade e fluxo gênico; áreas protetoras de mananciais hídricos; áreas importantes para manutenção do pulso de inundação de áreas alagadas; áreas extensas para espécies de amplo requerimento de hábitat.

## 2.4 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).

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.

No que se refere às receitas provenientes do mercado de redução de emissão de gases de efeito estufa, foi feita uma projeção usando dois preços para os créditos de carbono, considerando VCUs 'futuros' (USD 4/VCU) e emitidos (USD 7/VCU).

## 2.5 Oportunidades de Geração de Empregos e Segurança dos Trabalhadores

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.

## 2.6 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.

## 3 SITUAÇÃO LEGAL

### 3.1 Cumprimento de Leis, Estatutos e Outras Estruturas Regulatórias

Considerando que o Projeto é baseado em atividades de conservação e uso sustentável dos produtos florestais não-madeireiros, não há conflitos entre essas atividades e nenhuma legislação (municipal, estadual ou federal), leis e regulamentos internacionais para a execução das atividades propostas pelo Projeto.

### 3.2 Evidência de Direito de Uso

Os direitos de uso da terra dentro dos limites do Projeto são estabelecidos pelo Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas (SEUC), na categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, que institui a Reserva Particular de Desenvolvimento Sustentável, regulamentada pelo Decreto 30.108 de junho 2010.

### 3.3 Programas de Comercialização de Emissões e Outros Limites Obrigatórios

O Brasil não pertence ao grupo do Anexo I do Protocolo de Quioto e por tal motivo não possui compromissos compulsórios de redução de gases de efeito estufa no âmbito da Convenção do Clima da ONU. Da mesma forma a EBCF, enquanto empresa brasileira, também não possui quaisquer compromissos compulsórios de redução de gases de efeito estufa, de modo que os VCUs gerados pelas atividades do Projeto serão fruto de iniciativa voluntária sem qualquer relação com programa de metas obrigatórias de redução de GEE.

### 3.4 Respeito pelos Direitos e pela Não 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.

## 4 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

### 4.1 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

### 4.2 Limites do Projeto<sup>4</sup>

Embora o área da propriedade compreenda 20.387 ha no total (Figura 1) 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).

---

<sup>4</sup> Ref.: seção 2.2 da VM0011

### 4.3 Cenário de Linha de Base

O cenário de linha de base identificado como o mais provável para o projeto foi a extração seletiva de madeira<sup>5</sup> (continuação do Business As Usual - BAU). O cenário de referência considera 38 anos de exploração seletiva de madeira, de acordo com o plano de manejo florestal de 25 anos, aprovado em agosto de 1998 (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.

### 4.4 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, aVT0001 (VCS, 2012a).

## 5 QUANTIFICAÇÃO DAS REDUÇÕES E REMOÇÕES DE EMISSÕES DE GEE

### 5.1 Escala do Projeto e Estimativa das Reduções ou Remoções de Emissões GEE

**Tabela 2. Escala do Projeto de redução de emissões de gases de efeito estufa**

<i>Projeto</i>	X
<i>Projeto de larga escala</i>	

### 5.2 Redução de Emissões Antropogênicas Líquidas de GEE

**Tabela 3. Estimativa ex-ante das reduções líquidas das emissões de GEE em toneladas de CO2e para os primeiros 10 anos do Projeto, 20 e 38 anos.**

Year	reduções de emissões de GEE estimadas ou remoções (tCO2e)
2012	86.770
2013	86.729
2014	86.755
2015	86.755
2016	86.755
2017	86.755
2018	86.755
2019	86.755

<sup>5</sup> Informações adicionais sobre a escolha da linha de base são apresentadas na seção 4.6 (passos 1 e 2).

2020	86.755
2030	86.755
2048	86.755
<b>Total estimated ERs</b>	<b>3.209.909</b>
<b>Numero total de anos de crédito</b>	<b>37</b>
<b>Average annual ERs</b>	<b>86.754</b>

### 5.3 Emissões da Linha de Base

Para o cálculo da linha de base do Projeto foram utilizadas as diretrizes, critérios e premissas contidas na Seção 3 – Baseline Accounting - da metodologia VCS VM0011.

**Tabela 4. Resumo das estimativas ex-ante**

Ano	Reduções estimadas da linha de base (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões estimadas do Projeto (tCO <sub>2</sub> e)	Estimativa de emissões não planejadas (tCO <sub>2</sub> e)	Reduções líquidas estimada de emissões de GEE (tCO <sub>2</sub> e)
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
<b>Total</b>	<b>3.123.180</b>	<b>252,03</b>	<b>2.962,96</b>	<b>3.119.989</b>

### 5.4 Benefícios da Adaptação às Alterações 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 ambientais.

## **6 COMUNIDADE**

### **6.1 Impactos Positivos para a Comunidade**

Os programas previstos pelo Projeto serão implementados em colaboração com as associações dos moradores das 15 comunidades em um horizonte temporal de 34 anos e contarão com a parceria de organizações governamentais e não governamentais, além de apoiadores e investidores interessados em negócios sustentáveis. Estão previstos diversos programas voltados para a conservação e recuperação ambiental, uso múltiplo da floresta, melhoria de renda e qualidade de vida das comunidades (Tabela 8 do Anexo 9)

### **6.2 Benefícios Excepcionais para a Comunidade (GL2)**

Em geral, os projetos socioambientais concebem as comunidades rurais como unidades sociais indiferenciadas, sem diversidade de interesses e necessidades, especialmente aquelas mais isoladas, como é o caso das comunidades do entorno da Reserva Amazon Rio I. Partindo desse pressuposto, atribuem a todos os moradores capacidades iguais de poder e recursos e, portanto, os mesmos níveis de oportunidades. Sem o reconhecimento das diferenças, os projetos deixam de propor alternativas que possam atender às necessidades e expectativas dos vários grupos e pessoas, especialmente daqueles marginalizados e com menos visibilidade e poder, como mulheres, idosos e indígenas.

## **7 BIODIVERSIDADE**

### **7.1 Impactos Positivos para a Biodiversidade**

A Reserva Particular Amazon Rio I e as áreas Amazon Rio II, III e V sustentam um valioso potencial de recursos florestais madeireiros, não madeireiros e de fauna. Segundo o MMA (2001, 2007) é uma região de extrema prioridade para a biodiversidade, especialmente para aves, biota aquática, mamíferos, reptéis, anfíbios e invertebrados. Portanto, as principais recomendações para que esses ambientes com sua fauna e flora associada permaneçam protegidos são: a criação de unidades de conservação de uso sustentável, levantamentos e inventários biológicos, uso sustentável dos recursos naturais e educação ambiental.

## 7.2 Benefícios Excepcionais para a Biodiversidade

### *Altos Valores de Conservação (AVC)*

O Projeto Amazon Rio apresenta diversos atributos de qualificação de Altos Valores de Conservação (AVC) e isso inclui a proteção de espécies ameaçadas, ecossistemas ameaçados ou raros, além de serviços de ecossistemas críticos. Em uma escala global o Projeto contribui expressivamente para a conservação da diversidade florística e faunística e para a redução de emissões de CO<sub>2</sub> por estar inserido no município de Manicoré ao sul do Estado do Amazonas, que junto com os municípios de Apuí, Lábrea, Boca do Acre e Canutama formam uma porção extremamente crítica, ameaçada e sujeita ao avanço do desmatamento indiscriminado.

## 8 MONITORAMENTO

### 8.1 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.

#### 8.1.1 Monitoramento dos Impactos Climáticos

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. Implementação e execução do Projeto;
- ii. Dinâmica e estoque de biomassa florestal;

- iii. Desflorestamento e degradação florestal;
- iv. Revisões periódicas de emissões *ex post*.

### 8.1.2 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).

### 8.1.3 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.

### 8.1.4 Identificação da estrutura organizacional, responsabilidades e competências

A Tabela 20 apresenta os atores envolvidos no Projeto e respectivos representantes e responsabilidades.

**Tabela 5. Descrição da estrutura organizacional e atores envolvidos no Projeto.**

Institution	Representative	Responsibilities
EBCF Curitiba	Leonardo Barrionuevo	Gestão das Reservas e da implementação do Projeto
EBCF Manaus	Valdenor da Costa Junior	Coordenação e Implementação do Plano de Monitoramento do Clima, Social e de Biodiversidade
Original Trade Consultoria Especializada	João Tezza Neto	Coordenação da revisão e atualização do PD (V2.0) Projeto Amazon Rio REDD+ IFM e condução do processo de certificação

CO2X Conservação de Florestas Ltda.	Rosana Della Méa	Coordenação e elaboração da Versão 1.0 do Projeto Amazon Rio REDD+ IFM e do Plano de Gestão das Reservas
Renascer Desenvolvimento Humano	André Albuquerque	Implementação dos programas sócio-ambientais
HDOM	Francisco Higushi	Inventário Florestal (IF) e apoio técnico na revisão do projeto
Comunidades	Lideranças comunitárias	Usuários e implementadores
Conselho Consultivo da RPDS Amazon Rio I	Comunidades, ONGs locais, órgãos governamentais	Facilitadores e monitores do Projeto

Sendo que a elaboração do PD Versão 1.0 foi executada pela CO2X Conservação de Florestas Ltda e Consultores Associados e contou com os seguintes profissionais:

Rosana Della Méa – Tecnóloga Ambiental, MSc – Coordenação Geral

Virgílio Viana – Eng. Florestal, PhD – Revisão e Orientação

Mariano Cenamo – Eng. Florestal, MSc – Revisão e Orientação

Renata Freire – Eng. Agrônoma, PhD

Diego Serrano – Eng. Florestal, MSc

Bruno Matta – Eng. Ambiental

Pablo Pacheco – Biólogo, MSc

Thais Megid – Eng. Agrônoma

Rodrigo Freire – Biologista, MSc

Priscila Barros - Eng. Florestal, MSc

Lucas Rosa – Geógrafo

A revisão e atualização do PD, Versão 2.0, foi executada por Original Trade Consultoria Limitada e contou com os seguintes profissionais:

João Tezza Neto – Economista ,MBA – Revisão e Coordenação Geral

Mariano Cenamo – Eng. Eng. Florestal, MSc – Revisão

Francisco Higushi – Eng. Florestal, Dr. – Revisão

### **8.1.5 Métodos de geração, registro, armazenamento, sistematização e verificação dos dados e parâmetros monitorados**

A EBCF também ficará responsável pela centralização de todas as informações documentais do Projeto, incluindo seus respectivos PMs. Neste sentido, a EBCF se comprometerá a promover eventos de capacitação da equipe técnica envolvida na geração de dados primários, bem como aplicar procedimentos de verificação metodológica e aferição dos mesmos. Também ficará sob sua responsabilidade, o posterior e sistemático arquivamento digital e analógico das informações e documentação em geral (relatórios, planilhas e cadernetas de campo, planilhas eletrônicas, fotos, arquivos de SIG, bibliografias, dentre outras informações) num banco de dados apropriado. Em função da duração prolongada do Projeto, o armazenamento e sistematização desta documentação é imprescindível para o acompanhamento das ações e seus resultados, cuja transparência e acessibilidade é fundamental para garantir credibilidade, envolvimento e confiança nos atores sociais direta e indiretamente envolvidos no Projeto.

## 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/Viabilidadeplantio.pdf>. Acesso em: 17 de set. 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.
- 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](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<sub>2</sub> 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.correio braziliense.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/inicci/en/eventos/sic2008/fronteira/flashsic/animacao/IIIJORNADA/arquivos/resumos/resumo01.pdf>>. Acesso em: 18 de nov.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](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](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](http://www.hdom.com.br). Acesso em: 27 de maio 2013.

- 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.
- 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.
- 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. Disponível em: <<http://idesam.org.br/semeando-sustentabilidade-em-apui-resultados-e-perspectivas/#.UxX8nfdWYI>>
- 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).
- IEA. Instituto de Economia Aplicada. CO<sub>2</sub> 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.
- IMAZON. 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](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.
- AMARAL, P. et.al. Floresta para Sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém: IMAZON, 1998. 130p.
- 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](http://www.imazon.org.br/publicacoes/transparencia-florestal/transparencia-florestal-amazonia-legal/copy_of_SADOutubro2012.pdf)>. Acesso em: 23 de set. 2013.

- ARIMA, E.; UHL, C. Pecúária na Amazônia Oriental: Desempenho Atual e Perspectivas Futuras. Série Amazônia, n.1. Belém: IMAZON, 1996. 40p.
- 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. 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.
- MARINELLI, C. E.; MALTEZ, M. H. Indicadores de Sustentabilidade para Unidades de Conservação. Documento-Síntese: Workshop. Instituto Socioambiental. Brasília-DF, 2010. 76p.
- ITTO. Annual review and assessment of the world timber situation. 2011. Disponível em: [http://www.itto.int/annual\\_review/](http://www.itto.int/annual_review/). Acesso em: 10 de out. 2013.
- 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.
- 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.
- 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/estadua/amazonas/lei/lei\\_complementar\\_n\\_53\\_2007\\_amazonas.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/legislacao/estadua/amazonas/lei/lei_complementar_n_53_2007_amazonas.pdf). Acessado em Setembro 2013.
- 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](http://www.imazon.org.br/upload/ea_2p.pdf). Acesso em: 06 de set. 2013.
- 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.
- 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.
- VERDEJO, M. E. [Diagnóstico Rural Participativo: um guia prático](#). Brasília: MDA, 2006. 62p.
- 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 nº9, 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)
- 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.
- 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](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](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 rasilensis (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](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 grevilea 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](http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/miolo_resexec_polo_03_95_1.pdf). Acesso em 23 de out. 2013.
- 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](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](http://web1.cnre.vt.edu/forestry/cofe/documents/2013/Smidt_Gallagher.pdf). Acesso em: 21 de out. 2013.
- Divisão de Processamento de Imagens (DPI). Ambdata. Mapa de Vegetação SIPAM / RADAM.. 2002. Disponível em: [http://www.dpi.inpe.br/Ambdata/mapa\\_sipam.php](http://www.dpi.inpe.br/Ambdata/mapa_sipam.php). 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.
- 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%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.
- 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.
- 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](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.

- 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. dos; JARDIM, F. C. S. 1982. Tamanho de parcela amostral para inventários florestais. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 12, n. 1, p. 91-103.
- 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.
- 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.
- LOETSCH, F.; ZÖHRER, F.; HALLER, K. E. *Forest Inventory*. Munich, BLV Verlagsgesellschaft. 2nd edition. Vol. II. 1973. 469 p.
- 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.
- PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D. A. *Inventário florestal*. Curitiba: Editorado pelos autores, p. 316, 1997.
- 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.