

Relatório de Avaliação de efetividade



PROJETO DISSEMINAÇÃO  
E APRIMORAMENTO DAS  
**TÉCNICAS DE MANEJO  
FLORESTAL SUSTENTÁVEL**

Junho 2018



# AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DE PROJETO APOIADO PELO FUNDO AMAZÔNIA

## RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DO PROJETO DISSEMINAÇÃO E APRIMORAMENTO DAS TÉCNICAS DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL DO INSTITUTO FLORESTA TROPICAL – IFT

Este relatório apresenta os resultados da avaliação de efetividade do projeto apoiado pelo Fundo Amazônia denominado “Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável”, que foi encerrado em 2015. Essa avaliação foi realizada por uma equipe formada por consultores independentes sob a coordenação da cooperação técnica entre o BNDES e a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da GIZ. Todas as opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade dos autores, não re-fletindo necessariamente a posição da GIZ e do BNDES. Este documento não foi submetido à revisão editorial.

### **Equipe de Avaliação**

Bernardo Anache  
Joseph Weiss  
Luisa F. Rodrigues  
Antônio Carlos Hummel

### **Identidade Visual e Diagramação**

Barbara Miranda

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## Sumário

Lista de abreviaturas e siglas	4
Resumo executivo	6
<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>9</b>
<b>2. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>12</b>
<b>4. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>14</b>
<b>4.1. Efeito indireto: Atividades que mantêm a floresta em pé têm atratividade econômica no bioma Amazônia</b>	<b>14</b>
4.1.1. Efeito direto: Capacidade gerencial e técnica ampliada para prática de manejo florestal sustentável (através de cursos in situ e ex situ, eventos de sensibilização ao MFS e material para sua divulgação)	15
Pontos positivos	16
Desafios	20
<b>4.2. Efeito indireto: Atividades de ciência, tecnologia e inovação contribuem para a recuperação, conservação e uso sustentável do bioma Amazônia</b>	<b>21</b>
4.2.2 Efeito direto: Conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do bioma Amazônia produzidos e difundidos	22
Pontos positivos	22
Desafios	23
<b>4.3. Porto de Moz: a comunidade de Itapeua e sua relação com a Resex Verde para Sempre</b>	<b>24</b>
<b>4.4. Gestão e monitoria do projeto</b>	<b>26</b>
Pontos positivos	32
Desafios	33
<b>5. CONCLUSÕES</b>	<b>28</b>
<b>6. RECOMENDAÇÕES E LIÇÕES APRENDIDAS</b>	<b>29</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>32</b>
<b>8. GLOSSÁRIO</b>	<b>35</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>35</b>
<b>9.1. SALVAGUARDAS DE CANCUN</b>	<b>40</b>
<b>9.2. ESTUDO COMPLEMENTAR A AVALIAÇÃO: Diagnóstico sobre o manejo florestal madeireiro nas áreas de atuação do projeto do IFT – Fundo Amazônia. Caso do estado do Pará</b>	<b>49</b>
<b>9.3. PUBLICAÇÕES E MATERIAIS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS ELABORADOS PELO PROJETO</b>	<b>49</b>
<b>9.4. CAPACITAÇÕES E TREINAMENTOS OFERTADOS PELO PROJETO</b>	<b>51</b>
<b>9.5. QUESTIONÁRIO APLICADO A DISTÂNCIA (ONLINE)</b>	<b>52</b>
<b>9.6. LISTA DE ENTREVISTADOS NAS MISSÕES</b>	<b>59</b>
<b>9.7. TERMO DE REFERÊNCIA DA AVALIAÇÃO</b>	<b>60</b>

## Lista de abreviaturas e siglas

<b>APP</b>	Área de Preservação Permanente	<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>ATEF</b>	Assistência Técnica e Extensão Florestal	<b>OCDE</b>	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
<b>ATER</b>	Assistência Técnica e Extensão Rural	<b>OEMAs</b>	Órgãos Estatais de Meio Ambiente
<b>AUTEF</b>	Autorização de exploração florestal	<b>PA</b>	Pará
<b>BNDES</b>	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social	<b>PFNM</b>	Produtos Florestais Não Madeireiros
<b>CENAFLO</b>	Centro Nacional de Apoio ao Manejo Florestal	<b>PMFS</b>	Plano de Manejo Florestal Sustentável
<b>CIFOR</b>	Centro para Pesquisa Florestal Internacional	<b>PMFC</b>	Plano de Manejo Florestal Comunitário
<b>CGIAR</b>	Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional	<b>PMUM</b>	Plano de Manejo de Uso Múltiplo (produtos madeireiros e não madeireiros)
<b>CMFRB</b>	Centro de Manejo Florestal Roberto Bauch	<b>PPCDAm</b>	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
<b>COFA</b>	Comitê Orientador do Fundo Amazônia	<b>PPG7</b>	Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
<b>COP</b>	Conferência das Partes das Nações Unidas	<b>PRODES</b>	Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite do INPE
<b>DGFLOP</b>	Diretoria de Gestão de Florestas Públicas de Produção	<b>PRONAF</b>	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
<b>DOF</b>	Documento de Origem Florestal	<b>REDD+</b>	<i>Reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries</i> Redução de emissões de gases que provocam o efeito estufa provenientes de florestas e investirem em desenvolvimento sustentável e práticas de baixo carbono para o uso da terra.
<b>EIR</b>	Exploração com Impacto Reduzido	<b>RESEX</b>	Reserva Extrativista
<b>EMATER/PA</b>	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará	<b>RL</b>	Reserva Legal
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	<b>SEMA</b>	Secretaria Estadual de Meio Ambiente
<b>FA</b>	Fundo Amazônia	<b>SEMMA</b>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
<b>FLONA</b>	Floresta Nacional	<b>SFB</b>	Serviço Florestal Brasileiro
<b>GEE</b>	Gases de Efeito Estufa	<b>SIG</b>	Sistema de Informações Geográficas
<b>GIZ</b>	Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável	<b>SISFLORA</b>	Sistema de Controle Florestal
<b>ha</b>	Hectare	<b>SPRN</b>	Subprograma de Políticas de Recursos Naturais
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	<b>SPC&amp;T</b>	Subprograma De Ciência e Tecnologia
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	<b>UC</b>	Unidade de Conservação
<b>Ideflor-bio</b>	Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará	<b>UFAM</b>	Universidade Federal do Amazonas
<b>IFT</b>	Instituto Floresta Tropical	<b>UFPA</b>	Universidade Federal do Pará
<b>IMAZON</b>	Instituto do Homem e do Meio Ambiente na Amazônia	<b>UFRA</b>	Universidade Federal Universidade Federal Rural da Amazônia
<b>INCRA</b>	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	<b>UFRO</b>	Universidade Federal de Rondônia
<b>INPE</b>	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	<b>UNFCCC</b>	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima
<b>ITERPA</b>	Instituto de Terras do Pará	<b>UPA</b>	Unidade de Produção Anual
<b>ITTO</b>	<i>International Tropical Timber Organization</i> Organização Internacional de Madeiras Tropicais		
<b>MF</b>	Manejo Florestal		
<b>MFS</b>	Manejo Florestal Sustentável		
<b>MFSC</b>	Manejo Florestal Sustentável Comunitário		
<b>MFS-EIR</b>	Manejo Florestal Sustentável com Exploração com Impacto Reduzido		

## Resumo executivo

O Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável, a cargo do Instituto Floresta Tropical (IFT), foi realizado entre 2011 e 2015 no Pará, com algumas atividades também em outros estados, como Rondônia e Amazonas. Ampliou a capacidade gerencial e técnica para a prática de manejo florestal sustentável (MFS) com ações de treinamento, capacitação, sensibilização, pesquisa e divulgação, especialmente para o manejo florestal sustentável de madeira visando comunidades em unidades de conservação (UCs) e contribuindo para a difusão do conceito e da prática de exploração de impacto reduzido (EIR)<sup>1</sup>. Além dos produtores comunitários,

participaram das ações empresas do setor madeireiro, engenheiros, técnicos e operadores, alunos do ensino técnico e universitário e funcionários públicos. Outro componente foi a difusão de conhecimentos e tecnologias oriundos de pesquisas iniciadas antes do projeto por meio de artigos, boletins científicos e manuais técnicos produzidos. O projeto promoveu, ainda, a adoção de técnicas já conhecidas ao divulgá-las.

Conforme os critérios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), seguem abaixo os destaques da avaliação.

## Impacto

O projeto alcançou e até mesmo ultrapassou as metas de efeitos diretos estabelecidas em seu plano de monitoramento.

Destaca-se que um impacto do projeto foi o aumento das capacidades de servidores públicos na concepção e aplicação de políticas públicas e na sua atuação profissional para manter parte da floresta em pé. O IFT contribuiu para o avanço do Estado do Pará no número de registros e no monitoramento dos planos de manejo, na extração autorizada, na definição de normas e implantação de concessões florestais e também contribuiu para a profissionalização de setores públicos ligados ao tema florestal. No nível federal, o IFT influenciou a Instrução Normativa 04/2016 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que prevê a Autorização Prévia à Análise Técnica de Planos de Manejo Florestais (PMFS-APAT), por meio da qual o órgão competente naquele território analisa a viabilidade jurídica da prática de manejo florestal sustentável de uso

múltiplo, com base na documentação apresentada e na existência de cobertura florestal, avaliada a partir de imagens de satélite. O IFT também participou da elaboração das diretrizes de manejo florestal na Amazônia junto à EMBRAPA.

No caso das empresas, o projeto possibilitou melhorias na compreensão da importância de se trabalhar com Manejo Florestal Sustentável com Exploração de Impacto Reduzido (MFS-EIR), o que se refletiu na aquisição do selo FSC e em um aumento de produtividade de cerca de 10% em uma das empresas entrevistadas.

A partir da análise de estudos foi identificado que a aplicação da tecnologia de MFS de madeira é mais rentável que a convencional. Observa-se, no entanto, que esses resultados não se aplicam quando a empresa não é proprietária da área ou não aprovou plano de manejo.

## Sustentabilidade

As ações realizadas criaram as condições necessárias (ainda que não suficientes) para que o MFS-EIR seja praticado como atividade econômica produtiva. Do ponto de vista da sustentabilidade dos resultados, os indivíduos capacitados são poten-

ciais agentes de disseminação dos conhecimentos adquiridos. O potencial de influência desses, no entanto, tende a se diluir na medida em que atores futuros não realizem os novos treinamentos ou reciclagem dos conteúdos já adquiridos.

<sup>1</sup> Para maiores informações conceituais, verificar o item 8 do glossário deste Relatório.

## Relevância

Com uma mudança da cultura regional a favor da floresta em pé, o manejo sustentável bem aplicado tem a possibilidade de ser a atividade econômica com mais condições de aplicação na região, desde que acompanhado por controles e incentivos adequados. A adoção e a aplicação do MFS, a partir do contato obtido com a técnica nos cursos e eventos do IFT, tem o potencial de reduzir o custo e aumentar o retorno do manejo, beneficiando os produtores.

O desmatamento poderia ser reduzido e a retenção de carbono ampliada com a ampla adoção das práticas de MFS, se comparado a um cenário de

prevalência da exploração convencional, que contribui para a continuação da degradação ambiental do bioma.

Além disso, a partir do projeto o IFT promoveu a adoção de técnicas já conhecidas e iniciou uma mudança cultural a favor da floresta em pé, difundindo o conceito de impacto reduzido. Finalmente, o projeto investiu em pesquisas de alta relevância, ainda que tenham se limitado à conclusão, produção científica e divulgação dos resultados dos experimentos iniciados pelo IFT antes do projeto, além de divulgar resultados de pesquisas de natureza operacional.

## Eficiência

Os cursos de MFS oferecidos duraram em média seis dias e tiveram um custo médio de R\$ 2.436,00 por participante. O projeto mostrou-se eficiente pelo IFT ser a única organização na Amazônia que atuou na complementação do ensino universitário e no treinamento empresarial para o aprimoramento do manejo florestal.

Além disso, a partir do projeto ampliou-se a pesquisa florestal na Amazônia, condição necessária, ainda que não suficiente, para reduzir a degradação e o desmatamento. Espera-se que órgãos de fomento e

outros interessados possam aplicar seus resultados.

O Fundo Amazônia (FA) financiou cada pesquisa com R\$85 mil, complementado pelo IFT com recursos de outros parceiros. Os principais resultados constam nos boletins científicos e manuais técnicos, contribuindo para suprir as demandas por informação dos profissionais na Amazônia. Nesse sentido, o FA contribuiu com os recursos necessários para complementar os investimentos realizados anteriormente pelo IFT e os recursos de parceiros, tornando a participação do FA altamente eficiente.

## Eficácia

O projeto demonstrou sua eficácia na medida em que suas ações tornaram mais atrativas em termos econômicos as diferentes modalidades de manejo florestal sustentável (efeito indireto 1). Para atingir esse efeito, o projeto promoveu um aumento da capacidade gerencial e técnica na região.

Além disso, o público acadêmico demonstrou ter sua vocação profissional reforçada e um maior entusiasmo pelo MFS a partir de sua participação nos cursos. Muitos estão atuando com assistência técnica ou realizando pós-graduação na área, podendo vir a ter influência positiva para a adoção das práticas de MFS futuramente.

Segundo os órgãos públicos estaduais beneficiados, o trabalho do IFT ainda contribuiu para o aperfeiçoamento da política pública estadual. Seu trabalho também contribuiu para a aplicação do MFS-EIR por parte do setor empresarial.

Finalmente, o projeto produziu materiais tecnicamente relevantes. A EMATER aplica esses materiais nas comunidades de pequenos produtores e alguns profissionais que passaram por cursos ou tiveram acesso aos materiais utilizam e disseminam os conteúdos. O projeto também se dedicou a dar continuidade a pesquisas já existentes, cujos experimentos têm um acompanhamento de longo prazo e efeitos ainda limitados no âmbito da sua aplicação.

## Recomendações e lições aprendidas

As principais recomendações aos atores envolvidos no projeto são:

### Aos beneficiários diretos e indiretos:

- Às comunidades nas UCs recomenda-se reivindicar maior apoio dos órgãos de fomento ao MFS e simplificação dos processos de sua aplicação, de forma a integrar os planos de manejo das comunidades ao plano de manejo da UC, incluindo as atividades de controle previstas nele.

### Ao Instituto Floresta Tropical (IFT) e órgãos de fomento ao MFS:

- Recomenda-se atuar na assistência técnica e extensão florestal (ATEF) comunitária e no monitoramento e vigilância participativa das áreas exploradas, observando que caberia às comunidades definirem suas formas de atuação, seja por planos de manejo madeireiro, seja por não madeireiro, de uso múltiplo (PMUM) ou agrosilvopastoris.
- Para alcançar maior impacto na redução do desmatamento e da degradação, todos os atores devem concentrar esforços visando à adoção do MFS nas comunidades em áreas protegidas, incluindo quilombos, e nas áreas concedidas. A definição de áreas geográficas é recomendável para permitir intensa dedicação com os recursos disponíveis.

### Ao Departamento de Gestão do Fundo Amazônia/BNDES:

- Para alcançar maior impacto na redução do desmatamento e da degradação, recomenda-se concentrar esforços em apoiar as áreas concedidas e as comunidades em UCs.
- Recomenda-se buscar projetos que tenham componentes complementares às atividades de combate ao desmatamento, como capacitação, assistência técnica, controle e vigilância.

### Às OEMAs e ao Ministério do Meio Ambiente (MMA):

- Recomenda-se identificar e definir estratégias para atender as necessidades de assistência técnica das concessionárias.
- Recomenda-se aperfeiçoar o processo de licenciamento dos planos de manejo florestal comunitários (PMFC), incorporando técnicas para otimizar o uso e processamento de imagens e facilitar a sua análise geográfica, visando ao licenciamento e monitoramento.
- Recomenda-se simplificar ainda mais os processos de aplicação do Manejo Florestal Sustentável Comunitário (MFSC), integrando o plano de manejo da UC aos planos das comunidades e ao licenciamento.

### Ao Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) e Doadores do Fundo Amazônia

- Recomenda-se assegurar que sejam adotados indicadores estruturantes de efeitos indiretos, tanto qualitativos como quantitativos, para otimizar o impacto dos recursos colocados nos projetos.
- Recomenda-se incorporar novas metodologias ao indicador que versa sobre o desmatamento evitado, já utilizado pelo Fundo Amazônia, a partir de estudos quantitativos e econométricos do processo de desmatamento, de forma a identificar os principais fatores que o afetam e indicadores relacionados.

### As lições aprendidas são:

- A definição de um marco lógico e os seus indicadores com muito cuidado é importante, pois o plano de monitoramento é o cerne de um projeto financiado por recursos não reembolsáveis, orientando as partes na sua execução.

- O MFSC permitiu uma mudança na relação das comunidades com as madeireiras, conferindo aos comunitários a responsabilidade sobre as decisões de corte e venda que antes eram de exclusividade das madeireiras.
- Projetos de capacitação terão maior impacto quando incluírem técnicos dos serviços de extensão e quando forem acompanhados por ações de assistência técnica e extensão.
- Avaliações precisas a partir de pesquisas florestais ainda são um desafio (especialmente a avaliação com relação à situação ex-ante, isto é, anterior à realização do projeto) devido à limitada duração do projeto quando comparada ao tempo de vida das árvores.
- São mais exitosos os projetos que se orientam por demandas das próprias comunidades. Há, por exemplo, uma demanda não satisfeita nas comunidades por apoio a projetos de PFNM e Planos de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM), como também por apoio a atividades agrosilvopastoris.
- Em algumas empresas em que atuam indivíduos capacitados pelo IFT há resistência à introdução de mudanças, pois enxergam como distantes as práticas sustentáveis, de forma que continuam não obedecendo aos ciclos de corte e práticas apropriados.
- Nem sempre é economicamente viável para os beneficiários a consolidação das cadeias de valor. Pelo contrário, observa-se que muitas vezes a venda de toras obtém melhores resultados que a venda de produtos madeireiros.

## Critérios Transversais

### Redução da pobreza

O projeto possibilitou que as comunidades tradicionais tivessem resultados econômicos, sociais e ambientais positivos a partir de atividades que valorizam e mantêm a floresta em pé.

Os cursos e outras iniciativas, como a aprovação e execução de PMFCs, poderão beneficiar as comunidades, muitas em situação de pobreza. No caso da comunidade de Itapeua, localizada na Reserva Extrativista (RESEX) Verde para Sempre, estima-se uma renda familiar adicional em 2018 de R\$7 mil.

### Equidade de gênero

Apesar de não contar com atividades específicas para promoção da equidade de gênero, houve um aumento na realização dos cursos por parte de mulheres. A proporção de mulheres entre os participantes subiu de 22% em 2011, primeiro ano do projeto, para 27% no biênio 2013-2014.

Isso é especialmente importante, pois os cursos do IFT contribuem para inserção mais competitiva das mulheres em um mercado de trabalho altamente masculino como o florestal. Hoje se observa uma tendência mais paritária quanto ao gênero nas turmas universitárias de graduações na área, o que aponta para um potencial equilíbrio no mercado futuro. Observa-se que a demanda por capacitações continua relevante para que as mulheres que irão adentrar o mercado superem resistências a sua contratação. Na própria execução do projeto, mulheres exerceram funções de destaque, como é o caso da Dra. Espada, engenheira de projetos do IFT.

# 1. ANTECEDENTES

O desmatamento da Amazônia é um dos temas mais relevantes à discussão sobre o futuro do desenvolvimento sustentável da região. Esse desmatamento ocorre principalmente pela exploração madeireira ilegal.

Na legislação florestal brasileira, a extração de madeira das florestas pode ser realizada por meio de Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) e autorizações de desmatamento. Assim, toda madeira proveniente de manejo florestal apoia o desenvolvimento associado à conservação. Porém, diante do cenário atual de baixa execução de políticas públicas sustentáveis, insegurança fundiária, avanço da fronteira agropecuária e baixo acesso a crédito, surge a necessidade de agendas que promovam ações voltadas ao controle do desmatamento e ao desenvolvimento sustentável.

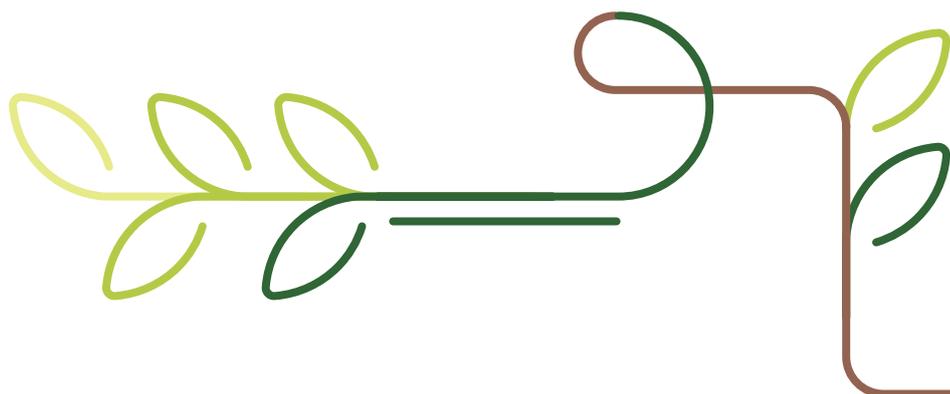
A degradação florestal causada pela exploração convencional – principalmente pelo uso do fogo e novas tecnologias – compromete as funções naturais de captação e armazenamento de carbono na natureza. O manejo florestal na Amazônia é realizado normalmente às margens da legalidade e sem planejamento para exploração, devido à alta lucratividade a curto prazo da atividade ilegal, ao baixo monitoramento e controle por parte do Estado e ao pouco conhecimento acerca de práticas sustentáveis em manejo florestal, provocando o enfraquecimento do comércio legal da madeira.

O Instituto Floresta Tropical (IFT), com sede em Belém/PA, trabalha desde 1994 na direção de fomentar boas práticas de manejo florestal na Amazônia, promovendo modelos de manejo florestal e exploração de impacto reduzido (MF-EIR) por meio

de capacitações, treinamentos e pesquisas. O IFT busca produzir e disseminar conhecimentos acerca do manejo florestal para atores variados como estudantes, órgãos governamentais, comunidades tradicionais, empresas, ONGs e correspondentes nacionais e estrangeiros. O Instituto aplica metodologias voltadas para a exploração seletiva de madeira, por meio de pesquisa aplicada, capacitação, treinamento, sensibilização e extensão florestal.

O contexto do projeto alvo da presente avaliação está ligado à meta estabelecida na Conferência das Partes das Nações Unidas em Copenhague (COP 15) em 2009 para o controle e combate do desmatamento. A proposta do IFT veio a complementar ações previstas na COP, associando-as ao desenvolvimento sustentável. No âmbito regional, a conjuntura era de redução da produção madeireira, das indústrias de processamento de toras, dos PMFS efetivos na SEMAS e da madeira extraída de áreas não autorizadas.

O projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável foi realizado entre o 2º trimestre de 2011 e o 4º trimestre de 2015 e, ao longo de sua execução, recebeu o valor total de R\$7.449.000,00<sup>2</sup>. Consistiu em uma série de capacitações e ações de sensibilização desenvolvidas *in-situ*, no Centro de Manejo Florestal Roberto Bauch (Paragominas/PA), e *ex-situ* em localidades do Pará, Amazonas, Rondônia, Acre, Amapá, Mato Grosso e São Paulo, dentre municípios, distritos, reservas extrativistas e florestas nacionais (Figura 1 e Anexo 9.4), além da realização de pesquisas e produção de material técnico, ambos voltados para o uso sustentável do Bioma Amazônia.



<sup>2</sup> O referido valor representava cerca de 42% do total, dos seis projetos em execução pelo IFT, incluindo uma doação anônima (IFT, 2012a, p. 22).

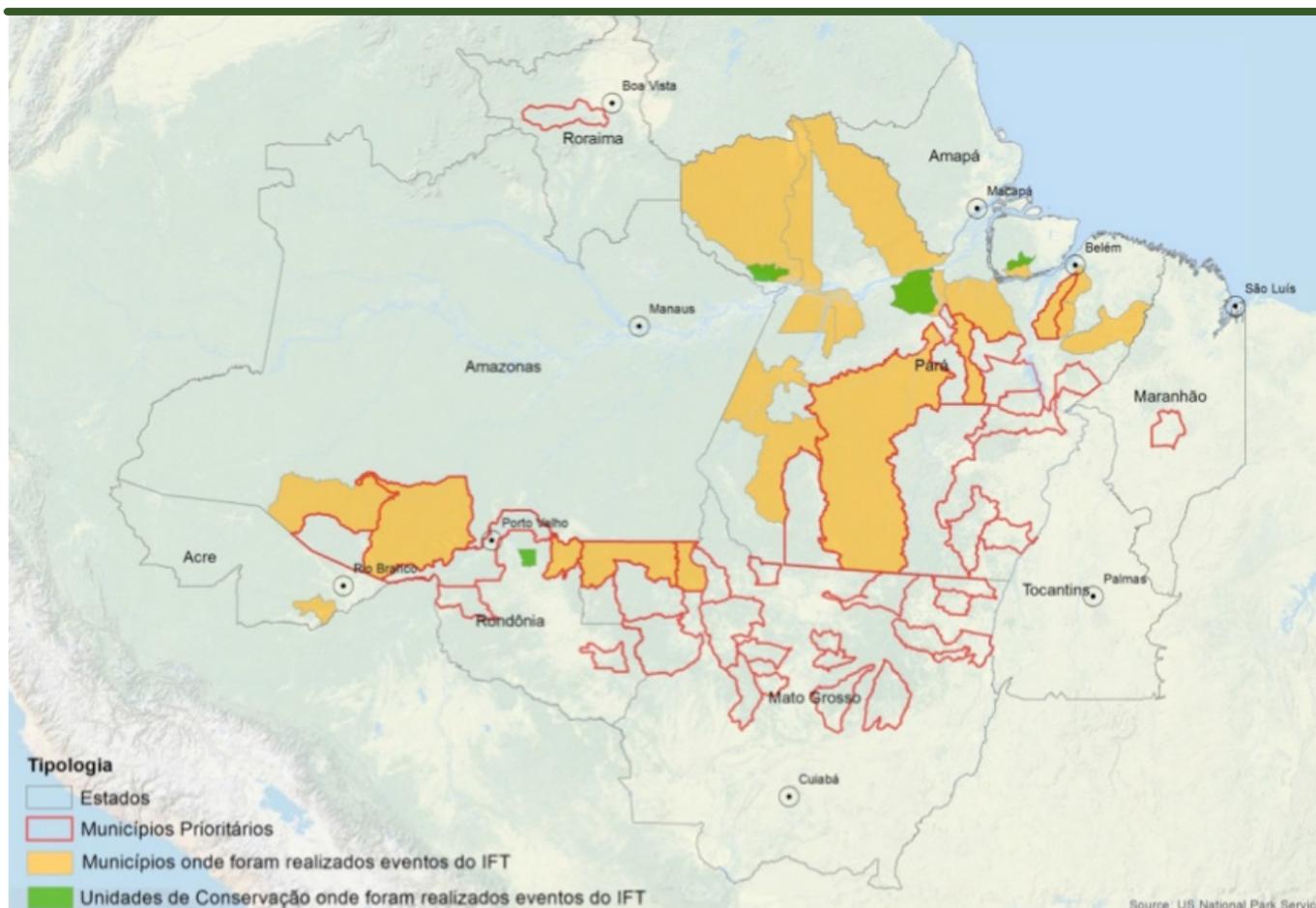


Figura 1. Municípios que foram alvo de capacitações do projeto do IFT.

Durante a execução do projeto, cerca de 30 técnicos e pesquisadores, de um total de aproximadamente 47 colaboradores do IFT, estiveram vinculados à realização dos experimentos de pesquisa apoiados pelo projeto, contribuindo para o fortalecimento da rede de pesquisa regional e a produção e difusão de conhecimentos e tecnologias

voltadas para o uso sustentável. Para a realização das capacitações, o IFT contou com o apoio da madeireira Cikel Brasil Verde Ltda., proprietária da área onde se encontra o Centro de Treinamento Roberto Bauch (fazenda Cauaxi) e também da fazenda Rio Capim, onde foram realizadas algumas atividades práticas.



## 2. INTRODUÇÃO

O propósito principal desta avaliação é medir a efetividade das ações e a sustentabilidade das mudanças causadas pela implementação do projeto. Nesse sentido, destaca-se que seus efeitos esperados eram:

- Efeito indireto 1: Contribuir para viabilizar economicamente atividades que mantêm a floresta em pé;
  - Efeito Direto 1: Capacidade gerencial e técnica ampliada para a prática de manejo florestal sustentável. Isso ocorreria por meio de: a) Capacitações e treinamentos práticos *in-situ* e *ex-situ*, medida pelo número de pessoas treinadas efetivamente usando o conhecimento adquirido; b) Ações de sensibilização focadas em tomadores de decisão, especialmente líderes comunitários e empresários; c) Confecção de material de divulgação.
- Efeito Indireto 2: Contribuir para a sustentabilidade do Bioma Amazônia com conhecimentos gerados por atividades de ciência, tecnologia e inovação;
  - Efeito Direto 2: Produzir conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do bioma Amazônia e sua difusão na forma de artigos, boletins científicos e manuais técnicos.

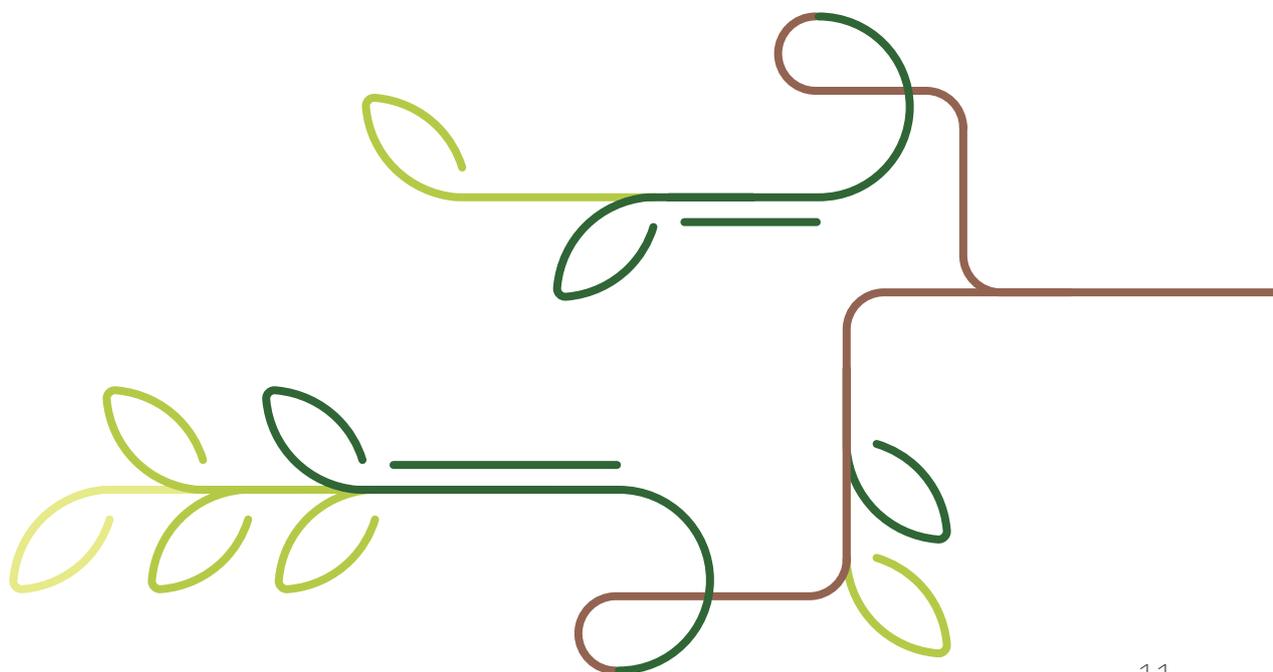
Neste contexto, os principais resultados alcançados foram:

- A capacitação de 1.933 pessoas em 140 cursos e
- A sensibilização de mais de 2.000 pessoas em 50 eventos para a implantação de boa governança florestal na região.

Foram ainda desenvolvidas diversas atividades para o aprimoramento da base científica em manejo florestal, por meio de pesquisas acerca do tema, além da disseminação das informações resultantes de tais pesquisas por meio de:

- 13 informativos sobre vantagens econômicas, ecológicas e sociais do manejo florestal, e
- 17 publicações técnicas sobre aprimoramento da base científica e lições aprendidas a respeito dos experimentos científicos realizados.

Observa-se que os principais objetos desta avaliação serão os efeitos diretos do projeto. A avaliação ainda buscará verificar se o conhecimento gerado dialoga com as políticas públicas locais e regionais voltadas para o tema do manejo florestal.



### 3. METODOLOGIA

Esta avaliação teve como base os critérios de relevância, eficácia, eficiência, impacto e sustentabilidade da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), bem como de redução da pobreza, equidade de gênero e temas relacionados às salvaguardas de REDD+, dispostos no marco conceitual de avaliação de efetividade dos projetos apoiados pelo Fundo Amazônia<sup>3</sup>.

A execução da avaliação passou pelas fases de preparação e elaboração de relatório de desenho, realização da missão de campo, elaboração de relatório preliminar, realização de rodada de consulta e, por fim, elaboração do relatório de avaliação de efetividade do projeto.

Na fase de preparação, foi realizada a coleta de dados secundários, como estudos, relatórios de desempenho e final do projeto e demais documentos que compuseram as bases de referência e nivelamento para entendimento da execução do projeto (*memorandum* da avaliação). Esses materiais apoiaram diretamente a elaboração do relatório de desenho da avaliação. A primeira fase incluiu ainda o levantamento de atores relevantes para a execução e no entorno do projeto, uma revisão da literatura existente sobre o manejo florestal e a indústria madeireira (a partir de fontes como MMA e outros órgãos federais) e a coleta de informações sobre a aplicação do PPCDam na região. Para fomentar a análise do contexto regional, foram ainda analisadas informações sobre a situação fundiária e políticas socioambientais e de desenvolvimento (incluindo ações de comando e controle, investimentos em infraestrutura, florestas e o agronegócio). Este *memorandum* resultante foi alimentado até o final da avaliação, incluindo as informações captadas em campo e os demais levantamentos de dados realizados.

Os avaliadores e o IFT decidiram limitar a avaliação ao estado do Pará, devido à limitação de recursos disponíveis e considerando que 80% dos recursos do projeto foram alocados em atividades no estado. Portanto, as conclusões não devem, necessariamente, ser extrapoladas para outros estados. Junto ao IFT foi proposta a realização da missão de campo, que se deu entre os dias 10 e 15 de dezembro de 2017, com idas às cidades de Belém, Paragominas, Altamira e Porto de Moz. Nessa última, foi realizada ainda uma visita à comunidade tradicional de Itapeua, localizada na RESEX Verde para Sempre (ver box 2).

Por meio de entrevistas semiestruturadas foi realizado o diálogo com diferentes públicos (empresários, técnicos de secretarias de meio ambiente, técnicos de ATER, madeireiros, professores universitários e produtores comunitários da RESEX supracitada).

Para além dessa missão, foi aplicado um questionário para levantamento geral e verificação de sustentabilidade das atividades do IFT junto ao público alvo do projeto. Com esse questionário buscou-se responder aos critérios da OCDE (item 3.3.1 do Anexo 9.7), além de questões ligadas às Salvaguardas de REDD+ e temas transversais (item 3.3.2 do Anexo 9.7). Ele foi enviado por meio de uma ferramenta *online* denominada *SurveyMonkey*, atingindo 1.081 participantes de eventos do IFT e ficou disponível entre 22/12/2017 a 21/01/2018, tendo o retorno de 18% (ou 192) dos participantes (veja Anexo 9.5).

Além da missão de campo, foi realizada entre 23 e 25 de janeiro de 2018 uma missão específica para a elaboração de estudo complementar a esta avaliação, visando a um diagnóstico sobre o estado da arte do manejo florestal madeireiro (incluindo os temas de manejo madeireiro, fortalecimento organizacional e agroflorestas) nas áreas de atuação do projeto no período de 2010 a 2016. Esse estudo corresponde ao Anexo 9.2 do relatório.

Para a consolidação dos dados e informações coletadas foi elaborado o presente relatório de avaliação de efetividade do projeto. Os resultados estão apresentados conforme o alcance verificado nos efeitos indiretos e diretos do projeto, considerando também sua gestão. Serão relatadas as lições aprendidas e feitas recomendações direcionadas para atores com interesses específicos, incluindo: beneficiários diretos e indiretos, executores do projeto, Departamento de Gestão do Fundo Amazônia/BNDES, Ministério do Meio Ambiente, Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) e doadores do Fundo Amazônia.

Este relatório foi apresentado em uma rodada de consulta que contou com a participação do Grupo de Referência da avaliação, de representantes do MMA<sup>4</sup> e pessoas chave do projeto avaliado, além de representantes de seu par enquanto executor de projeto do Fundo Amazônia, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB). A partir das discussões no workshop, a equipe de avaliadores consolidou as análises e desenvolveu o presente Relatório.

<sup>3</sup>O Marco conceitual esta disponível em: [http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/monitoramento-avaliacao/Marco\\_Conceitual\\_Avaliacao\\_de\\_Efetividade\\_Projetos\\_Fundo\\_Amazonia\\_2016.pdf](http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/monitoramento-avaliacao/Marco_Conceitual_Avaliacao_de_Efetividade_Projetos_Fundo_Amazonia_2016.pdf)

<sup>4</sup>Todos os questionários aplicados podem ser vistos nos anexos 9.7 e item 3.3.1 do anexo 9.9.

## 4. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados organizados conforme os efeitos indiretos e diretos do projeto (Figura 2). No que diz respeito ao plano de monitoramento do projeto, há um indicador no nível dos efeitos indiretos que trata da evolução do desmatamento e degradação na Amazônia. Observamos que tal indicador dialoga com os efeitos diretos do projeto, mas também que somente o projeto não seria suficiente para redução do desmatamento nos municípios de atuação do IFT. Há clareza de que o projeto contribui para a redução do desmatamento na Amazônia, porém seria necessário incorporar outras

variáveis, como o monitoramento e controle de órgãos governamentais, a segurança fundiária e as alterações climáticas na região.

Dessa forma, pretendemos responder aos efeitos indiretos por meio da proposta de um indicador (item 4.1) voltado à observância da (i) extração madeireira, (ii) desmatamento e (iii) degradação florestal no estado, no intuito de aproximar a contribuição do projeto à elaboração e execução de planos de manejo, instrumentos de gestão territorial essenciais para a redução do desmatamento e exploração ordenada da região.



Figura 2. Quadro lógico do projeto Disseminação e aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável

### 4.1. Efeito indireto: Atividades que mantêm a floresta em pé têm atratividade econômica no bioma Amazônia

Até a década de 90 as experiências voltadas para o manejo florestal de baixo impacto eram oriundas do Suriname, Guiana e Indonésia. Nesse contexto, prevaleciam as metas estabelecidas nas Conferências das Partes (COPs) de controle e combate ao desmatamento.

Oferecendo cursos de manejo florestal desde 2003, a atuação do IFT no momento de início do projeto já era consolidada e o apoio do Fundo Amazônia/ BNDES destinou-se à continuação da aplicação da metodologia de Exploração de Impacto Reduzido (MF-EIR), contribuindo assim para a efetiva redução do desmatamento e degradação, diante dos desafios da competição por espaço empreendida pela atividade agropecuária e da baixa adoção de práticas sustentáveis pelo setor madeireiro.

As ações do projeto vieram a tornar diferentes modalidades de Manejo Florestal Sustentável (MFS) mais atrativas em termos econômicos. Tais modalidades incluem a empresarial (concessionária ou não), a comunitária e a familiar, sob regimes federal ou estadual, para extração madeireira, seus produtos florestais não madeireiros (PFNM) ou de uso múltiplo. A título de exemplo, estima-se que em 2018 as famílias participantes da comunidade Itapeua aumentem sua renda familiar em R\$7.621<sup>5</sup> com a madeira vendida a partir da adoção do MFS.

Estudos, como os de Holmes *et al.* (2002) e de Barreto *et al.* (1998), verificaram que a aplicação da tecnologia de MFS de madeira é mais rentável que a convencional. Portanto, uma vez capacitados ou sensibilizados os participantes para o MFS, a aplicação desse conhecimento reduziria os custos e aumentaria o retorno do manejo. Com isso, todos os tipos de produtores seriam beneficiados: as

empresas aumentariam a produtividade, o lucro e a proporção de operações legais e as comunidades aumentariam o bem-estar coletivo, com a realização de melhorias comunitárias e a garantia de renda familiar a partir de atividade na entressafra. Com a ampla adoção das práticas de MFS o desmatamento seria reduzido e a retenção de carbono aumentada, quando comparado a um cenário convencional (*business as usual*).

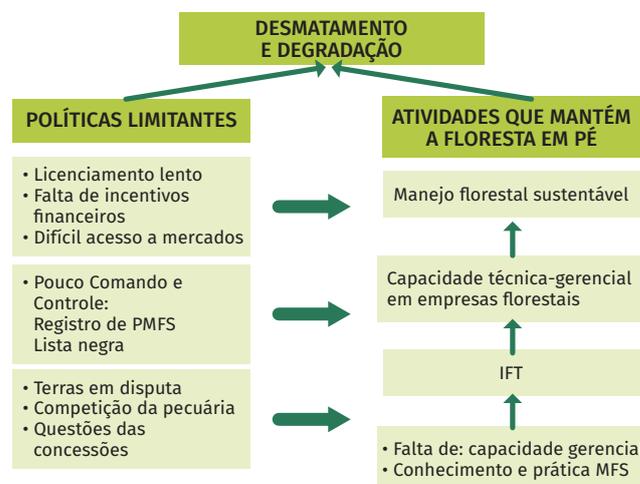


Figura 3. Fatores referentes ao efeito indireto I que influem na adoção do MFS pelos participantes do setor madeireiro.

Para isso, o IFT precisava dispor das condições positivas (aumento da capacidade gerencial e técnica, viabilizando a preparação e a conformidade de planos de manejo) e superação de entraves nas áreas de políticas públicas (como sistemas inadequados de repressão e incentivos, planos de manejo e licenciamentos burocráticos, medidas insuficientes para a segurança fundiária) e do setor florestal (como acesso a mercados, falta de cadeias produtivas estruturadas, competição da pecuária e o desvio das concessionárias que aceleram o corte e/ou reduzem as condições para o manejo sustentável).

No contexto do desmatamento, a partir dos dados disponíveis no Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais (SISFLORA,

<sup>5</sup> O cálculo realizado para se chegar ao valor médio de receita por família é dado pela seguinte sentença: R\$/m<sup>3</sup> x Receita da comunidade % do valor de venda x m<sup>3</sup> de madeira / número de famílias participantes x 20% x 3.100m<sup>3</sup> /16 famílias = R\$ 7.621/ família.

SEMAS/PA), que monitora a extração madeireira estadual, no Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES/INPE) e Degradação (DEGRAD/INPE<sup>6</sup>) do INPE, propõe-se aqui uma análise acerca do volume de extração madeireira em toras (m<sup>3</sup>) e do desmatamento e degradação. Observa-se que a opção pelo uso somente desses dados e no período especificado abaixo ocorreu devido à ausência de dados acerca de DOFs (Documento de Origem Florestal) e planos de manejo para anos anteriores.

Identificou-se que entre o período de 2010 e 2015 houve uma queda tanto na produção madeireira quanto na degradação e desmatamento no Pará

(Tabela 1). Em 2010, foram 3.7 milhões/m<sup>3</sup> de toras produzidas e em 2015 esse volume foi de 1.9 milhões/m<sup>3</sup> (redução de 47,6%). Já a degradação caiu cerca de 12%, enquanto para o desmatamento a queda foi de quase 43%. Essas quedas têm a possibilidade de, em um cenário futuro, serem associadas ao maior controle dos órgãos estaduais, já que entre 2016 e 2017 a SEMAS implantou melhorias no SISFLORA, voltadas para a reavaliação da qualidade dos PMFs (HUMMEL, 2018), bem como o seu monitoramento. Além disso, há uma constante redução das grandes áreas passíveis de exploração madeireira, indicando uma mudança no cenário e, conseqüente, uma redução do número de indústrias processadoras de toras (HUMMEL, 2018).

Variáveis	Ano						Variação percentual 201-2015	Gráfico: evolução anual
	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Volume em toras (m <sup>3</sup> )	3.715.322	3.697.315	3.375.491	3.166.361	2.946.764	1.947.710	-47,60%	
Degradação Florestal (km <sup>2</sup> )	3.499	6.283	1.359	1.511	3.163	3.079	-12,00%	
Desmatamento (km <sup>2</sup> )	3.770	3.008	1.741	2.346	1.887	2.153	-42,89%	

**Tabela 1.** Volume em toras, degradação e desmatamento no Pará. Fonte: Documento de Origem Florestal (DOF) e SISFLORA, SEMAS/PA e PRODES e DEGRAD/Inpe. Observação: no caso da degradação, foram estimadas médias para 2014 e 2015 a partir dos dados para os últimos quatro anos.

Frente a essa conjuntura de controle e redução das áreas a serem exploradas, pode-se considerar que o projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de MFS foi e é relevante no que diz respeito a melhorias voltadas para a elaboração de planos de manejo e formas de exploração dos recursos florestais. Segundo os órgãos estaduais (EMATER e Ideflor-bio), os cursos fortaleceram a execução da política pública estadual, pois contribuíram para o melhoramento das capacidades, trazendo maior exigência de qualidade para o manejo florestal. Também aumentou a mão de obra especializada nas técnicas de exploração da floresta com impacto reduzido.

#### 4.1.1. Efeito direto: Capacidade gerencial e técnica ampliada para prática de manejo florestal sustentável (através de cursos *in situ* e *ex situ*, eventos de sensibilização ao MFS e material para sua divulgação)

Cerca de 81% dos recursos apoiados pelo Fundo Amazônia foram aplicados nesse efeito direto. Os treinamentos de operadores e capacitação de técnicos (de nível médio e superior) foram realizados no CMFRB (*in-situ*) e nas regiões dos respectivos

<sup>6</sup> O DEGRAD é um sistema destinado a mapear áreas em processo de desmatamento, onde a cobertura florestal ainda não foi totalmente removida. O objetivo deste sistema é mapear em detalhe áreas de floresta com tendência a ser convertida a corte raso. Estas áreas não são computadas pelo PRODES.

projetos (*ex-situ*). Destinaram-se a ampliar a capacidade gerencial e técnica para realizar o MFS, na expectativa de que os capacitados conseguissem transpor os entraves ao manejo sustentável, reduzindo o desmatamento e a degradação florestal.

Os cursos apresentaram uma duração média de seis dias, com um custo médio por participante de R\$2.436 (IFT, 2012). Foram adaptados às necessidades dos participantes, com treinamentos cobrindo aspectos pré-exploratórios, exploratórios e pós-exploratórios de manejo florestal, além de capacitações voltadas para a gestão do manejo florestal para tomadores de decisão, profissionais e trabalhadores florestais. Foi assim suprida a falta de práticas efetivas equivalentes nos cursos universitários e/ou a falta de complementação à atuação desses profissionais no dia a dia das funções diretamente aplicadas ao MFS.

A equipe de docentes do IFT consistiu em técnicos florestais e agrícolas, engenheiros florestais e operadores-instrutores, complementada com

professores de universidades estrangeiras e até da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), cujas contribuições se deram de forma contínua ou pontual durante os cursos. Os candidatos aos cursos foram selecionados dentre pessoas com atuação na área agrária, podendo ser divididos em dois grupos de atores:

1. Os que trabalhavam ou se preparavam para trabalhar no setor madeireiro (trabalhadores e representantes de empresas madeireiras, de comunidades extrativistas, quilombolas, ribeirinhas ou de assentados) e;
2. Os que tinham relação indireta com o setor (jornalistas, professores e estudantes universitários, técnicos e engenheiros florestais e agrônomos de ONGs e do setor público, incluindo servidores de OEMAs, IBAMA, SFB e ICMBio).

Os indicadores quantitativos constantes do plano de monitoramento para o efeito direto (Tabela 2) foram alcançados ou excedidos.

Efeito direto:	Metas		Realizado até 1/2014		Realizado/Meta (%)	
	Eventos	Capacitados	Eventos	Capacitados	Eventos	Capacitados
Capacidade gerencial e técnica ampliada para prática de manejo florestal sustentável						
<b>Cursos in situ</b>	70	900	72	1145	103%	127%
<b>Cursos ex situ</b>	40	400	59	705	148%	1,76
<b>Eventos de sensibilização</b>	70	2100	50	2141	71%	102%
<b>Materiais técnicos</b>	10		13		130%	

Tabela 2. Fonte. Relatório de Avaliação de Resultados IFT.

### Pontos positivos

No que diz respeito ao primeiro grupo citado no tópico anterior, especificamente no caso dos comunitários entrevistados em Itapeua na RESEX Verde para Sempre, o maior benefício dos cursos e do apoio de organizações como o IFT é a melhoria das condições de trabalho e da compreensão sobre suas atividades. Assim, o conhecimento possibilitou uma forma de resistência frente aos madeireiros, já que eles se tornaram os respon-

sáveis pelas decisões de corte e venda que antes era monopólio das madeireiras. A floresta passou a ser vista como poupança que pode gerar renda, não só pela extração madeireira, mas também pelo manejo florestal de produtos não-madeireiros, como cipó-titica, açaí e castanha.

No caso desse público, destaca-se que apesar das dificuldades de aprendizado com técnicas aplicadas, o IFT customizou os treinamentos e capacitações para melhorar o acesso dos comunitários. Os

materiais didáticos, como cartilhas, ainda são utilizados pelas comunidades e cerca de 10 famílias já aplicam o MFNM a partir dos cursos oferecidos pelo IFT, além de outras 20 interessadas.

As empresas, representadas pela Cikel e Ebata, compreenderam a importância e otimizaram sua atuação com conhecimentos da metodologia de MF-EIR. O IFT ofereceu treinamentos e capacitações de funcionários da Cikel e da concessionária Ebata. Observa-se que posteriormente aos conhecimentos adquiridos e aplicação de novas práticas, a Cikel adquiriu o selo FSC e alcançou um aumento de cerca de 10% de produtividade. A Cikel ainda concedeu a área para o centro de treinamento em Paragominas (CMFRB) e as empresas Caterpillar e Stihl apoiaram com maquinário.

Já no segundo grupo de atores identificado no tópico anterior, os estudantes de ensino superior treinados pelo IFT melhoraram a compreensão na prática daquilo discutido em sala de aula. Regressaram para o meio acadêmico com um reforço a sua profissão e entusiasmo pelo MFS. Grande parte dos alunos formados está atuando com assistência técnica ou estão na pós-graduação.

No campus de Altamira da Universidade Federal do Pará (UFPA), houve a incorporação de cursos do IFT, principalmente o de manejo florestal, como um dos três estágios obrigatórios do curso de Engenharia Florestal. Durante o projeto, o IFT influenciou o conteúdo dos cursos de engenharia florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade Federal de Rondônia (UFRO) e escolas técnicas do Pará e do Amazonas.

No que diz respeito aos servidores públicos, o aumento de suas capacidades a partir dos cursos do IFT contribuiu para influenciar a concepção e a aplicação de políticas públicas de manejo florestal. Assim, os funcionários capacitados pelo IFT contribuíram para o progresso da SEMAS/Pará no registro e acompanhamento de planos de manejo. Cardoso e Souza (2017, p. 23) informam que, enquanto apenas

22% da área explorada no Pará foi autorizada em 2011-2012, 56% da área florestal explorada em 2015-16 foi autorizada, uma mudança expressiva em apenas cinco anos. Esse resultado foi possível a partir da detecção pelo Imazon de cicatrizes de exploração seletiva por sensoriamento remoto que, junto com a informação da SEMAS/PA sobre as áreas de manejo florestal autorizadas, permite acompanhar a execução da política florestal no estado.

O IFT contribuiu para a definição de normas e os funcionários capacitados pelo IFT apoiaram a implantação de concessões florestais no estado. Segundo a Diretora de Gestão de Florestas Públicas de Produção do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (DG-FLOP /Ideflor-bio), o IFT profissionalizou o setor da instituição. Toda a sua equipe fez cursos do IFT, especialmente os de concessões e identificação botânica. Os cursos proporcionados pelo projeto são fundamentais para a atuação desses atores públicos na implementação e monitoramento de atividades florestais no estado.

No âmbito federal, o IFT influenciou a Instrução Normativa 04/2016 do MMA, que prevê a Autorização Prévia à Análise Técnica de Planos de manejo florestais (PMFS-APAT), por meio da qual o órgão competente naquele território analisa a viabilidade jurídica da prática de manejo florestal sustentável de uso múltiplo, com base na documentação apresentada e na existência de cobertura florestal, avaliada a partir de imagens de satélite. O IFT também participou da elaboração das diretrizes de manejo florestal na Amazônia com a EMBRAPA. Outro ponto positivo foi a cooperação entre diferentes atores para alcançar com êxito os resultados dos treinamentos. Essa incluiu o apoio do SFB/CENAFLOP para a articulação dos eventos de treinamento e capacitação e para a sensibilização de sindicatos e escolas para a participação em eventos do IFT.

Além dos efeitos positivos das capacitações, os materiais técnicos distribuídos também possibilitaram a diferentes públicos o acesso a conhecimentos. A EMATER aplica tais materiais junto a

comunidades e os professores universitários e outros profissionais que passaram pelos cursos ou tiveram acesso aos materiais utilizam e disseminam os conteúdos aprendidos.

Por fim, observa-se que, com o levantamento dos planos de manejo realizados a partir do fortalecimento de capacidades proporcionado pelo IFT, seria possível estimar o impacto provável do projeto em evitar a degradação florestal e o desmatamento. Metodologicamente, Asner *et. al.* (2005) estimam que decorridos quatro anos da exploração florestal convencional, 32% da área é convertida em outros usos. A partir dessa hipótese e da iden-

tificação da área média explorada nos planos de manejo registrados na SEMAS/PA de 2015 a 2016 de 808 ha, estima-se que, se todos os planos de manejo registrados fossem executados corretamente (em detrimento da exploração convencional), seria evitado o desmatamento de 258ha no período de quatro anos<sup>7</sup>.

Mais informações acerca do impacto das capacitações para diferentes públicos podem ser encontradas no box abaixo, consolidado a partir de uma pesquisa online aplicada aos capacitados via *SurveyMonkey* (Anexo 9.5).

## BOX 1. RESULTADOS DA PESQUISA DE AVALIAÇÃO DOS CURSOS DO IFT APLICADA AOS CAPACITADOS

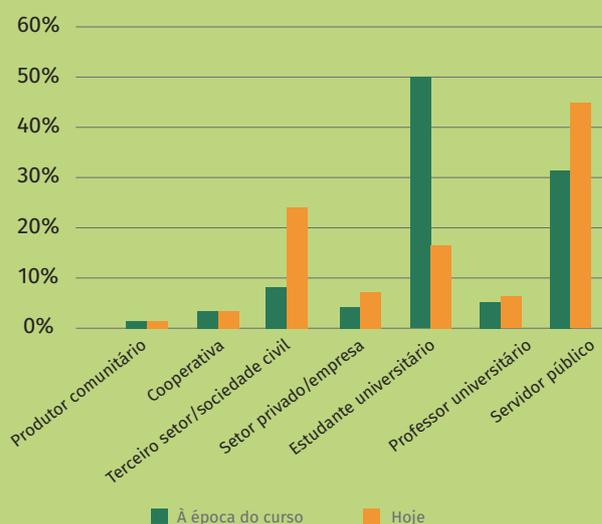
### Sobre os respondentes

A pesquisa foi enviada a 1.081 pessoas que participaram de pelo menos uma capacitação ministrada pelo IFT no âmbito do projeto de Disseminação e Aprimoramento de MFS, com o retorno de 18% (192 questionários preenchidos). Desses 192, 44% são mulheres e a grande maioria, 75%, fez apenas um curso.

Quanto ao público capacitado, 50% dos respondentes fizeram o curso enquanto estudantes universitários, cerca de 31% atuava no setor público, 7% no setor privado, 3% eram produtores comunitários e/ou de cooperativa e 3% dos respondentes atuavam na sociedade civil.

Essa distribuição é enviesada pelo meio pelo qual o questionário foi aplicado, o eletrônico, e não necessariamente reflete a distribuição real dos capacitados. Como esperado, houve pouca resposta de produtores comunitários, de forma que é difícil de avaliar a aplicabilidade dos dados coletados a esse público. Acredita-se que esse número não reflita a realidade da dimensão dos

treinados ou capacitados que atuavam em comunidades, apenas seu acesso ao questionário.



**Gráfico 1.** Área de atuação dos capacitados no período do curso e contemporaneamente.

No que diz respeito à área de atuação hoje, pode-se observar uma migração significativa dos universitários à época do curso para os setores público (que aumentou de 31% para 45%) e privado

<sup>7</sup> Ha/PMF x % área de exploração convencional convertida em 4 anos = Área de desmatamento evitada por PM executado em conformidade. 808 ha x 32% = 258 ha.

(que aumentou de 7% para 24%), e um pequeno e significativo incremento no terceiro setor de 3% para 7%, esses deslocamentos talvez indiquem as atividades atuais de alguns estudantes.

A maioria dos capacitados atuava profissionalmente em Belém à época do curso (15%), seguido por Paragominas e Brasília (9% cada). Fora da Amazônia, além de Brasília, os capacitados atuavam em Piracicaba (8%) e até mesmo no Peru, onde um capacitado atuava e continua atuando no município de Loreto. Percebe-se que, de hoje em relação à época do curso, houve um pequeno aumento de atuação em Brasília (de 9% para 12%), Belém manteve-se e Altamira superou Paragominas por 1,5%, provável reflexo dos empreendimentos recentes na cidade (como a construção da usina de Belo Monte).

### Sobre os cursos

Quase 90% dos respondentes fizeram cursos in-situ, no Centro de Treinamento em Manejo Florestal Roberto Bauch. Dentre as outras localizações, a mais expressiva foi Belém, onde se encontra a sede do IFT, respondendo por 4% dos cursos. Os treinamentos mais procurados foram “Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido” e “Gerenciamento de Exploração de Impacto Reduzido” que, juntos, respondem por quase 50% de todos os cursos reportados pelos respondentes. Em geral, os cursos duraram entre 4 e 7 dias (71%). E o ano em que mais pessoas fizeram cursos foi em 2014 (25%), seguido por 2012 (20%).

### Sobre os impactos dos cursos

De maneira geral, o conceito de MFS não era muito familiar para 54% dos respondentes antes do curso. Hoje, 96% acredita que o MFS é importante para o combate ao desmatamento.

Antes da realização do curso, somente 22% acreditam que o MFS era bastante empregado no município, e após o curso 44% acreditam que ele é

amplamente empregado. 66% acredita que o MFS ainda não está sendo executado corretamente em sua região e 71% acredita que falta apoio do governo municipal, enquanto 60% acredita que o tema ainda não está suficientemente inserido nas políticas públicas municipais/estaduais.

No caso de estudantes, servidores públicos e atores da sociedade civil, que usam os conhecimentos como forma de vir a se inserir no mercado ou entender e analisar as dinâmicas florestais, 34% conheciam bem o MFS antes do curso e 77% incorporam os conhecimentos adquiridos nos cursos em suas atividades.

Já no setor produtivo, 61% afirma que a aplicação do MFS é lucrativa para suas atividades. No entanto, houve um aumento percentual de 9% dentre os que declararam não realizar o MFS de forma significativa após o curso em relação ao momento anterior ao curso.

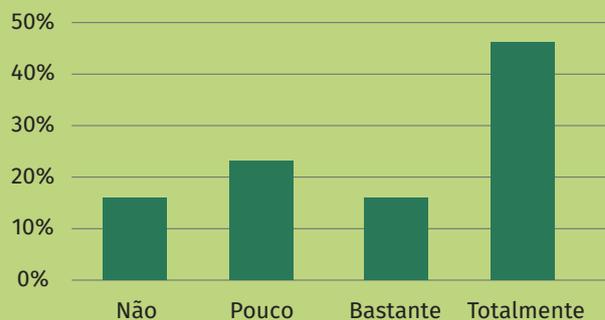


Gráfico 2. MFS é lucrativo para atividade profissional.

Dentre os 30% que realizam manejo hoje, o apoio do IFT foi determinante para 85% dos respondentes para tal.

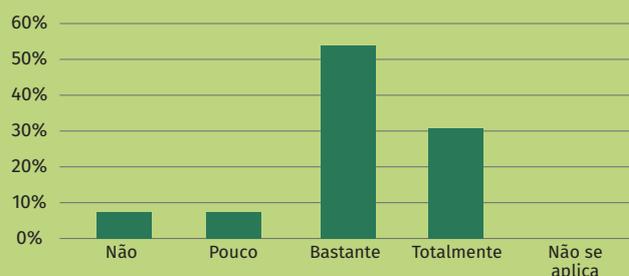


Gráfico 3. Apoio do IFT é determinante para a realização do MFS.

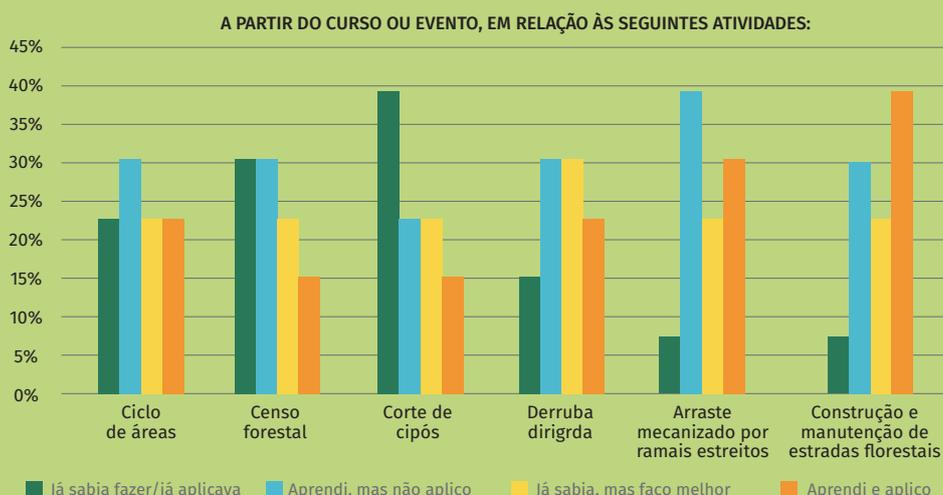
Para 92% dos respondentes do setor produtivo, as capacitações foram de certa forma importantes para a continuidade da atividade profissional.

Em relação a conhecimentos difundidos pelas capacitações que foram essenciais para que os produtores, fossem eles comunitários ou empresariais, passassem a aplicar ou aplicassem melhor certas técnicas: 62% relata aplicar ou aplicar melhor os conhecimentos para abertura e manutenção de estradas, 54% para a derruba dirigida e arraste mecanizado por ramais estreitos, 46% para realizar o ciclo de áreas e 38% para realizar o censo florestal e corte de cipós.

A partir dos cursos, 68% dos capacitados relatou que mudou seu modo de pensar e/ou impactou a atividade profissional, seja por poderem integrar o

conhecimento à formulação de políticas públicas e à regulação técnica da atividade (incluindo certificação florestal, análise de licenças ambientais rurais e concessões florestais), seja por aplicar o conhecimento em sala de aula ou na exploração de impacto reduzido, incluindo suas técnicas associadas, ao perceber que o MFS poderia ser financeiramente viável e até mais lucrativo.

O IFT foi dado como referência no tema em 65% dos comentários livres por parte dos capacitados, que ressaltaram a importância das capacitações para a atualização e visão prática sobre a importância da exploração de impacto reduzido na floresta. Observa-se que surgiram demandas por capacitações em ATER e em identificação botânica de espécies florestais da Amazônia.



**Gráfico 4.** Percentual de capacitados que já sabia fazer/já aplicava; aprendeu, mas não aplica; já sabia, mas faz melhor ou aprendeu e aplica o manejo florestal.

## Desafios

Os comunitários ainda demonstram necessidade de realizar roçados para subsistência e geração de receita. Para a melhor utilização de suas áreas e a promoção da redução do desmatamento, capacitações relacionadas à mecanização e ao uso contínuo de roçados seriam indicadas para melhorias em suas práticas, para além do manejo da madeira.

A comercialização de PFM e PFNM também é um claro desafio, como visto na RESEX Verde para Sempre. Atualmente o comércio de cadeias de produtos florestais não-madeireiros (por exemplo, nas cadeias de castanhas e óleos, que vão para Belém, Santarém e Belo Horizonte) é feita por atravessadores que não aplicam políticas de preço mínimo.

A decisão de empresas madeireiras trocarem suas práticas convencionais pelas sustentáveis depende da situação fundiária. Muitas vezes não há impedimento prático para a sua exploração de terras sem domínio definido ou devolutas sem planos de manejo, das quais não são proprietárias e, por isso, estão menos sujeitas a controle e têm menos incentivo para adotar práticas de manejo e limitar a retirada de toras. Nesses casos, os estudos que defendem a economicidade do manejo sustentável não se aplicam. Além disso, com a menor disponibilidade de áreas privadas e devolutas e a falta de controle, as madeireiras podem recorrer à exploração que atinja áreas protegidas, incluindo terras indígenas. No Pará, foram detectados 5.576 hectares de exploração ilegal de madeira nas terras indígenas entre agosto/2015 e julho/2016, sendo 81% na TI Alto Rio Guamã (CARDOSO, 2017, p. 25). A invasão de terras indígenas por madeireiras poderá aumentar enquanto não houver vigilância, comando e controle específicos e regulamentações que apoiem a gestão por parte de comunidades indígenas sobre MFS nas suas terras.

Em muitas empresas nas quais os capacitados hoje atuam as práticas de planejamento sustentáveis em termos ambientais ainda são uma rea-

#### **4.2. Efeito indireto: Atividades de ciência, tecnologia e inovação contribuem para a recuperação, conservação e uso sustentável do bioma Amazônia**

As atividades de pesquisa realizadas contribuíram e contribuirão para a conservação e para o uso sustentável do bioma Amazônia. Há possibilidade de que se adotem as técnicas resultantes de pesquisas finalizadas e divulgadas por meio de manuais técnicos. Presume-se que não haja perspectiva para adoção 1) sem a intermediação de assistência técnica e extensão florestal, quando a informação ainda esteja restrita a boletins científicos ou 2) quando ainda falta comprovar sua viabilidade econômica.

lidade distante, pois elas não obedecem necessariamente aos ciclos de corte apropriados. Assim, coloca-se o desafio de tornar os esforços empreendidos mais impactantes para a prática do setor privado. Além disso, parte dos trabalhadores do setor florestal que realizaram cursos do IFT pode ter sido perdida para trabalho em grandes obras de infraestrutura na Amazônia, como na UHE de Belo Monte ou em áreas urbanas.

Para os órgãos públicos, há ainda uma demanda clara por mais capacitações voltadas ao extrativismo e ao beneficiamento de PFNM, além das capacitações voltadas para políticas públicas de promoção de acesso ao mercado.

No caso do IFT, a ideia inicial do projeto era estruturar um centro de treinamento permanente e sustentável. No entanto, os custos fixos de um centro de treinamento em manejo florestal são bastante elevados, dependendo basicamente da doação de recursos não reembolsáveis (exemplos de financiadores: ProManejo, ITTO e outros). É preciso buscar outras formas que garantam a sustentabilidade financeira do centro de treinamento, como a exploração por concessões florestais.

#### **Avaliação da Pesquisa Florestal**

É desafiante a avaliação de pesquisas florestais para situações *ex-ante* e para sua aplicação. A medição dos resultados que contribuem para o segundo efeito indireto do projeto se depara com o longo processo de geração de benefícios a partir de novos conhecimentos científicos, devido ao ciclo produtivo e à disseminação de técnicas.

O Centro para Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR), do Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR), com sede em Bangor, Indonésia, é líder mundial na avaliação de pesquisa florestal. Ele ressalta as dificuldades em avaliar esse tipo de pesquisa diante do objetivo de medir impactos importantes de um efeito indireto. A

pesquisa florestal nos trópicos tem sido dificultada pela insegurança fundiária, conflitos por recursos, desequilíbrios de poder e falta de capital. Para enfrentar estas limitações, Spilsbury e Kaiamowitz (2002) propõem dar ênfase a pesquisas sobre políticas públicas que resolvam questões fundiárias.

A pesquisa florestal pode ser orientada por quatro componentes: 1) perspectiva interna; 2) perspectiva do usuário (satisfação com a pesquisa das comunidades participantes); 3) os efeitos potenciais da pesquisa e; 4) uma avaliação das perspectivas para uso mais amplo (SIMON, 2000: 197). Destaca-se que esses componentes são levados em consideração em uma das recomendações ao COFA.

#### 4.2.2. Efeito direto: Conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do bioma Amazônia produzidos e difundidos

O projeto investiu em pesquisas de alta relevância. Foram gerados conhecimentos e tecnologias, mas devido à sua limitada duração, os conhecimentos divulgados e adotados limitaram-se a resultados de pesquisas iniciadas antes do projeto e outras pesquisas operacionais de impacto imediato. Assim, promoveu a adoção de técnicas já conhecidas e divulgadas pelo próprio projeto, até alcançar a massificação do conceito de impacto reduzido. Os principais resultados do projeto para esse efeito estão dispostos na tabela abaixo.

<b>Efeito direto:</b> Conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do bioma Amazônia produzidos e difundidos	<b>Metas</b>	<b>Realizado até 1/2014</b>	<b>Realizado/ Meta (%)</b>
<b>Experimentos de pesquisa aplicada</b>	12	18	150%
<b>Materiais técnicos com resultados de pesquisa aplicada</b>	11	17	155%

**Tabela 3.** Fonte: Relatório de Avaliação de Resultados IFT.

#### Pontos positivos

No âmbito do aprimoramento voltado ao manejo florestal, continuaram os experimentos científicos existentes, que sem os recursos proporcionados pelo projeto teriam sido abandonados. Assim, ampliou-se a pesquisa florestal na Amazônia, uma condição necessária para apoiar a redução da degradação e do desmatamento.

Considerando os efeitos potenciais e perspectivas de uso amplo das pesquisas realizadas pelo IFT, os avaliadores identificam os estudos no Anexo 9.3 como satisfazendo os efeitos diretos do projeto. Em geral, espera-se que os órgãos de fomento<sup>8</sup> absorvam e apliquem esses ricos conteúdos e que sejam utilizados também por outros pesquisadores. Vale destacar que empresários se qualificaram com as publicações sobre concessões e manejo empresarial.

O projeto investiu em pesquisas de alta relevância, incluindo a adaptação ao Brasil de resultados de pesquisas estrangeiras. Cada pesquisa realizada teve custo médio de R\$85 mil, complementados pela colaboração da proprietária da área do centro de manejo florestal (CIKEL), universidades brasileiras e estrangeiras e seus docentes e discentes parceiros. Observou-se que as comunidades apoiadas pelo IFT, como no caso de Itapeua, foram levadas a considerar a adoção das novas práticas de manejo sustentável divulgadas.

No âmbito da geração produtos, boletins científicos e manuais técnicos contendo os principais resultados das pesquisas realizadas, foram relevantes dentro de um marco da pesquisa limitada sobre a floresta nativa no Brasil. Esses materiais derivaram de conhecimentos e pesquisas anteriores do projeto, suprimindo as necessidades dos profissionais do IFT e da Amazônia.

As dissertações apoiadas pelo projeto e as publicações possuem qualidade e elevado valor científico, estando algumas publicadas em revistas de renome. Foi acertada a estratégia de parcerias com universidades nacionais e estrangeiras. Os

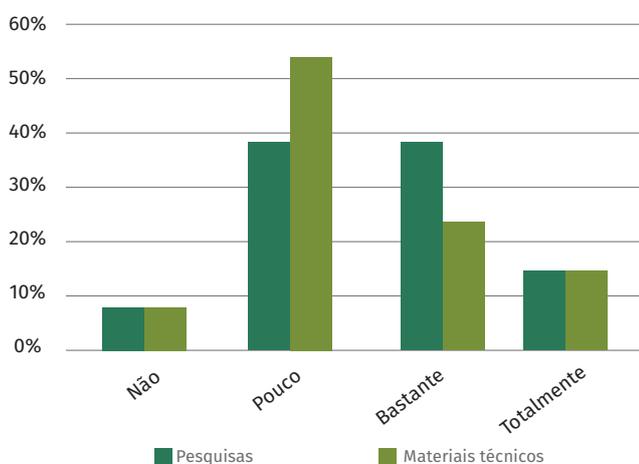
<sup>8</sup> Definem-se como órgãos de fomento à extensão rural as unidades federais, estaduais, municipais e privadas que prestam serviços aos extrativistas, assentados, ribeirinhos, indígenas e outros moradores comunitários.

boletins foram elogiados pelo fluxo contínuo de informação relevante que ofereciam. Observa-se que não foi possível aferir o grau de distribuição e uso deste material.

As realizações são sustentáveis, pois criaram as condições necessárias (mas não suficientes) para que o manejo florestal fosse praticado como atividade econômica produtiva. Do ponto de vista da sustentabilidade dos resultados, os indivíduos capacitados são potenciais agentes de disseminação dos conhecimentos adquiridos, contribuindo para o desenvolvimento de novos profissionais nas técnicas de manejo florestal sustentável, que formam uma parcela expressiva de uma nova geração de profissionais.

### Sobre o impacto dos materiais técnicos e pesquisas produzidos

A partir do questionário aplicado à distância (Anexo 9.5), concluiu-se que dentre os produtores comunitários e empresariais 54% tomaram conhecimento dos materiais técnicos e pesquisas produzidos pelo IFT, sendo que 38% aplicam o conhecimento difundido nos materiais técnicos (folders, boletins, guias e cartilhas) e 54% dizem aplicar o conhecimento gerado pelas pesquisas (artigos, teses, dissertações).



**Gráfico 5.** Aplicação dos conhecimentos gerados por materiais técnicos e pesquisas, respectivamente.

Dentre os estudantes e os membros do terceiro setor e do setor público, 62% incorpora os conhecimentos adquiridos em pesquisas e materiais técnicos produzidos pelo IFT nas suas atividades.

Na seção de comentários livres, também foram destacadas as qualidades de suas publicações, em termos de difusão de metodologias e técnicas (incluindo influenciar a forma como o MFS é ensinado no Brasil) e o seu papel em influenciar políticas públicas.

### Desafios

Sem recursos financeiros ou estratégias para longo prazo são limitadas as perspectivas para a continuação de pesquisas no mesmo volume realizado durante o projeto. Para que o aprendizado das pesquisas e a mudança cultural a favor da floresta em pé sejam efetivados na região para além dos órgãos de fomento, teria que haver continuidade dessa iniciativa, seja por meio do sistema de ensino técnico e universitário, seja por organizações independentes de excelência como o IFT.

No que diz respeito aos materiais técnicos sobre PFM, esses apenas focaram na exploração do óleo de copaíba e no manejo de açaiuais nativos, além de pesquisas com copaíba e cipó-titica. Ainda não foram publicados os resultados de quatro experimentos arquivados no IFT que oferecem práticas que comprovadamente trazem economias e maiores produtividades ao manejo sustentável.

Também houve baixa divulgação sobre o tema extensão florestal, de forma similar à análise das 116 pesquisas realizadas pelo Subprograma De Ciência e Tecnologia (SPC&T) do PPG7. Nesta, verificou-se que “sem apoio do subprograma, nem qualificação para a divulgação, pouquíssimos foram os pesquisadores que completaram o ciclo de comunicação que vai da comunidade de pares até a população-alvo de projetos” (ANTUNES, 2004, p. 73, apud WEISS; NASCIMENTO, 2010, p. 141). Além disso, houve baixa aplicação das pesquisas à realidade das demandas voltadas para a manutenção da floresta em pé associada à geração de renda.

### 4.3. Porto de Moz: a comunidade de Itapeua e sua relação com a RESEX Verde para Sempre

Cerca de 80% da área do município de Porto de Moz corresponde à RESEX Verde Para Sempre. Criada em 2004, ela possui uma área de 1.289.362 ha, sendo assim a maior Unidade de Conservação do Brasil (ICMBio, 2015). A população da Reserva representa 42% dos habitantes do município (10 mil pessoas), distribuídos em 57 comunidades e 37 localidades. A maioria desses habitantes concentra-se nas comunidades/localidades que se estabeleceram na área de transição entre os ambientes de várzea e de terra firme ou somente na várzea.

A RESEX foi criada devido aos avanços do desmatamento, no intuito de conter a exploração predatória madeireira e garantir a regularização fundiária e permanência das comunidades tradicionais. Sua criação diminuiu as ações dos agentes responsáveis pelo desmatamento.

Com isto iniciou-se uma fase de reestruturação da política ambiental junto às famílias, garantindo

acesso, uso e gestão compartilhada dos recursos da Reserva. As famílias desenvolvem atividades produtivas como pesca artesanal, agricultura de subsistência e criação de animais. As principais fontes de renda comunitárias são criação de búfalos em pequena escala, pesca e roçado tradicional (BITTENCOURT, 2013).

A madeira é ainda explorada de forma convencional em boa parte da UC, mas de uma nova forma em Itapeua e mais cinco comunidades. Os comunitários sempre se dedicaram à extração madeireira, principalmente maçaranduba, cedro, freijó, mas não a produtos não madeireiros.

Duas das comunidades da RESEX, reunidas em associações, iniciaram em 2003 a elaboração de projetos de manejo madeireiro. Os dois projetos vêm beneficiando diretamente 62 famílias. Assim, o manejo florestal comunitário de uso múltiplo representa no contexto da RESEX Verde para Sempre uma alternativa para a manutenção dos moradores e seu modo de vida, além de proporcionar a geração de renda a partir do uso sustentável da floresta aliado à conservação ambiental (SFB, 2009).

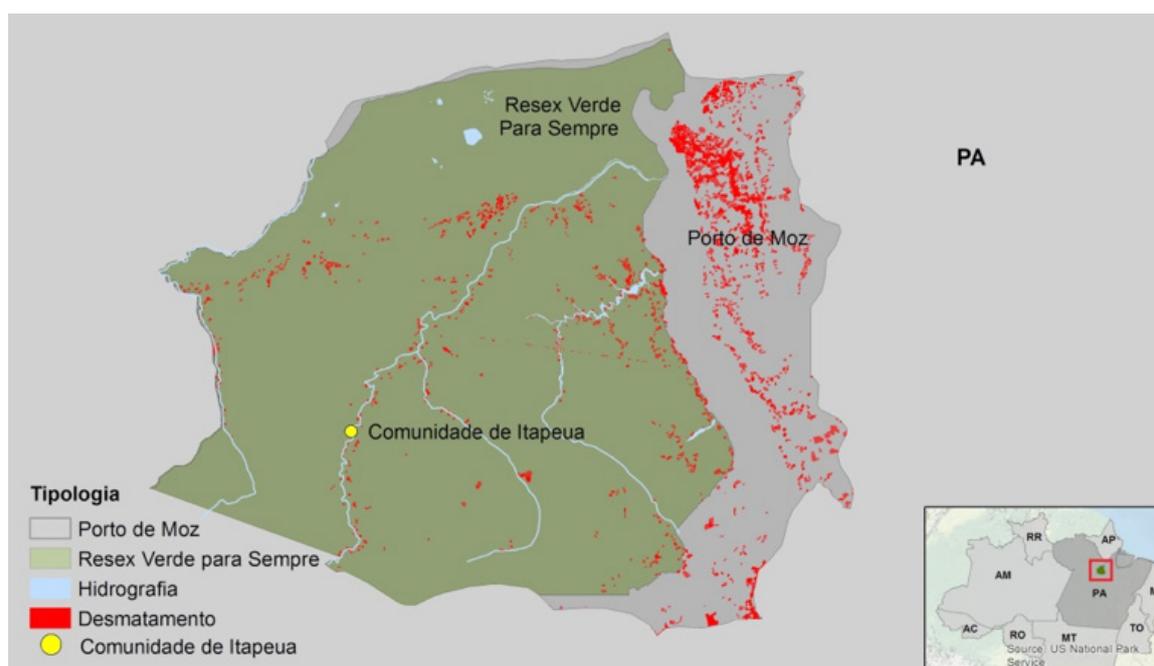


Figura 4. Município de Porto de Moz e a RESEX Verde Para Sempre.

## O Centro de Desenvolvimento Sustentável e a comunidade de Itapeua

O Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) atende o município de Porto de Moz e foi fundado por movimentos sociais (igrejas e sindicatos), sendo que atualmente 38 associações fazem parte de seu Comitê. Conta com 12 funcionários efetivos, responsáveis pelo apoio às comunidades e associações na elaboração de projetos de pesca, agricultura, extração madeireira e até educação.

Até 1994 o trabalho nas comunidades era voltado à coleta de castanha, óleo de maçaranduba e seringa. Com a chegada de madeireiras na região – a exemplo da Madenorte – muitos comunitários acabaram contratados como diaristas para extração madeireira de forma convencional.

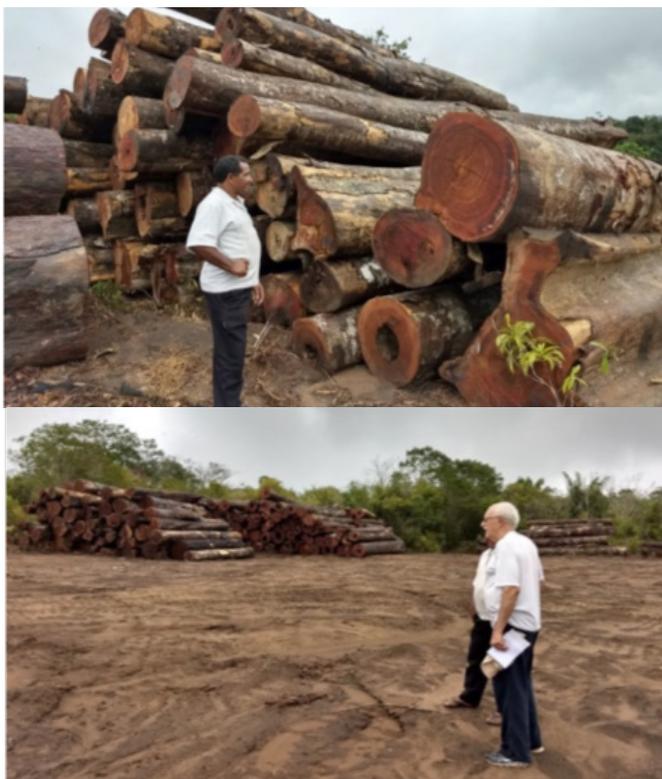
Mais recentemente, em 2011, o IFT aproximou-se do CDS com apoio a atividades de assistência técnica voltada a 6 comunidades, o que possibilitou a cerca de 20 lideranças comunitárias fazerem os cursos do IFT em Paragominas voltados para a identificação de espécies e manejo. Também por meio do CDS a comunidade de Itapeua teve apoio do IFT para elaboração do Plano de Manejo Florestal Comunitário (PMFC) e do SFB para a realização de estudo de viabilidade econômica do plano voltado para exploração madeireira associada ao roçado de milho e fruticultura. A aprovação do PMFC ocorreu em 2014 pelo ICMBio. O plano visa fortalecer as atividades produtivas ligadas ao uso múltiplo dos recursos naturais da área da comunidade.

Já pelo projeto apoiado pelo Fundo Amazônia foram realizados em 2011 treinamentos voltados para o conhecimento de tomadas de decisão no manejo florestal e técnicas exploratórias (inventário, identificação de espécies florestais, delimitação de áreas e abertura de trilhas). Cerca de 20 pessoas da comunidade fizeram os cursos a época.

Para a liderança da Associação de Desenvolvimento Sustentável dos Produtores Agroextrativistas da Comunidade Itapeua, o curso traz a compreensão sobre o manejo de impacto reduzido, já que anteriormente aos treinamentos não eram aplicadas formas de manejo de baixo impacto. Assim, com apoio do IFT foi melhorada a visão sobre etapas relevantes ao manejo como: inventário florestal, derruba direcionada e ciclo da exploração. Em 2016, o IFT apoiou um estudo de viabilidade econômica e um plano de negócios da cadeia do açaí, devido à potencialidade de exploração desse na área. O desenvolvimento dessa atividade poderá contribuir para o desenvolvimento local e para a melhoria de renda dos comunitários.

Com toda a estruturação do PMFC e treinamentos, em 2017 foi realizada a exploração de primeira unidade de produção anual (UPA). Estima-se uma extração de 3100m<sup>3</sup>, com valor médio de R\$197,00/m<sup>3</sup>, o que totalizará uma receita de R\$609.666,00. Observa-se que, caso o valor líquido for de 20% deste total, serão distribuídos R\$7.621 a cada uma das 16 famílias participantes. O restante seria reinvestido na roça mecanizada de 8ha voltados para o cultivo do milho e da melancia, conforme solicitado ao ICMBio e previsto no PMFC. Foi também destacado que, apesar dos avanços, a comunidade ainda está verificando a melhor forma de comercialização da produção, pois a primeira UPA será vendida e, concomitantemente, paga quinzenalmente durante o período de 4 meses.

Segundo a coordenação do CDS, muitas comunidades estão trabalhando o açaí ou a castanha a partir do apoio do IFT. Hoje os próprios comunitários fazem seus inventários e compartilham os conhecimentos com outras comunidades. Segundo o CDS, hoje não se entra na mata para retirar recursos de qualquer forma, com derrubada de sementeiras ou espécies relevantes para pássaros e macacos [a fauna local].



Fotos. (1) Sr. Evandro A. Pinheiro no pátio de estocagem onde está o resultado da exploração da primeira UPA; (2) Consultor Joseph S. Weiss no pátio central (porto) da primeira UPA. Autor: Bernardo Anache.

Apesar de todos os avanços no manejo florestal e nas atividades voltadas para a subsistência e ganhos econômicos, ainda existem desafios na RESEX, como a invasão e a extração madeireira ilegal. Nos últimos 10 anos (2007-2016) foram desmatados 92,5km<sup>2</sup> na reserva, porém pode-se notar uma tendência de redução nos últimos 5 anos, conforme exemplificado na tabela abaixo. Podem ter contribuído para essa redução a criação da RESEX em 2004, as intervenções do SFB e ONGs, a partir de 2003, e do IFT, a partir de 2011.

Outro desafio é o pouco apoio do poder público estadual, como da EMATER e do Ideflor-bio. Como destacado na comunidade, é necessário ainda melhorar a identificação de espécies e o diálogo entre as organizações e comunitários para conciliar demandas das agendas ambiental e produtiva. Outro tema relevante continua a ser o do ordenamento fundiário inexistente, o que permite o crescimento de fazendas ao sudeste da UC.

Unidade de conservação	Ano (desmatamento em km <sup>2</sup> )										Evolução do desmatamento
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
RESEX Verde Para Sempre	18,0	11,6	17,2	12,9	8,1	7,3	2,4	7,5	4,9	2,6	

Tabela 4. Desmatamento na RESEX Verde para Sempre

#### 4.4. Gestão e monitoramento do projeto

O planejamento e gestão do projeto eram realizados pela gerência técnica do IFT e coordenado diretamente pela secretaria executiva do Instituto.

A gerência técnica contava com uma equipe operacional (e logística) e com a gerência financeira para o apoio ao controle semestral das ações propostas pelo projeto. Notadamente, as maiores demandas envolviam a realização dos cursos do IFT. Ainda no período do projeto foi criado um gru-

po consultivo com integrantes das áreas executiva (técnica) e financeira para discutir assuntos gerais, dentre eles as ações e resultados do projeto Fundo Amazônia.

No âmbito dos cursos realizados pelo projeto, um técnico era eleito responsável pela documentação do evento a partir de protocolos pré-elaborados. Ao final de cada curso, os técnicos poderiam apresentar os relatórios e discutir melhorias junto à equipe logística e administrativa de cursos. Além disso, ao final de cada semestre do projeto foram realizadas reuniões para balanço sobre cursos.

## Pontos positivos

A gestão do projeto era realizada diretamente por quatro técnicos administrativos e um técnico com informações de campo. Contava com um secretário executivo e auxiliar executivo (operacional), dedicados exclusivamente ao projeto, além do apoio de um gerente administrativo, não dedicado exclusivamente ao projeto.

A gestão financeira (e contábil) do IFT foi fortalecida no período do projeto. Por meio de uma consultoria técnica direcionada a melhorar a gestão foram implantadas melhorias e, por meio de *software* especializado (RADAR), foram otimizados fluxos e processos internos, bem como a prestação de contas e processos de contratações e aquisições. Esses melhoramentos fomentaram a atualização de políticas internas nesses temas no IFT.

No âmbito da prestação de contas do projeto, eram executados 80% de cada desembolso e, concomitantemente, o projeto realizava sua prestação de contas para poder acessar o próximo desembolso. Observou-se que o BNDES sempre prestou assistência para dúvidas sobre como executar determinadas atividades.

## Desafios

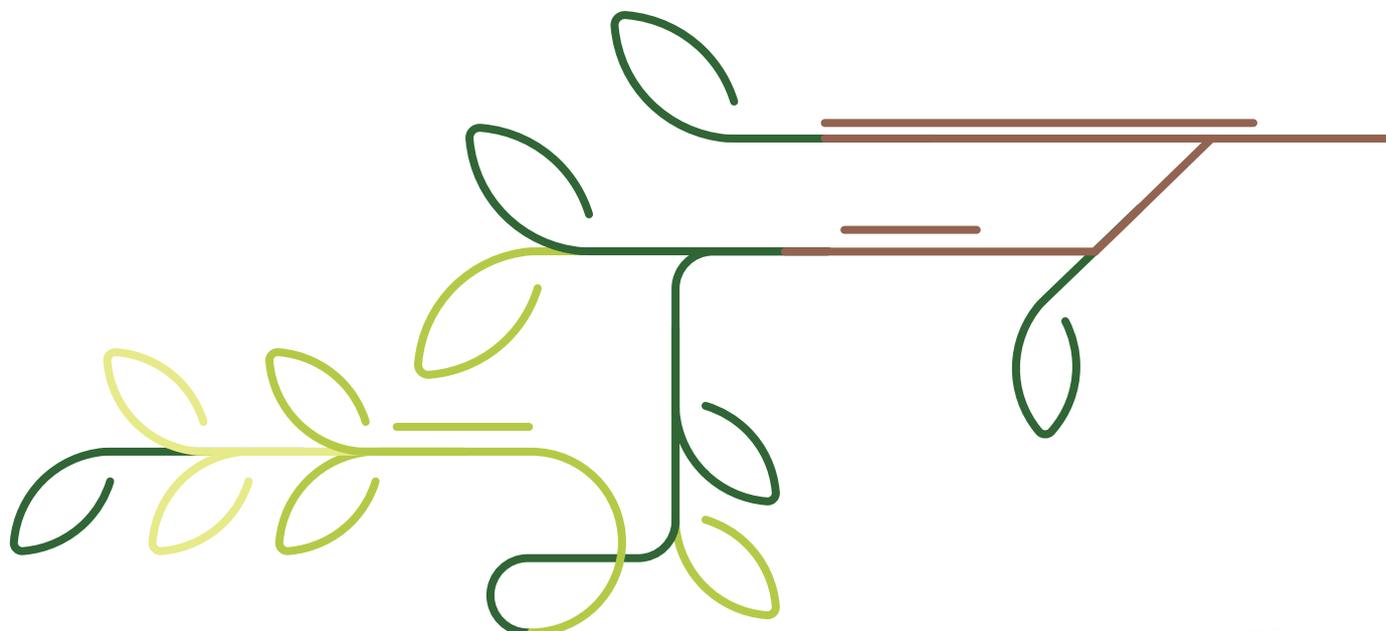
O grupo consultivo perdurou de 2011 a 2013 e, por dificuldades na definição de lideranças, per-

deu forças no IFT. Previamente ao surgimento do grupo consultivo, a secretaria executiva instituiu planos estratégicos com duração de 2 anos, os quais foram atuantes ao longo do projeto FA. No final de cada ano, a secretaria executiva submetia as metas do plano estratégico e dos projetos em curso ao Conselho Diretor, que por sua vez deliberava sobre os assuntos mais relevantes. O planejamento trouxe consenso sobre a execução, mas limitou a flexibilidade.

Os maiores entraves com o doador ocorreram no início do projeto, devido à pouca clareza que se tinha acerca dos formulários do Fundo Amazônia/BNDES.

As constantes mudanças em procedimentos de prestação de contas também representaram um desafio para o projeto em termos de buscar melhorias e maior dedicação às informações perdidas. Por exemplo, o envio de documentações comprobatórias da confecção de produtos precisava ser feito fisicamente. Esse entrave foi sanado com a formalização de envio de documentos via correio eletrônico.

A ampliação da capacidade do CMFRB trouxe desafios no que diz respeito à sustentabilidade do centro, pois não havendo demanda para capacitações e tempo ocioso em uma estação, o centro acaba tendo altos custos para manutenção. Para maior sustentabilidade o IFT precisaria de um centro próprio para geração de renda do manejo florestal.



## 5. CONCLUSÕES

A criação de UCs e a demarcação de TIs estão entre as principais estratégias efetivas para frear o desmatamento e degradação florestal. O Pará ainda tem quase 10 milhões de hectares de florestas públicas não destinadas, segundo o cadastro de florestas públicas do SFB (2016), ou seja, existe grande quantidade de áreas disponíveis para criação de UCs. Caso não sejam destinadas para esse fim, podem acabar se tornando uma porta para grilagem e novos desmatamentos (veja estudo complementar no Anexo 9.2).

A exemplo da FLONA Jamari, o ambiente que se apresenta mais favorável a uma oferta de madeira rastreada e manejada sustentavelmente é o das concessões florestais, pois é onde existe controle efetivo do manejo florestal, governança do poder público, possibilidade de rastreabilidade, segurança fundiária, transparência, proteção contra invasões, compromissos e contratos de longo prazo, tornando-se assim uma oportunidade para concentrar esforços do poder público, visando à manutenção da floresta em pé. No entanto, passados dez anos das primeiras concessões federais, o que se apresenta é um volume bem menor do que as previsões iniciais. As razões são muitas e incluem previsões iniciais de produção exageradas, problemas de gestão das áreas de FLONAS disponíveis, judicialização de todos os editais lançados e a não priorização do governo no tema (Anexo 9.2).

O manejo florestal é uma alternativa de renda para as comunidades, ao mesmo tempo em que alia o uso eficiente das florestas ao desenvolvimento sustentável local e regional. No entanto, o manejo florestal do tipo comunitário ainda enfrenta entraves como a ausência de regularização fundiária, dificuldade de acesso a linhas específicas de crédito, lentidão na aprovação de PMS, inadequação das exigências a comunitários e reduzida escala de produção e precária infraestrutura das cadeias de valor (SFB, 2016). Além disto, há baixa priorização do governo federal sobre o tema.

Ainda nesse contexto, diversos planos e políticas de apoio ao manejo florestal comunitário foram estabelecidos, mas não saíram do papel. É estratégico e fundamental estabelecer subsídios constantes ao manejo. Juntamente com as concessões, o manejo florestal comunitário madeireiro, realizado em UCs de Uso Sustentável, deve

também concentrar o apoio do setor público. Uma vez aprovados, os planos de manejo florestal comunitário têm prazo longo de maturação. Assim, necessitam de recursos para fortalecer a organização social na fase inicial do projeto e assistência técnica continuada para alcançar uma exploração mais sustentável.

O projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável ocorreu em um período de redução significativa da produção de madeira em toras no Pará. Da mesma forma houve a redução de indústrias processadoras de toras, do número de PMFS efetivos registrados na SEMAS/PA e na oferta de áreas não autorizadas. Os cenários futuros apontam que a produção não deve voltar a patamares anteriores, a não ser que políticas florestais consistentes e estruturantes sejam estabelecidas com base nas concessões florestais; nesse caso, há potencial florestal para o desenvolvimento de iniciativas.

O projeto obteve êxito por superar os indicadores quantitativos dos efeitos diretos do plano de monitoramento. Entrevistados opinaram que seria melhor que o treinamento fosse complementado com mais atividades de extensão florestal e acompanhamento das operações por alguns dias para operacionalizar na prática os conhecimentos adquiridos.

O IFT é reconhecido internacionalmente pelo treinamento e a capacitação em manejo florestal. É a única instituição dessa natureza em funcionamento que visa manter a floresta em pé, diante da ainda predominante cultura de exploração. Essa capacidade de ensino deve ser mantida, pois contribuiu para a melhoria do conhecimento prático de técnicos florestais, incluindo os que atuam no setor público, como no Ideflor-bio. No entanto, o projeto não tem capacidade de influenciar sozinho as quedas do desmatamento que tenham ocorrido nos municípios objeto das ações. Inverter essa cultura e essa lógica só é possível com políticas públicas de extensão e fomento ao manejo florestal que sejam subsidiadas, consistentes e estruturadas.

Espera-se que esta avaliação possa apoiar reflexões para além dos resultados do projeto, pois o tema do manejo florestal é um dos mais importantes quanto à escala e mais relevantes para a manutenção da floresta em pé e para o desenvolvimento sustentável de comunidades na Amazônia.

## 6. RECOMENDAÇÕES E LIÇÕES APRENDIDAS

### 6.1 As recomendações aos atores com interesses específicos nesta avaliação são:

#### Aos beneficiários diretos e indiretos:

- Às comunidades nas UCs recomenda-se reivindicar maior apoio dos órgãos de fomento ao MFS e simplificação dos processos de sua aplicação, de forma a integrar os planos de manejo das comunidades ao plano de manejo da UC, incluindo as atividades de controle previstas nele.
- Às associações e cooperativas recomenda-se reforçar a importância da transparência e repartição igualitária dos resultados de projetos.
- Às empresas recomenda-se clareza nos seus cálculos de resultados. No caso de compra de produtos das comunidades, convém remunerá-las conforme políticas de preços existentes e comunicar isso aos atores relevantes, fortalecendo a sua própria imagem.

#### Ao Instituto Floresta Tropical (IFT) e órgãos de fomento ao MFS:

- Recomenda-se atuar na assistência técnica e extensão florestal (ATEF) comunitária e no monitoramento e vigilância participativa das áreas exploradas, observando que caberia às comunidades definirem suas formas de atuação, seja por planos de manejo madeireiro, seja por não madeireiro, de uso múltiplo (PMUM) ou agrosilvopastoris.
- Para alcançar maior impacto na redução do desmatamento e da degradação, todos os atores devem concentrar esforços visando à adoção do MFS nas comunidades em áreas protegidas, incluindo quilombos, e nas áreas concedidas. A definição de áreas geográficas é recomendável para permitir intensa dedicação com os recursos disponíveis.
- Recomenda-se pensar estratégias e definir como abordar diferentes atores para

adoção das técnicas de manejo, já que o manejo nos assentamentos pode ter menos perspectiva de adoção que nas reservas extrativistas e florestas nacionais.

- Nas TIs, recomenda-se considerar a aplicação do MFS desde que aprovado em lei e no contexto do PNGATI (Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena), que deverá contar com recursos para capacitação e vigilância, diante da crescente ameaça às áreas protegidas.
- Recomenda-se digitalizar e customizar os conteúdos de seus cursos visando à Educação a Distância (EaD), de forma a ofertar capacitações online em temas que não precisem de demonstrações práticas de campo.
- As pesquisas aplicadas realizadas pelo Instituto devem incorporar sinergias com atores que possam aplicar as hipóteses observadas nos estudos, visando ao MFS. Além disso, é necessário melhor comunicar os resultados das pesquisas, visando a sua aplicação no contexto da manutenção da floresta em pé e geração de renda.

#### Ao Departamento de Gestão do Fundo Amazônia/BNDES:

- Para alcançar maior impacto na redução do desmatamento e da degradação, recomenda-se concentrar esforços em apoiar as áreas concedidas e as comunidades em UCs.
- Recomenda-se ampliar os prazos de execução para os projetos que envolvam a produção madeireira, pois iniciativas de manejo florestal comunitário madeireiro têm longo prazo de maturação, necessitam de assistência técnica continuada e recursos para fortalecer a organização social (em especial na fase inicial do projeto).
- Recomenda-se buscar projetos que tenham componentes complementares às atividades de combate ao desmatamento, como capacitação, assistência técnica, controle e vigilância.

- No âmbito do SPC&T, apoiou-se a formação de redes de pesquisas, voltadas a dois temas prioritários ao desenvolvimento de pesquisas. Para o tema “Manejo de ecossistemas terrestres e recuperação de áreas degradadas” era previsto o apoio a pesquisas no subtema “Produtos madeireiros e não-madeireiros”, que proporcionou a realização de estudos, incluindo estudos voltados para valoração monetária e não-monetária, estudos de mercados e agregação de valor para PMF e PFNM. A partir das pesquisas realizadas pelo subprograma, verificou-se que, sem o apoio à divulgação, pouco se torna conhecido.

Assim, recomenda-se o apoio a pesquisas aplicadas que possam completar o ciclo de comunicação e execução a partir de demandas relevantes dos produtores para a manutenção da floresta em pé, associada à geração de renda até o seu retorno aos interessados por meio da extensão.

- Recomenda-se zelar pela escolha de indicadores de impacto qualitativos e/ou quantitativos para efeitos indiretos nos planos de monitoramento. Assim, as organizações contratadas se empenharão mais para alcançá-los, aumentando o impacto do projeto.
- Recomenda-se considerar projetos nos quais os próprios beneficiados controlem as UCs, a partir de metodologias validadas pelo INPE e pelo IMAZON, com indicadores e equipamentos apropriados e acesso à informação em tempo real, para que também possam medir a área implantada com EIR.

#### **Aos OEMAs e ao Ministério do Meio Ambiente (MMA):**

Assim como destacado por Cardoso e Souza (2017), recomenda-se a SEMAS, outros OEMAs e ao MMA:

- Identificar e definir estratégias para atender as necessidades de assistência técnica das concessionárias.

- Aperfeiçoar o processo de licenciamento dos PMFCs, incorporando técnicas para otimizar o uso e processamento de imagens e facilitar a sua análise geográfica, visando ao licenciamento e monitoramento.
- Simplificar ainda mais os processos da aplicação do MFSC, integrando o plano de manejo da UC aos planos das comunidades e ao licenciamento.
- Manter e ampliar as ações de monitoramento e controle, inclusive em áreas protegidas.
- Disponibilizar dados georreferenciados de propriedades.
- Avaliar as listas de espécies florestais dos projetos para monitorar aquelas superestimadas na elaboração de planos de manejo, de forma a evitar o esquentamento de madeira.
- Fortalecer a formação universitária em práticas de manejo florestal.
- Melhorar a identificação de espécies e o diálogo entre organizações e os produtores comunitários, de forma a conciliar demandas nas agendas ambiental e produtiva.

#### **Ao Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) e Doadores do Fundo Amazônia:**

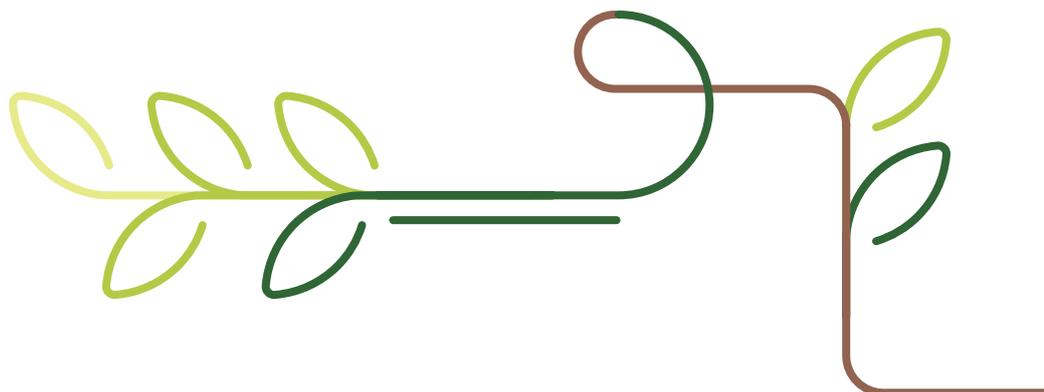
- Recomenda-se assegurar que sejam adotados indicadores estruturantes de efeitos indiretos, tanto qualitativos como quantitativos, para otimizar o impacto dos recursos colocados nos projetos.
- Recomenda-se priorizar a pesquisa florestal com critérios participativos sobre os efeitos potenciais, a amplitude da aplicação e a redução de entraves ao MFS.
- Recomenda-se incorporar novas metodologias ao indicador que versa sobre o desmatamento evitado, já utilizado pelo Fundo Amazônia, a partir de estudos quantitativos e econométricos do processo de desmatamento, de forma

a identificar os principais fatores que o afetam e indicadores relacionados.

- Recomenda-se considerar a proposta que todo projeto tenha um componente de comando, controle e vigilância. Assim, o COFA poderá estabelecer como norma que os órgãos responsáveis (federal ou estaduais) apoiem essas atividades (com a eventual participação das comunidades e das empresas). O mesmo valeria para as ações de fomento e/ou pagamentos por serviços ambientais, com participação do Fundo Amazônia. Nas propostas de projetos em que isso não estivesse definido, caberia ao Fundo a delegação de quem deveria ficar a frente do componente.
- Projetos de capacitação terão maior impacto quando incluírem técnicos de serviços de extensão e quando apoiarem ações de assistência técnica e extensão.
- Avaliações precisas a partir de pesquisas florestais ainda são um desafio (especialmente a avaliação com relação à situação *ex-ante*, isto é, anterior à realização do projeto) devido à limitada duração do projeto quando comparada ao tempo de vida das árvores.
- São mais exitosos os projetos que se orientam por demandas das próprias comunidades. Há, por exemplo, uma demanda não satisfeita nas comunidades por apoio a projetos de PFNM e Planos de Manejo de Uso Múltiplo (PMUM), como também por apoio a atividades agrosilvopastoris.

## 6.2 As lições aprendidas foram:

- A definição de um marco lógico e indicadores é de extrema relevância, pois o plano de monitoramento é o cerne de um projeto financiado por recursos não-reembolsáveis, orientando as partes na sua execução.
- O MFSC permitiu uma mudança na relação das comunidades com as madeiras, conferindo aos comunitários a responsabilidade sobre as decisões de corte e venda que antes eram de exclusividade das madeiras.
- Em algumas empresas em que atuam indivíduos capacitados pelo IFT há resistência à introdução de mudanças, pois enxergam como distantes as práticas sustentáveis, de forma que continuam não obedecendo aos ciclos de corte e práticas apropriados.
- Nem sempre é economicamente viável para os beneficiários a consolidação das cadeias de valor. Pelo contrário, observa-se que muitas vezes a venda de toras obtém melhores resultados que a venda de produtos madeireiros.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ, S. et. al. Participatory Impact Pathways Analysis: a practical method for project planning and evaluation. In: Rethinking Impact: Understanding the Complexity of Poverty and Change Workshop, 2008, Cali. Anais... Disponível em: <<http://boru.pbwiki.com/f/PIPA-ILAC-Brief-pre-print.doc>>. Acesso em: 11 mai. 2018.
- AMARA, P.; PINTO, A. Manejo Florestal Comunitário e Familiar (MFC) de Madeira e de Produtos Florestais Não Madeireiros. In: PEREIRA, P., et. al. *Fatos florestais da Amazônia*. Belém: IMAZON, 2010.
- ANTUNES, A. *Gestão do Conhecimento, Monitoramento e Disseminação de resultados de pesquisas do subprograma de C&T que foram incorporados por usuários de recursos naturais*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.
- ASNER G. et. al. Selective Logging in the Brazilian Amazon. *Science*, v. 310, [s.n.], p. 480, 2005.
- BARLOW, J. et. al. Anthropogenic disturbance in tropical forests can double biodiversity loss from deforestation. *Nature*, no prelo.
- BARRETO, P. et. al. Costs and benefits of forest management for timber production in eastern Amazonia. *Forest Ecology and Management*, v. 108, [s.n.], p. 9-26, 1998.
- BITTENCOURT, P. *Plano de Manejo Florestal Sustentável da Associação de Desenvolvimento Sustentável dos Produtores Agroextrativista da Comunidade Itapeua*. Porto de Moz, 2013.
- CARDOSO, D.; SOUZA, C. Jr. *Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira (Simex): Estado do Pará 2015-2016*. Belém: Imazon, 2017.
- ESPADA. A. Distribuição de árvores ocas em uma floresta natural na Amazônia oriental. In: XI Congresso de Ecologia do Brasil, 2013, Porto Seguro. *Anais...* Belém: Instituto Floresta Tropical, 2013.
- ESPADA. A. *Contribuição da Governança Ambiental no Desenvolvimento Local: Exemplo de uma Cooperativa de Manejo Florestal Comunitário*. Colóquio, 2013.
- ESPADA. A. *Contribuição da Governança Ambiental no Desenvolvimento Local: Exemplo de uma Cooperativa de Manejo Florestal Comunitário*. Colóquio, 2013.
- \_\_\_\_\_, A. et al. Manejo Florestal Comunitário em Parceria na Amazônia Brasileira: O Caso da Flona do Tapajós. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional (G&DR)*, v. 13, n. 3, p. 342-372, 2017.
- FERREIRA, J. et. al. *Degradação florestal na Amazônia: como ultrapassar os limites conceituais, científicos e técnicos para mudar esse cenário*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2015.
- HENDERSON, J. Evaluating the Impact of Forestry Research for Development. *The International Forestry Review*, v. 2, n. 3, p. 191-199., 2000. Disponível em: <[www.jstor.org/stable/42609309](http://www.jstor.org/stable/42609309)>. Acesso em: 11 mai. 2018.
- HOLMES, T. et. al. Financial and ecological indicators of reduced impact logging performance in the eastern Amazon. *Forest Ecology and Management*, v. 163, [s.n.], p. 93-110, 2002.
- INSTITUTO FLORESTAL TROPICAL (IFT). *Relatório Bianual 2011/2012*. Belém: IFT, 2012.



KLAUBERG, C.; VIDAL DA SILVA, E.; SILVA, C. Utilizando ferramenta SIG para subsídio ao inventário de um produto florestal não madeireiro (PFNM) do tipo cipó, em área florestal Amazônica. In: XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: INPE, 2013, p. 120-127.

MONTEIRO, A. et. al. *Boletim Transparência Manejo Florestal: Estado do Pará 2008 a 2009*. Belém: IMAZON, 2009.

SAGREDO MARIN, T. *Manejo florestal comunitário em unidades de conservação na Amazônia: uma avaliação de impacto na RESEX Verde para Sempre - PA e na RDS Rio Negro - AM*. 2014. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento sustentável do Trópico Úmido) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém.

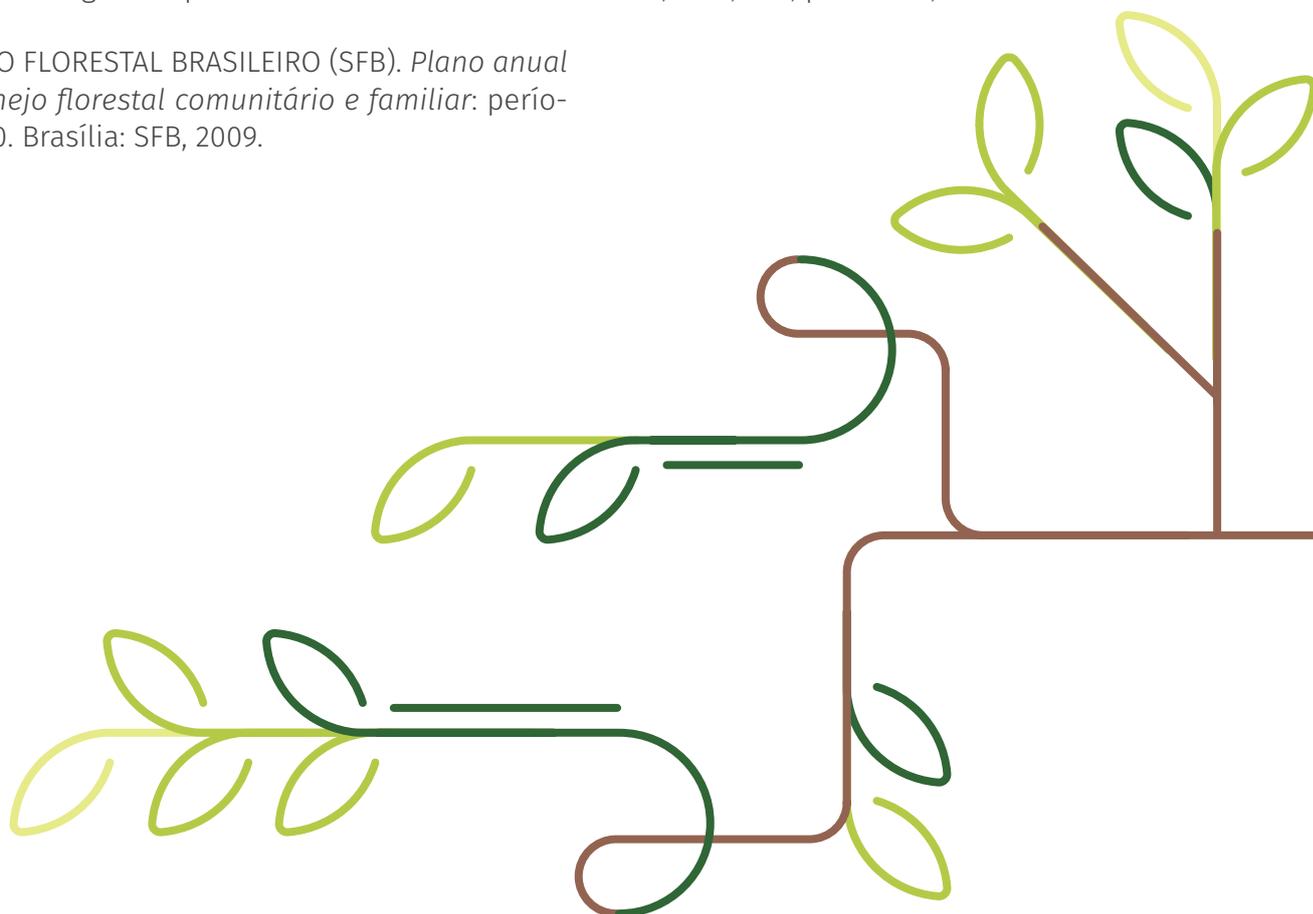
SABOGAL, C. et al. *Manejo florestal empresarial na Amazônia brasileira*. Belém: CIFOR, 2006. Disponível em: <[http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/Books/BSabogal0601.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BSabogal0601.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). *Plano anual de manejo florestal comunitário e familiar: período 2010*. Brasília: SFB, 2009.

SPILSBURY, M. The future of impact assessment in the CGIAR: needs, constraints and options. In: Workshop of the Standing Panel on Impact Assessment of the Technical Advisory Committee, 2001. Roma. *Anais...* Roma: FAO, 2000. P. 11-17 (Anexo 2). Disponível em: <<https://www.cifor.org/library/1064/cifor-using-a-system-approach-to-research-evaluation/>>. Acesso em: 11 mai. 2018.

SPILSBURY, M.; KAIMOWITZ, D. Forestry research, innovation and impact in developing countries – from economic efficiency to the broader public good. *Forestry Chronicle*, v. 78, n. 1, p. 103-107, 2002. Disponível em: <<https://www.cifor.org/library/1172/forestry-research-innovation-and-impact-in-developing-countries-from-economic-efficiency-to-the-broader-public-good/>>. Acesso em: 11 mai. 2018.

WEISS, J. S.; NASCIMENTO, E. P. The Limits of Environmental International Cooperation: The Pilot Program for Brazil's Tropical Forest Protection. *ICONOS*, v. 14, n. 2, p. 135-148, 2010.



## 8. GLOSSÁRIO

- Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER):** a Assistência Técnica e Extensão Rural, foi instituída formalmente como política a partir da Lei 12.188/2010. Consiste em serviços destinados à agricultura familiar, baseados em princípios e diretrizes voltados para o desenvolvimento sustentável, a participação social e a produção de base agroecológica. A assistência técnica pode ser prestada de diversas formas, incluindo orientação sobre plantio, colheita, pecuária, novas tecnologias, etc. A definição seria similar para assistência técnica e extensão florestal (ATEF).
- Autorização de Exploração Florestal (AUTEF):** a Autorização de Exploração Florestal é um documento emitido pela SEMAS, que permite a extração de madeira em uma UPA, conforme os limites especificados no Plano Operacional.
- Capacitação e treinamento:** O IFT considera como capacitações, os temas que são mais voltados a introdução de assuntos relevantes ao manejo florestal. Como treinamento, são considerados os cursos voltados às práticas para apoio ao domínio de técnicas fundamentais ao manejo florestal (Anexo 9.4).
- Documento de Origem Florestal (DOF):** o Documento de Origem Florestal instituído pela Portaria nº 253/2006 do MMA representa a licença obrigatória para o controle do transporte de produto e subproduto florestal de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo.
- Manejo Florestal (MF):** segundo o Serviço Florestal Brasileiro, “manejo florestal é a utilização racional e ambientalmente adequada dos recursos da floresta. Manejo é uma atividade econômica oposta ao desmatamento, pois não há remoção total da floresta e mesmo após o uso, o local manterá sua estrutura florestal. O manejo bem feito segue três princípios fundamentais: deve ser ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente justo. O princípio da técnica de exploração de impacto reduzido - principal ferramenta do manejo florestal - é extrair produtos da floresta de maneira que os impactos gerados sejam mínimos, possibilitando a manutenção da estrutura florestal e sua recuperação, por meio do estoque de plantas remanescentes. Diversificar a produção é um dos princípios mais importantes para o uso sustentável dos recursos florestais”. (Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/fndf/68-fomento-florestal/475-perguntas-frequentes-sobre-o-manejo-florestal-comunitario>).
- Manejo Florestal Sustentável (MFS):** segundo a Lei 11.284/2006 manejo florestal sustentável corresponde ao uso da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo. Considera também a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal.
- Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido (MF-EIR):** compreende um conjunto de atividades planejadas, que visa a extração de produtos florestais, com o objetivo de minimizar os danos à floresta remanescente. Implica o planejamento de atividades pré-exploratórias (macro planejamento, delimitação de talhões, inventário florestal, análise de dados, planejamento e construção de pátios e estradas florestais), atividades exploratórias (seleção e sinalização das árvores a explorar e árvores porta-sementes, corte direcional de árvores, planejamento de arraste e arraste de toras, operações no pátio e transporte florestal) e pós-exploratórias (tratamentos silviculturais para catalisar a recuperação da floresta, avaliação de danos e desperdícios da exploração, monitoramento do crescimento da floresta e manutenção de infraestrutura), de acordo com as características da floresta e região.

## 9. ANEXOS

### 9.1. SALVAGUARDAS DE CANCUN

#### 1 Ações complementares ou consistentes com os objetivos dos programas florestais nacionais e outras convenções e acordos internacionais relevantes

##### 1.1. O projeto mostrou estar alinhado com o PPCDAm e os planos estaduais de prevenção e controle do desmatamento?

O Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm) e o Plano de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento do Estado do Pará preveem, no eixo de fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis, a promoção da capacitação em manejo florestal na Amazônia.

O projeto do IFT promoveu capacitações, treinamentos e sensibilizações voltados para o manejo florestal sustentável, principalmente com comunidades, acadêmicos, funcionários públicos e de empresas. Foram assim realizados treinamentos práticos sobre manejo florestal. Para o mesmo público, também considerando tomadores de decisão, foram realizadas capacitações e sensibilizações no tema. Portanto, o projeto estava alinhado às políticas previstas no PPCDAm e no Plano Estadual.

##### 1.2. Com quais outras políticas públicas federais ou acordos internacionais o projeto demonstrou alinhamento? Em quais aspectos?

Com a aprovação da Lei Federal de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284/2006), foram estabelecidas diretrizes para o aumento da governança e financiamento voltados a gestão das florestas. O projeto do IFT fortaleceu a sua execução a partir da realização das capacitações e treinamentos para o manejo florestal, contribuindo para redução do gargalo existente sobre a mão-de-obra capacitada para implementar boas práticas ao manejo florestal.

##### 1.3. O projeto contribuiu ou poderá vir a contribuir direta ou indiretamente para a redução das emissões por desmatamento ou degradação florestal? De que forma?

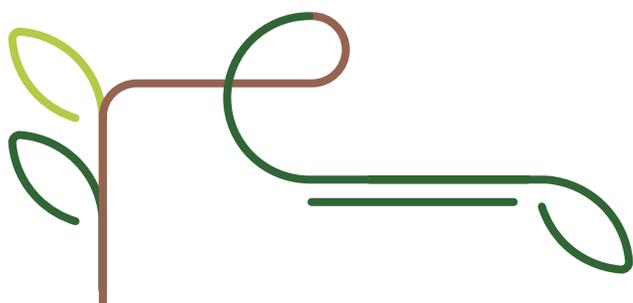
O projeto foi elaborado no contexto da Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP 15) de 2009 em Copenhague, na qual o Brasil tinha assumido o compromisso de cortar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) entre 36% e 38% até 2020. Assim, a proposta do IFT vinha a complementar as ações de combate e controle dos governos estaduais e da União, tendo o manejo como alternativa econômica à exploração tradicional das florestas com planos de manejo ou de concessão florestal.

Por meio do apoio do Fundo Amazônia, as capacitações e treinamentos foram mantidas entre 2011 e 2015, voltadas para o manejo florestal sustentável aplicado com atividades de baixo impacto, o que pode ser visto como contribuição à redução da degradação, do desmatamento e de emissões.

#### 2 Estruturas de governança florestais nacionais transparentes e eficazes, tendo em vista a soberania nacional e a legislação nacional

##### 2.1. Em que medida o projeto promoveu a articulação entre diversos atores (setor público, privado, terceiro setor ou comunidades locais)?

O IFT era conhecido por sua profunda expertise no tema manejo florestal sustentável. Por meio do projeto, fortaleceu sua articulação junto aos setores público e privado, além de comunidades. O CENAFLO apoiou a articulação dos eventos, além de sensibilizar técnicos do IBAMA, ICMBio, sindicatos e universidades para a importância de se conhecer as técnicas propostas. As empresas madeireiras Caterpillar, Cikel e Stihl apoiaram o IFT com a cessão de máquinas para realização dos treinamentos. Já com comunidades, como as da RESEX Verde para Sempre, o IFT se aproximou com apoio à confecção e à execução de planos de manejo.



## 2.2. Em que medida o projeto contribuiu para fortalecer os instrumentos públicos e processos de gestão florestal e territorial?

O projeto promoveu capacitações e treinamentos práticos para técnicos da SEMAS, da EMATER, Ideflor-bio, órgãos ambientais municipais, além de estágios para universitários em fase final de formação, que por muitas vezes possuem conhecimentos apenas teóricos sobre manejo florestal.

Esses eventos foram e são fundamentais para a gestão de recursos florestais, pois, por meio do conhecimento trabalhado, órgãos de fiscalização como o Ideflor-bio fortalecem a capacidade de gestão das concessões florestais existentes e planejadas. Técnicos da EMATER estão replicando as capacitações realizadas junto a comunitários do Parque Ambiental Estadual Xarapucu, fortalecendo atividades, como produção de açaí e de outros produtos com potencial econômico.

## 3 Respeito pelo conhecimento e direitos dos povos indígenas e membros de comunidades locais, levando em consideração as obrigações internacionais relevantes, circunstâncias e leis nacionais e observando que a Assembleia geral da ONU adotou a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas

### 3.1. Em que medida o projeto influenciou os direitos constitucionais associados à posse e destinação formal da terra na sua área de atuação?

A atuação do projeto possibilitou o fortalecimento acerca do conhecimento de instrumentos de gestão que garantem a posse territorial de comunidades locais. Um exemplo disso foi a atividade de conscientização sobre as potencialidades e fragilidades dos recursos florestais, bem como os treinamentos voltados para o manejo prático e mais sustentável desses recursos na RESEX Verde para Sempre, em Porto de Moz/PA.

### 3.2. Em que medida o projeto influenciou o uso sustentável dos recursos naturais na sua área de atuação?

Como um dos efeitos diretos do projeto era apoiar atividades que mantêm a floresta em pé, o IFT influenciou o uso sustentável dos recursos florestais a partir dos treinamentos e da divulgação das melhores práticas para manejo em áreas de florestas, fomentando o uso equilibrado dessas junto às comunidades locais, além de trabalhadores como operadores de máquinas e pequenos produtores. O debate sobre como manejar os recursos madeireiros para que esses não se esgotem num só período de exploração avançou nos locais apoiados pelo projeto.

### 3.3. Se o projeto teve como beneficiários diretos povos indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores familiares: seus sistemas socioculturais e conhecimentos tradicionais foram considerados e respeitados ao longo do projeto?

O projeto apoiou comunidades locais das RESEX Verde para Sempre, Terra Grande Pracuúba e FLONAS Saracá e do Jamari. Nesse contexto, os conteúdos ofertados e trabalhados junto a essas comunidades, visaram ao melhoramento das práticas existentes nas atividades madeireiras realizadas. Isso foi possível de identificar na comunidade de Itapeua na RESEX Verde para Sempre. Assim, na medida do possível, foram respeitados os conhecimentos dos mesmos, a partir de um processo de aprendizado que envolveu o saber tradicional e científico.

### 3.4. Há efeitos que interferem com o modo tradicional de vida destes grupos? Que tipo de efeitos: na organização social, econômica ou do uso de espaços e recursos disponíveis? De que forma interferem: positivamente, negativamente ou ambos?

Como posto na questão anterior, as comunidades locais envolvidas nas atividades do projeto demonstraram retirar efeitos positivos da organização econômica e do uso das áreas voltadas ao manejo de recursos madeireiros. Isso ficou claro

na missão de campo realizada na comunidade de Itapeua, onde as capacitações e treinamentos influenciaram na readequação do uso dos espaços de produção da comunidade no âmbito do plano de manejo da área.

## **4 Participação plena e efetiva das partes interessadas, em particular povos indígenas e comunidades locais, nas ações referidas nos parágrafos 70 e 72 da Decisão 1/CP 16**

### **4.1. De que forma o projeto garantiu o consentimento prévio e a forma local ou tradicional de escolha dos representantes dos seus beneficiários (especialmente dos povos indígenas e das comunidades tradicionais)?**

Previamente foram enviados convites (*e-mails*, telefonemas ou diálogo direto) às lideranças comunitárias com as descrições dos cursos ou atividades e o perfil de participantes, o que levava à deliberação por parte das comunidades dos que deveriam participar dos eventos. Outro fator levado em consideração é a dedicação do projeto a regiões prioritárias, ou seja, apesar de demandas por cursos em inúmeros locais, o primeiro critério aplicado era o local de residência dos futuros beneficiários.

### **4.2. Quais instrumentos participativos de planejamento e gestão o projeto aplicou durante o planejamento e a tomada de decisão?**

O planejamento e gestão do projeto eram realizados pela gerência técnica do IFT e coordenados diretamente pela secretaria executiva do Instituto. Essa gerência contava com uma equipe operacional e com a gerência financeira para o controle semestral das ações propostas pelo projeto. Foi criado um grupo consultivo formado por integrantes da secretaria executiva, área financeira e técnica para discutir assuntos pautados dentro da instituição, dentre eles as ações e resultados do projeto Fundo Amazônia.

### **4.3. Em caso de projetos com fins econômicos: eventuais benefícios advindos do projeto foram acessados de forma justa, transparente e equitativa pelos beneficiários, evitando uma concentração de recursos?**

Não se aplica a esse projeto.

### **4.4. Em que medida o projeto proporcionou ao público em geral e aos seus beneficiários o livre acesso e fácil entendimento das informações relacionadas às ações do projeto?**

O IFT produziu e distribuiu ao longo do projeto documentos de divulgação. Possui em uma das páginas de seu website as descrições dos cursos que realiza (<http://ift.org.br/cursos/>). Foram documentados os acessos ao site de 25/04/2013 a 31/12/2014, verificando 43.621 acessos por 12.100 usuários (IFT, 2015).

### **4.5. O projeto conseguiu montar um bom sistema de monitoramento de resultados e impactos? Monitorou e divulgou de forma sistemática os resultados realizados e os seus efeitos?**

O monitoramento ocorreu visando aos resultados quantitativos. Os executores do projeto acreditam que poderia ter sido realizado o acompanhamento de impactos positivos relacionados a REDD+, desmatamento e diminuição da degradação florestal.

O IFT realizou uma avaliação ao final do projeto e a cada treinamento e capacitação *in situ*. Por meio de mídias, site do IFT e publicações acredita-se que os resultados podem ter sido ampliados devido o tamanho do projeto. Por exemplo, a realização de avaliações no final de cada ano poderia levar a uma melhor compreensão acerca dos impactos que treinamentos e publicações provocaram nas atividades dos beneficiários.



## **5 Ações consistentes com a conservação das florestas naturais e diversidade biológica, garantindo que as ações referidas no parágrafo 70 Decisão 1/CP 1611 não sejam utilizadas para a conversão de florestas naturais, mas sim para incentivar a proteção e conservação das florestas naturais e seus serviços ecossistêmicos e para melhorar outros benefícios sociais e ambientais**

### **5.1. Como o projeto contribuiu para a ampliação ou consolidação de áreas protegidas?**

Como relatado no tópico 3, o projeto teve entre seus públicos alvo comunidades de unidades de conservação, incluindo a RESEX Verde para Sempre, Terra Grande Pracuúba e FLONAS Saracá e do Jamari. Suas capacitações e treinamentos trouxeram maior conhecimento sobre manejo florestal. A comunidade Itapeua na RESEX Verde para Sempre, por exemplo, conta com o apoio do IFT para implementação de seu plano de manejo. O fortalecimento das comunidades nas áreas protegidas favoreceu a consolidação destas.

### **5.2. Como o projeto contribuiu para a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas?**

O projeto não possuiu uma contribuição direta para a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas, mas contribuiu para o melhor entendimento e desenvolvimento do manejo florestal sustentável. Isso ocorreu por meio de atividades voltadas para a sensibilização de tomadores de decisão, capacitações e treinamentos para técnicos de órgãos ambientais e do setor privado.

### **5.3. Em caso de atividades de restauração e reflorestamento de áreas, as metodologias empregadas priorizaram espécies nativas?**

Não se aplica a esse projeto.

### **5.4. Em que medida o projeto contribuiu para estabelecer modelos de recuperação com ênfase no uso econômico?**

Os treinamentos e capacitações ofertadas pelo projeto visavam ao manejo florestal denominado exploração de impacto reduzido (MF-EIR), uma forma alternativa ao manejo convencional madeireiro. Esta metodologia deve ser executada em três etapas – pré-exploração, exploração e pós-exploração – que, por meio de um detalhado planejamento, permite a sustentabilidade de tal exploração, combinando desenvolvimento econômico, das comunidades ou empresas e a resiliência das espécies nas áreas exploradas.

## **6 Ações para tratar os riscos de reversões em resultados de REDD+**

### **6.1. Quais fatores constituem riscos à permanência de resultados de REDD+? Como o projeto os abordou?**

A flexibilização quanto à recuperação de áreas degradadas prevista no Código Florestal (Lei 12.633/2012), bem como a baixa aplicação da Lei de gestão de florestas públicas (Lei 11.284/2006) podem causar impactos nas ações promovidas pelo projeto, no que diz respeito a práticas sustentáveis de exploração das florestas. Frente a isso, o projeto promoveu ações junto aos setores público e privado, bem como universidades, visando à difusão do conhecimento sobre práticas menos danosas ao meio ambiente e exploração de recursos madeireiros.

## **7 Ações para reduzir o deslocamento de emissões de carbono para outras áreas**

### **7.1. Houve deslocamento das emissões evitadas pelas ações do projeto para outras áreas?**

Não se aplica a esse projeto.

## 8 Redução da pobreza

### 8.1. Em que medida o projeto contribuiu de forma efetiva para alternativas econômicas que valorizam a floresta em pé e o uso sustentável de recursos naturais?

A abordagem do projeto do IFT, voltada para capacitações e treinamentos acerca do manejo florestal sustentável, contribuiu para o conhecimento e acesso a informações sobre boas práticas em tal tema, as vantagens econômicas, ecológicas e sociais, visando à conservação dos recursos naturais florestais.

### 8.2. Em que medida o projeto influenciou positivamente na redução da pobreza, na inclusão social e na melhoria das condições de vida dos beneficiários (principalmente: comunidades tradicionais, assentados e agricultores familiares) que vivem na sua área de atuação?

O projeto trouxe perspectivas para comunidades tradicionais terem resultados econômicos, sociais e ambientais positivos com atividades que valorizem a floresta em pé. O mais importante é que muitos agricultores familiares estabeleceram uma mudança na sua relação com madeireiras, ficando exclusivamente responsáveis pelas decisões de corte e venda. Ainda no que diz respeito a comunitários, o reflexo mais aparente e atual é o expressivo aumento na quantidade de comunidades que realizaram projetos de manejo durante e após o término das ações do IFT com apoio do Fundo Amazônia. Estima-se que, no ano 2018, a comunidade Itapeua aumentará sua renda familiar em R\$7.621<sup>9</sup> com a madeira vendida. Faltaria complementar com assistência técnica, extensão e eventualmente crédito florestais.

### 8.3. O projeto conseguiu promover e incrementar a produção em cadeias de valor de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros, originados em manejo sustentável?

Não se aplica a esse projeto.

### 8.4. Em caso de projeto que contenha a componente de desenvolvimento científico e tecnológico, este contribuiu para a construção de um modelo de desenvolvimento adequado à região?

Ao ensinar, divulgar e publicar informação detalhada das técnicas de manejo florestal sustentável e exploração de impacto reduzido, o projeto contribuiu para a construção de um modelo de desenvolvimento adequado à região.

## 9 Equidade de Gênero

### 9.1. O projeto conseguiu integrar questões de gênero nas suas estratégias e intervenções ou tratou do assunto de forma isolada? Como?

O projeto não teve a integração de questões de gênero em suas estratégias.

### 9.2. Havia separação por gênero na coleta de dados para o planejamento e o monitoramento do projeto?

Das universidades, escolas técnicas e comunidades, as mulheres representaram de 15% a 25% nos cursos ou sensibilizações oferecidas. Muitos profissionais e trabalhadoras no manejo passaram por ou tiveram contato com o IFT. A participação das mulheres está registrada em todas as listas de presença, e atuaram com os homens nos cursos e sensibilizações ofertadas.

### 9.3. Como o projeto contribuiu para a equidade de gênero?

O IFT acompanhou o aumento da demanda por candidatas aos cursos e eventos. A proporção feminina entre os participantes foi de 22% em 2011 para 27% no biênio 2013-2014, sem que o IFT tivesse uma política especial voltada para isso. Mulheres tiveram destaque em funções importantes, como Dra. Espada, engenheira de projeto. Há pouco a engenharia florestal era considerada uma profissão masculina. Hoje, as turmas universitárias estão equilibradas quanto ao gênero, com clara vocação entre as alunas.

<sup>9</sup> O cálculo realizado para se chegar ao valor médio de receita por família é dado pela seguinte sentença: R\$/m<sup>3</sup> x Receita da comunidade % do valor de venda xm<sup>3</sup> de madeira / número de famílias participantes x 20% x 3.100m<sup>3</sup> / 16 famílias = R\$ 7.621 / família

## 9.2. ESTUDO COMPLEMENTAR À AVALIAÇÃO: Diagnóstico sobre o manejo florestal madeireiro nas áreas de atuação do projeto do IFT – Fundo Amazônia. Caso do estado do Pará

Autor: Antônio Carlos Hummel<sup>10</sup>

### 1. Introdução

No sentido de apoiar a presente avaliação, de forma complementar, foi pensada a elaboração de um diagnóstico, resumido, sobre o estado da arte do manejo florestal madeireiro nas áreas de atuação do projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável no período 2010 a 2016, especificamente para o estado do Pará, onde se concentrou grande parte do projeto.

A metodologia para elaboração deste relatório constou de entrevistas com atores envolvidos com o setor madeireiro e com capacitação em manejo florestal, órgãos ambientais, documentos de avaliação do projeto e revisão bibliográfica. Para as entrevistas foi realizada uma missão de campo entre 23 e 25 de janeiro de 2018, com diálogo com atores públicos no estado e atores relevantes a atuação do projeto do IFT.

### 2. Contextualização: Manejo florestal, capacitações e treinamentos - Amazônia

Desde a década de 90, todos os diagnósticos já indicavam a não adoção das técnicas de manejo florestal quando dos processos de exploração da floresta amazônica. No início, a exploração era das madeiras nobres das várzeas em razão das facilidades de acesso e transporte. A partir dos anos setenta, com a construção dos grandes eixos viários e o avanço do desmatamento para fins agropecuário, a produção aumentou exponencialmente nas florestas de terra firme. A indústria atrelada ao aumento da fronteira agrícola, nos mesmos moldes que causaram a destruição das florestas do centro-sul do país, seguiriam na Amazônia. Naquela realidade, a madeira era um subproduto do desmatamento e a ausência de florestas em pé para manejo florestal.

O caso mais emblemático é o da araucária (pinheiro brasileiro), onde face a sua importância foi cria-

do o Instituto Nacional do Pinho. Uma instituição para cuidar de uma única espécie madeireira e que não conseguiu evitar a exaustão dos seus estoques comerciais. Esse registro é importante, pois a história se repete de forma similar na Amazônia.

Esse contexto de avanço descontrolado da produção madeireira na Amazônia, aliado a divulgação dos índices de desmatamento e necessidade de cumprir o artigo 15 do antigo Código Florestal de 1965 que estabelecia a exploração sobre manejo florestal sustentável, levou o poder público a normatizar, discutir, planejar, elaborar programas e executar várias medidas e projetos, em especial nos meados dos anos noventa.

Uma medida, que já tinha iniciado foi incrementar a criação de Florestas Nacionais com o principal objetivo de fornecer madeira de forma manejada. Somente em 2006, com o estabelecimento da lei de gestão de florestas públicas e a consequente regulamentação das concessões florestais, a exploração desta categoria de unidade de conservação de uso sustentável teve início.

Outra iniciativa, diante da constatação do manejo florestal praticamente inexistente, capacitação e treinamento praticamente ausente, da baixa eficiência dos instrumentos de comando e controle, escassez sobre os custos e benefícios do manejo, da falta de modelos demonstrativos, da ausência de instrumentos econômicos para incentivar o uso sustentável e da reduzida importância do assunto nas políticas públicas existentes, resultou na criação do Projeto de Apoio ao Manejo Florestal - ProManejo, no âmbito do Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais – PPG7. O projeto tinha quatro componentes diretamente relacionados com os problemas anteriormente citados, considerando que para adoção do manejo florestal medidas isoladas de instrumentos de políticas públicas pouco podem resolver.

Em síntese, a existência de distorções nas políticas públicas que afetam negativamente o ma-

<sup>10</sup> Foi diretor geral do Serviço Florestal Brasileiro, do Ministério do Meio Ambiente.

nejo florestal e favorecem o desflorestamento e a exploração predatória de madeira ainda atuam fortemente, mesmo depois de vários diagnósticos, Programas, leis e projetos.

No caso desse relatório, vamos limitar as considerações ao apoio do ProManejo as práticas de capacitação e treinamento relacionadas as instituições afins com o tema.

Naquela oportunidade, ano de 1999, apenas o Instituto Floresta Tropical (IFT) oferecia essas práticas com uma capacidade limitada, a partir do desenvolvimento de modelos de exploração madeireira de impacto reduzido. O IFT tinha iniciado suas atividades em 1995, em área cedida por uma empresa madeireira (CIKEL), no município de Paragominas, no Pará.

Além de apoiar o fortalecimento do IFT, o ProManejo estimulou e fortaleceu a instalação de 3 Centros de Treinamento em Manejo Florestal: a) Escola de Floresta em SINOP, Mato Grosso, parceira do SENAI com uma empresa b) PROMATEC, no estado do Acre; e, c) Centro de Referência em manejo Florestal, na Mil Madeireira, em Itacoatiara, Amazonas. Além disso, apoiou o INAN, um Centro Volante de capacitação, localizado em Belém. Atualmente, apenas o IFT continua atuando.

No intuito de dar sustentabilidade e continuidade às ações de capacitação e treinamento em manejo florestal, apoiar e articular atividades de fomento e extensão florestal e acompanhar, supervisionar e apoiar os centros de treinamento citados acima, no âmbito do IBAMA e depois transferido para o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), foi criado o Centro Nacional de Apoio ao Manejo Florestal – CENAFLO.

Naquela ocasião, por volta de 2006, já se discutia a necessidade de uma área definitiva para instalação do IFT, tendo em vista o esgotamento das florestas na área que atualmente está instalado o Centro. Diversas opções foram discutidas, mas sem sair do papel. No entanto, ao mesmo tem-

po se discutia a real necessidade de um Centro com instalações fixas, ao invés de treinamentos “ex situ” ou “volantes”, utilizando infraestruturas pré-existentes. Na realidade, os custos fixos de um Centro de Treinamento em manejo florestal são bastante elevados, tem baixa capacidade de sustentabilidade financeira e depende basicamente da doação de recursos não reembolsáveis (exemplos de financiadores: Fundo Amazônia, ProManejo, ITTO e outros).

## 2.1. Exploração ilegal de madeira

As estatísticas são escassas, falhas e o percentual de madeira nativa amazônica extraída ilegalmente nunca foi inferior a 60% a extração total. Os períodos com fiscalização mais intensa, o combate à exploração em terras públicas e a criação de unidades de conservação diminuíram ocasionalmente esse índice.

Por várias razões, entre elas, a situação política e econômica do país no momento, há uma percepção geral de que as práticas tradicionais carecem de eficácia, sejam a aplicação de multas administrativas e sanções penais, de combate à ilegalidade na extração de madeira. A extração ilegal tem várias causas:

- a) falta de governança das terras públicas (federais e estaduais) destinadas e não destinadas, que somam mais 60 milhões de hectares, abrindo uma porta para a grilagem;
- b) dificuldades operacionais e de logística para atuação da fiscalização da região, em função das condições precárias de acesso;
- c) abundância de matéria-prima florestal;
- d) forte demanda de consumo pelos mercados locais;
- e) altos índices de desmatamento ilegal disponibilizando matéria-prima;

f) impunidade; e,

g) ênfase no controle de documentos de transporte de madeira de forma não articulada e estratégica com o licenciamento da indústria madeireira e a não integração com os sistemas de arrecadação da fazenda estadual.

Acrescenta-se a todas essas causas a total ausência de estímulos públicos para quem deseja atuar de acordo com a lei, não só ambiental, mas também, a fundiária, tributária e trabalhista. Outro forte desestímulo são os longos prazos e a burocracia para licenciamento das atividades florestais.

Atualmente, é comum a “falsa legalidade” a partir de créditos virtuais, o que eleva a possibilidade de “esquentamento” de madeira ilegal.

O ambiente descrito acima não é adequado para combater a ilegalidade da exploração de madeira amazônica. A situação exige um novo esforço para fortalecer a política das concessões e de manejo florestal e, ao mesmo tempo, colocar efetivamente na pauta o combate à ilegalidade na exploração de madeira.

### 3. Resultados: Setor madeireiro no estado do Pará

#### 3.1. Produção de madeira

O Pará e o Mato Grosso não utilizam o sistema Documento de Origem Florestal (DOF) disponibilizado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para controle do fluxo de produtos florestais. Possuem um sistema contratado, denominado Sistema de Controle Florestal (SISFLORA). Apesar das exigências legais, esse sistema não está totalmente integrado com o sistema federal, causando transtornos na geração de dados, fiscalização e transparência.

O IBAMA está implantando o Sistema Nacional de Controle Florestal - SINAFLORES com o objetivo de integrar todos os sistemas de controle florestal, incluindo o licenciamento dos PMFS e de autori-

zação de supressão (desmatamento), conforme estabelecido no novo Código Florestal.

Avaliar e utilizar os dados do setor madeireiro não é tarefa simples. Os dados estatísticos e a transparência sobre o setor são limitadas ou bastantes frágeis. Existe diferenças significativas (quando disponíveis) nos números coletados junto aos órgãos ambientais (IBAMA, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente -OEMAs), Secretarias de Fazenda (SEFAZ) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); fato que prejudica a adoção de boas políticas públicas. O último levantamento geral do setor é de 2009 (Hummel et al., 2010), produzido pelo Serviço Florestal Brasileiro - SFB e o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia - Imazon. Ou seja, existe uma lacuna de quase dez anos de sistematização, levantamentos de campo e análises sobre o setor madeireiro na Amazônia. Com a adoção de sistemas informatizados de controle (a partir de 2006) era de se esperar maior disponibilidade, integração, confiabilidade e transparência com relação a esses dados e informações.

O fato, é que houve uma redução importante no consumo de madeira em tora na Amazônia Legal entre 1998 e 2009. Em 1998, o consumo de toras foi de 28,3 milhões de metros cúbicos, caindo para 24,5 milhões de metros cúbicos em 2004 e, finalmente, para 14,2 milhões de metros cúbicos em 2009 (Hummel et al., 2010). Essa queda expressiva no consumo de madeira em tora de cerca de 10 milhões de metros cúbicos tem três causas principais: substituição de madeira tropical por outros produtos tais como o ferro, PVC, alumínio e MDF (floresta plantada); intensificação da fiscalização, a partir da implantação do Plano de Combate ao Desmatamento na Amazônia (PPCDAm); e, cancelamento de Planos de Manejo Florestal sobre terras públicas, anteriormente aprovados com base em documentos de justa posse de extrema fragilidade.

Essa queda continua acentuada, por exemplo, produção de 10.451.927 m<sup>3</sup> em 2013 e de 9.154.111 m<sup>3</sup> em 2014 (fonte: DOF, SISFLORA). Segundo algumas estimativas, para 2017, essa produção deve estar em

torno de 7 milhões/m<sup>3</sup>. Outro fator que talvez tenha ajudado nesta queda é a crise econômica do país.

O Pará junto com Mato Grosso e Rondônia são, historicamente, os maiores produtores de madeira Amazônia. Este primeiro estado acompanha essa queda de produção de madeira na região. Em 2010, produziu 3.715.322 m<sup>3</sup> de toras e, em 2015, um volume de 1.947.710 m<sup>3</sup> (Tabela 1), indicando uma redução de 47,6% na produção.

Ano	Volume toras (m3)						Variação percentual 2010-2015
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Volume	3.715.322	3.697.315	3.375.491	3.166.361	2.946.764	1.947.710	-47,6%

**Tabela 1** - Produção de madeira no PA Fonte: Documento de Origem Florestal (DOF) e SISFLORA, SEMA, PA

### 3.2. Número de indústrias madeireiras

O número de indústrias processadoras de toras (serrarias e laminadoras), como era de se esperar, também tem decaído nos últimos anos. Em 2009, existia 1067 estabelecimentos, já em 2017, apenas 346 indústrias, segundo o CIMAM/SEMAs (Centro Integrado de Monitoramento Ambiental do Pará) a partir de dados do Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento (SIMLAM), com licenças ambientais efetivas junto aos órgãos ambientais do estado. Em 2009, os polos madeireiros mais significativos foram Paragominas, Tailândia, Tomé-Açú, Ulianópolis e zona do Estuário Paraense (Hummel et al., 2010). As poucas informações disponíveis indicam que esses polos continuam sendo os mais importantes.

Na prática, a Resolução CONAMA 411/09 não é utilizada. Em um estudo realizado em 2013, coordenado pelo SFB, Fanzers, A. indica que a indústria é pouco fiscalizada e os critérios utilizados são pouco rigorosos com relação à: origem do insumo florestal; a renovação de licenças e; a comprovação de funcionamento com vistorias periódicas.

O atual sistema de licenciamento ambiental de indústrias de processamento de tora de madeira, com regras diversas entre os estados e a pouca transparência, não favorece o combate à ilegalidade.

### 3.3. Concessões Florestais no Pará

O Pará avançou, ao contrário dos outros estados nos processos de concessão florestal criando a instituição e as normas necessárias. Falta um sistema de rastreabilidade, utilização de mais tecnologia de monitoramento remoto dos PMFS e transparência. A tabela 2 mostra as áreas e os volumes produzidos até 2017, por gleba pública e Floresta Estadual (Flota).

Flota ou Gleba	Volume toras (m3)
Mamuru - Arapiuns	279.329,98
Paru	252,439,24
<b>Total Geral</b>	<b>531.768,48</b>

**Tabela 2** - Produção nas concessões estaduais 2012-2017. Fonte: Ideflor – bio

Nas Florestas Nacionais (FLONAS), o SFB tem concessões nas de Saracá-Taquera e Altamira. A tabela 3 apresenta os volumes produzidos ao longo dos anos. O órgão tem um sistema de rastreabilidade em funcionamento e tem investido bastante nas tecnologias de monitoramento dos PMFS.

Flona	Volume toras (m3)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Saracá-Taquera	496	32.737	37.729	57.214	101.237	115.053,33
Altamira	0	0	0	0	0	59.505,05
<b>Total Geral</b>	<b>496</b>	<b>32.737</b>	<b>37.729</b>	<b>57.214</b>	<b>101.237</b>	<b>174.558,38</b>

**Tabela 3** - Produção das concessões federais no PA, por FLONA. Fonte: SFB

As concessões florestais federais, a cargo do SFB, quando lançadas (2006 a 2009) criaram grandes expectativas com relação aos volumes a serem produzidos. No entanto, passados dez anos, o que se apresenta é um volume bem menor do que as previsões iniciais. As razões são muitas, como por exemplo: previsões iniciais de produção exageradas, problemas de gestão das áreas de FLONAS disponíveis, judicialização de todos os editais lançados e não priorização do governo no tema.

Mas o ambiente das concessões florestais talvez seja o único que se apresente favorável a uma oferta de madeira rastreada e manejada sustentavelmente. É onde existe controle efetivo do manejo florestal, governança do poder público, possibilidade de rastreabilidade, segurança fundiária, transparência, proteção contra invasões, compromissos e contratos de longo prazo.

### 3.4. Planos de manejo florestal sustentável

No período de 2016 a 2017, a SEMAS efetivou a migração de seu Sistema de Controle Florestal - SISFLORA I para o SISFLORA II o que permitiu uma reavaliação, mediante critérios técnicos, dos PMFS ativos.

Segundo informação em entrevista no CIMAM (2018), de um total de 1911 PMFS existentes no sistema 1430 foram “excluídos”, 120 suspensos e apenas 361 foram considerados aptos ou ativos (SIMLAM, 2018). Já a tabela 4 apresenta, como era de se esperar, um decréscimo significativo no número de Autorizações de Exploração (AUTEFs) emitidas.

Ano	AUTEFS EMITIDAS				
	2013	2014	2015	2016	2017
AUTEFs	289	276	173	140	99

**Tabela 4** - Número de Autorizações de Exploração (AUTEF). Pará. (2017). Fonte: SISLAM, SISFLORA – SEMAS.PA

O estado do Pará conta, desde 2009, com trabalhos e sistemas de monitoramento de PMFS executados pelo Imazon (Monteiro et al., 2009 a 2013). Ferramenta e instrumento essencial para entender a dinâmica da ilegalidade dos PMFS no estado, bem como, apoiar os processos fiscalizatórios. Atualmente, o Imazon mantém o Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira (SIMEX).

Cardoso e Souza (2017) detectaram no Pará “105.298 hectares de florestas exploradas para extração de madeira em 2015-16, dos quais 59.421 hectares (56%) foram autorizados para manejo florestal e 45.877 hectares (44%) não possuíam a devida autorização. Comparado com 2011 - 2012, [houve] uma redução de [13.544 ha] da exploração não autori-

zada e incremento de 70% da exploração autorizada, invertendo a relação observada em períodos anteriores, quando predominava a exploração não autorizada”. Este fato é positivo, no entanto, não assegura que o PMFS está sendo executado de acordo com o planejado e com qualidade técnica.

Greenpeace (2017) lista as seguintes forma de fraudar os sistemas de controle dos órgãos ambientais:

- a) com extração de árvores de área onde já houve colheita ou que já foi desmatada;
- b) falsificando o inventário florestal, superestimando o número ou volume das árvores valiosas presentes na área;
- c) com a criação de planos de manejo onde tem espécies de valor comercial apenas para gerar créditos e documentação de transporte;
- d) pela emissão de mais crédito que o plano permite; e,
- e) pela emissão de créditos falsos em áreas que sequer existem.

Com base na experiência do SIMEX, Cardoso e Souza (2017) sugerem que a SEMA do estado do Pará adote medidas como: aperfeiçoar o processo de licenciamento e monitoramento dos PMFS, intensificando o uso de novas ferramentas de monitoramento à distância que estão disponível; disponibilizar dados georreferenciados dos PMFS ao público, dar transparência; Intensificar a fiscalização em áreas protegidas e; Avaliar as listas de espécies florestas dos projetos de manejo florestal.

Já o Greenpeace (2016) sugere ao governo brasileiro e os governos estaduais dos estados amazônicos devem, dentre outras ações, realizar a revisão imediata dos PMFS aprovados na Amazônia desde 2006, associando-os a regras mais rigorosas para análise e aprovação. Além disto, implementar um sistema de controle mais robusto, transparente e nacionalmente padronizado (incluindo monitoramento e aplicação da lei) e aumentar a capacidade de ação dos órgãos ambientais estaduais e federais, através de melhorias em infraestrutura

e investimento em monitoramento e fiscalização, além da aplicação das devidas penalidades impostas para aqueles condenados por crimes florestais, para assim, garantir que a madeira amazônica brasileira seja produzida de forma legal, e que não contribua para o desmatamento, degradação florestal, perda de biodiversidade ou gere impactos sociais negativos.

Feitosa, 2012 realizou um levantamento no SISFLORA/SEMAs e encontrou sessenta (31 ativos) PMFS na categoria de comunitário e familiar, sendo a maioria deles em projetos de assentamentos e uma pequena quantidade em terras quilombolas e unidades de conservação de uso sustentável (FLONAS e Reservas Extrativistas – RESEX).

Não foi possível atualizar esses números no SISFLORA. No entanto, as informações relatadas pelos entrevistados indicam que, em 2018, são poucos os PMFS exitosos e que estão efetivos.

Em grande escala, com certificação florestal, existe o Projeto Ambé, na FLONA Tapajós, executado pela Cooperativa Mista da FLONA Tapajós (CONFLONA). Com uma produção de baixa escala, existe um projeto na RESEX Verde para Sempre. Em projetos de assentamentos não há registro de projetos exitosos, apesar de inúmeras tentativas via projetos demonstrativos.

A implantação do ProManejo gerou uma série de lições aprendidas. Com relação ao Manejo Comunitário e Familiar, por exemplo, antes de tudo, um apoio inicial na organização social é essencial, bem como, uma assistência técnica continuada mesmo após o término dos projetos de apoio com recursos não reembolsáveis. Além disso, a viabilidade desses planos de manejo tem uma rentabilidade pequena, exigem maior escala de produção, longo prazo de maturação, altos investimentos e subsídios permanentes.

Observa-se que, a queda do número de planos de manejo florestal, conforme citamos acima, também está relacionada com a diminuição das áreas acessíveis, em especial para o setor privado. Ao

longo dos anos, o setor privado se aproveitou das fragilidades dos órgãos ambientais e utilizou documentos precários de justa posse de terras públicas federais e estaduais para aprovar seus PMFS. Uma farra de grilagem em terras públicas. A partir de 2003, o IBAMA iniciou um processo de combate a essas fraudes e os estados, um pouco mais tarde com a descentralização da gestão florestal, também iniciaram de aperfeiçoamento na análise da documentação fundiária.

No momento, caso do estado do Pará, existe uma forte diminuição das áreas com situação fundiária regular para a implantação, pelo setor privado, de planos de manejo florestal, exceto as áreas objeto de editais de concessão florestal. Esse “déficit” de áreas tem levado o setor a procurar terras públicas destinadas, no caso os Projetos de Assentamentos para seus projetos. A fragilidade da gestão dos assentamentos, aliada a falta de organização dos assentados tem levado a construção e aprovação junto a SEMAs, de PMFS “coletivos” que na realidade são agenciado por “atravessadores” de planos de manejos, não possuindo na realidade nenhum elemento comunitário ou coletivo. Ademais, planos (com uma única Unidade de Produção Anual – UPA) são pouco sustentáveis, pois os atravessadores compram a madeira da área e exploram em corte único. O projeto Floresta em Pé (2011), realizou inúmeros estudos envolvendo tais relações entre empresas e comunidade quando da implantação de manejo madeireiro no estado do Pará.

De acordo com Pereira, D. et al. (2011), o Pará possui aproximadamente 208 mil km<sup>2</sup> de áreas com potencial para manejo florestal, Esse potencial inclui áreas privadas, comunitárias e especialmente áreas de Florestas Nacionais (FLONAS) e Florestas Estaduais (FLOTAS).

Naquela ocasião, Pereira et al. (2011) sugeriram algumas alternativas para garantir o abastecimento do setor madeireiro com base em manejo florestal:

a) Operacionalização do Programa de Apoio ao Manejo Florestal (Pamflor), o que garantiria maior agilidade e transparência no licenciamento, além de melhoria na execução dos PMFS;

b) Implementação da política de concessão florestal com maior celeridade. Para isso é crucial a conclusão dos planos de manejo das FLOTAS de Faro e Iriri e das Flonas Altamira, Itacaiúnas, Itaituba I e II, Jamanxim, Mulata e Trairão;

c) Criação de cerca de 8 milhões de hectares em novas Flonas e Flota nas áreas com situação fundiária indefinida; e,

d) Incentivo ao reflorestamento incluindo a revisão do marco legal, o que poderá reduzir a pressão por madeira de florestas nativas além de garantir suprimento de matéria prima para o segmento de MDF, carvão vegetal, celulose e papel.

Já o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM 2011), sugeriram algumas medidas estratégicas de curto prazo para sustentabilidade do mercado de madeira de florestas nativas:

1) Destinação de florestas públicas ainda não destinadas para uso florestal;

2) Inserção de UC de uso sustentável no mercado florestal;

3) Fomento à melhoria tecnológica das empresas/cooperativas de base florestal; e,

4) Gestão florestal na esfera pública com competências bem definidas e lacunas sanadas.

Após quase dez anos muito pouco das sugestões dos dois estudos foram atendidas, o Programa de Apoio ao Manejo Florestal (**Pamflor**) no Pará foi desmobilizado e o *déficit* de áreas é uma realidade.

#### 4. Conclusões e recomendações

Ao longo deste estudo, conclui-se que a produção madeireira na região amazônica, em especial no estado do Pará, tem reduzido significativamente ao longo dos últimos anos, conseqüentemente também o número de indústrias processadoras de toras. Da mesma forma, o número de PMFS efetivo no órgão ambiental do Pará também tem reduzido

de forma bastante acentuada. Os cenários apontam que a produção não deve voltar a patamares anteriores, a não ser que políticas florestais consistentes e estruturantes sejam estabelecidas com base nas concessões florestais e nas áreas protegidas; neste caso, há potencial florestal.

Em função do exposto na conclusão acima, também ocorreu uma diminuição da oferta de madeira extraída de áreas não autorizadas. Isto não quer dizer, que ocorreu diminuição dos índices de ilegalidade na exploração e comércio de madeira no estado.

No momento, o único ambiente que se apresenta favorável a uma oferta de madeira rastreada e manejada sustentavelmente é o das concessões florestais. É onde existe controle efetivo do manejo florestal, governança do poder público, possibilidade de rastreabilidade, segurança fundiária, transparência, proteção contra invasões, compromissos e contratos de longo prazo. É onde deve se concentrar os esforços do poder público.

O órgão ambiental do Pará tem investido em novas tecnologias, estruturas e sistemas para melhor monitoramento e transparência do setor madeireiro. No entanto, como os outros estados da Amazônia, tem uma fiscalização pouco atuante e com estrutura deficiente para apurar os ilícitos contra a floresta, mesmo naqueles casos em que ele é o órgão licenciador (por exemplo, manejo florestal e supressão da vegetação). Na realidade, a quase totalidade das ações fiscalizatórias são desenvolvidas pelo IBAMA.

Excetuando as ações do Fundo Amazônia, neste momento, não foram vistas outras ações de fomento florestal no estado relacionadas com apoio direto ao manejo florestal madeireiro.

O Pará possui poucas iniciativas de manejo florestal comunitário madeireiro exitosas. Os dois projetos exitosos possuem mais de 10 anos e tiveram uma longa história de apoio com recursos de doação. É importante registrar que estão situados em UCs de uso sustentável.

Já as recomendações em vista do estudo são:

- 4.1. Projetos de manejo florestal comunitário madeireiro tem longo prazo de maturação, necessitam de assistência técnica continuada e recursos para fortalecer a organização social (em especial, na fase inicial do projeto). O simples apoio por meio de projetos de fundo não reembolsável de dois ou três anos não garantem a sustentabilidade do empreendimento.
- 4.2. Diversos planos e políticas de apoio ao manejo florestal comunitário foram estabelecidos, mas não saíram do papel. É estratégico e fundamental a existência de uma lei de fomento (federal ou estadual) que garanta subsídios constantes para os empreendimentos comunitários que trabalham com a floresta em pé, especialmente para os localizados nas UCs de uso sustentável. Estabelecer subsídios constantes é a ação prioritária. Juntamente com as concessões, o manejo florestal comunitário madeireiro, realizado em UCS de Uso Sustentável, deve também concentrar o apoio do setor público.
- 4.3. A única estratégia que tem funcionado efetivamente para segurar o desmatamento e a degradação florestal é a criação de UCs e demarcação de terras indígenas. O Pará ainda tem quase 10 milhões de hectares de florestas públicas não destinadas, segundo o cadastro de florestas públicas do SFB (2016), ou seja, tem muitas áreas disponíveis para criação de UCs. Caso não sejam utilizadas são uma porta aberta pra grilagem e novos desmatamentos.
- 4.4. O trabalho do IFT na área de capacitação e treinamento em manejo florestal é reconhecido internacionalmente. Mas, existem restrições financeiras crescentes para o funcionamento de uma base física permanente nos moldes da existente. O custo fixo é alto. O IFT já iniciou um processo de capacitação e treinamento ex-situ, em áreas de terceiros. Ou melhor, capacitação no próprio local de trabalho. Este é um bom caminho. Também deveria
- iniciar um processo de usar tecnologias de capacitação e treinamento a distância (ED).
- 4.5. A princípio é de se esperar que a demanda por capacitação em exploração de impacto reduzido tenha diminuído, em função da decréscimo do número de PMFS, produção de madeira e número de indústrias. Contudo, a capacidade do IFT realizar essas capacitações e treinamentos deve ser mantida pois é a única instituição desta natureza em funcionamento. Além de tudo, são ações que visam manter a floresta em pé, quando tem toda uma corrente mais forte “remando” no sentido de derrubar a floresta. A demanda pode diminuir, mas não acaba.
- 4.6. Algumas empresas mantêm o esquema de treinamento de seus funcionários utilizando funcionários já capacitados pelo IFT.
- 4.7. A capacitação e treinamento em manejo desenvolvida pelo Projeto do IFT tem importância na formação e causa transformação da mão-de-obra que atua diretamente nas ações de exploração, inventários e construção de trilhas de arraste e estradas em um PMFS. Exemplos, nas concessões florestais como ocorreu na FLONA Jamari e no manejo comunitário na RESEX Verde para Sempre e FLONA Tapajós. Tem ainda importância considerável na melhoria do conhecimento prático de técnicos florestais que atuam no setor público, por exemplo, no Ideflor-bio. No entanto, o projeto não tem capacidade de influenciar de forma isolada nas quedas do desmatamento que porventura tenham ocorrido nas áreas dos municípios objeto das ações.
- 4.8. A lógica do desmatamento ainda é a de resultados econômicos de curto prazo e consequentemente a formação de pastagens. O gado tem liquidez. a floresta em pé tem pouco valor e apenas possui importância quando sua madeira tem potencial para financiar novos desmatamentos. O desenvolvimento do manejo florestal é complexo, com baixos incentivos e de longo prazo. Não é uma atividade familiar

ou tradicional para a maioria dos proprietários rurais. De forma isolada a capacitação e sensibilização em manejo florestal, pode contribuir muito pouco ou quase nada para inverter esta lógica, caso não venha acompanhada de políticas públicas de fomento (com subsídios) consistentes e estruturadas de apoio ao manejo florestal. Hoje, não é o caso.

## 5. Referências bibliográficas

- CARDOSO, D. e Souza Jr. C. 2017. Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira (Simex): Estado do Pará 2015-2016. Belém, PA: Imazon.
- FANZERS, A. 2013. Levantamento do marco legal e dos critérios utilizados pelos órgãos estaduais de meio ambiente para licenciamento de uma indústria madeireira na Amazônia. Relatório. Resumo Executivo. Serviço Florestal Brasileiro. Brasília.
- FEITOSA, T., 2012. Planos de Manejo Florestal Comunitário Organizados em Associação e Cooperativas no Estado do Pará e Registrados no SISFLORA. Abril de 2012. Belém.
- FLORESTA EM PÉ, 2011. Relação empresa e Comunidade no Contexto do manejo comunitário e Familiar: Uma contribuição do Projeto Floresta em Pé. Org. Hildemberg, C; G. Ambroise; Sablayrolle, P. Amaral, M; Kanashiro, M, Sisti, P. Coletânea de artigos. IBAMA.
- HUMMEL, A. C., Alves, M. V. da S., Pereira, D., Veríssimo, A., & Santos, D. (2010). A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados (p. 20). Belém/Brasília: Imazon e Serviço Florestal Brasileiro – SFB.
- GREENPEACE (2016). Workshop: Exploração Madeireira na Amazônia - Oportunidade ou Ameaça ao Desmatamento Zero? Relatório. 12 e 13 de dezembro de 2016, Manaus, Brasil
- \_\_\_\_\_. GREENPEACE (2017). Madeira Manchada de Sangue. Relatório. Rio de Janeiro.
- INFORMAÇÃO PESSOAL (2018). Entrevista com Diretoria do CIMAM - Centro Integrado de Monitoramento Ambiental do Pará, SEMA. 23 de Janeiro de 2017. Dados do SISLAM. Belém.
- IMAZON. Boletim Transparência Manejo Florestal Estado do Pará 2011-2012
- MONTEIRO, A.; Cardoso, D.; Conrado, D.; Veríssimo, A. & Souza Jr., C. 2009. Boletim Transparência Manejo do Pará Florestal do Estado (2007-2008) (p. 10). Belém: Imazon.
- MONTEIRO, A.; Cardoso, D.; Conrado, D.; Veríssimo, A. & Souza Jr., C. 2010. Boletim Transparência Manejo Florestal do Estado do Pará (2008-2009) (p. 16). Belém: Imazon.
- MONTEIRO, A.; Cardoso, D.; Conrado, D.; Veríssimo, A. & Souza Jr., C. 2011. Boletim Transparência Manejo Florestal do Estado do Pará (2009-2010) (p. 16). Belém: Imazon.
- MONTEIRO, A.; Cardoso, D.; Conrado, D. Veríssimo, A., & Souza Jr., C. 2012. Boletim Transparência Manejo Florestal do Estado do Pará (2010-2011) (p. 15). Belém: Imazon.
- MONTEIRO, A.; Cardoso, D.; Conrado, D.; Veríssimo, A., & Souza Jr., C. 2013. Boletim Transparência Manejo Florestal do Estado do Pará (2011-2012) (p. 14). Belém: Imazon.
- PEREIRA, D., Santos, D., Veríssimo, A., Salomão, R. 2011 - Oferta e demanda de áreas para manejo florestal no Estado do Pará. Boletim. Série. Estado da Amazônia. IMAZON. Belem.PA.
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO E INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. 2011. Florestas Nativas de Produção Brasileiras. (Relatório). Brasília, DF.
- VERISSIMO, A. Impactos do Programa Piloto sobre Políticas Públicas e Aprendizados sobre Processos de “Mainstreaming” – Integração de Resultados do ProManejo em Políticas Públicas. MMA. PPG7. 2005. Brasília.
- VIERGEVER, M. Cruz. H. Relatório Técnico – Financeiro Final do ProManejo. IBAMA.MMA.PPG7. 2007. Brasília.

### 9.3. PUBLICAÇÕES E MATERIAIS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS ELABORADOS PELO PROJETO

No âmbito do efeito direto “**Capacidade gerencial e técnica ampliada para prática de manejo florestal sustentável**”, os 13 materiais elaborados pelo projeto, separados pela avaliação em temas são:

1. Boletim técnico IFT 1. Acordo empresa-comunidade: recomendações técnicas para acordos legais e justos entre empresas madeireiras e comunidades florestais na Amazônia (2011).
2. Boletim técnico IFT 3. Recomendações técnicas para a criação de um programa de Segurança e Saúde do Trabalho em empreendimentos florestais manejados (2012).
3. Boletim técnico IFT 4. Almeirim Sustentável: lições aprendidas e desafios ao desenvolvimento de base florestal em município típico do interior da Amazônia Brasileira (2012).
4. Boletim técnico IFT 5. Produção de telhas de madeira (cavacos) por comunidades rurais da Amazônia: uma alternativa de renda para o pequeno produtor florestal no manejo florestal comunitários e familiar; Instituto Floresta Tropical (2012).
5. Folder IFT – Assistência Técnica em Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido (MF-EIR) (2012)
6. Boletim técnico IFT 6. Manejo florestal em Unidades de Conservação de Uso Sustentável: Recomendações para as iniciativas de fomento ao desenvolvimento formal do manejo florestal comunitário e familiar (2013).
7. Publicação Atividade de corte em florestas naturais da Amazônia (2012).
8. Publicação Portfólio institucional do Instituto Floresta Tropical (IFT) (2013)
9. Informativo Técnico 1. Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido em Florestas Naturais de Produção da Amazônia (2013).
10. Informativo Técnico 2. As Concessões de Florestas Públicas na Amazônia Brasileira. A lei de gestão de florestas públicas e o panorama das concessões florestais na Amazônia brasileira (2013).

11. Informativo Técnico 3. As Concessões de Florestas Públicas na Amazônia Brasileira. Como concorrer a uma concessão florestal? (2013).

12. Guia sobre o centro de manejo florestal Roberto Bauch (2012).

13. Relatório de atividades do IFT: 2011/2012

No âmbito do efeito direto “**Conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do bioma Amazônia produzidos e difundidos**”, as 18 pesquisas aplicadas são:

1. Teste de uso de sistemas de monitoramento florestal para o acompanhamento do crescimento de florestas exploradas. (Uso do software MFTS)
2. Análise dos aprimoramentos técnicos realizados nos ensaios de exploração em época úmida e seus efeitos na regeneração e conservação florestal, iniciado em 2002-2006 no CMFRB.
3. Mensurações nos experimentos de liberação florestal (método Dr. Wadsworth, USFS) para acompanhar o crescimento de árvores comerciais no manejo florestal
4. Replicações de demonstrações de plantios em clareiras de cipós, utilizando espécies de valor na indústria madeireira
5. Pesquisa cipó-titica: Pesquisa em ecologia e manejo de espécies florestais não madeireiras (Fase I), com as espécies copaíba e cipó titica
6. Estudo da análise de biomassa e estimativas de carbono absoluto/ total, através de levantamentos de campo para calibrar uso do sensor LiDAR
7. Estudo da estrutura populacional e da resposta à exploração de espécies madeireiras comerciais: Conclusão da 5ª medição das parcelas permanentes da avaliação de dinâmicas pós-exploratória da EIR de 1996
8. Estudo sobre os efeitos da exploração madeireira na distribuição, composição e estrutura da avifauna na floresta Amazônica de Parago

minas (Pará) (tese em andamento por pesquisador associado à Esalq/USP)

9. Teste de rendimentos e produtividades no trabalho na produção e uso de produtos florestais tradicionais: o caso da produção de telhas de madeira (cavacos).
  10. Teste de plantio em clareiras de exploração (indução da regeneração de espécies sensíveis exploradas por enriquecimento florestal)
  11. Experimento: Viabilidade financeira do desbaste de liberação de copas com anelamento químico mecânico numa floresta tropical densa no leste de Paragominas-Pa.
  12. Experimento: Comportamento de uma floresta ombrófila de terra firme no município de Paragominas, Pará, dezessete anos após aplicação de tratamento de liberação de copas.
  13. Experimento: Avaliação da recuperação do potencial produtivo e da estrutura de uma floresta colhida no modo convencional e de impacto reduzido
  14. Experimento: Distribuição diamétrica e produção volumétrica de uma floresta de produção.
  15. Modelos de exploração florestal em larga escala com uso de tecnologias de Precisão
  16. Avaliação de dinâmicas pós-exploratórias da EIR de 1996 e estudo de avaliação de danos causados pela EIR
  17. Lowtech: uso do catraca no manejo florestal (estudo de rendimentos e produtividades das operações de corte, traçamento e transporte)
  18. Decomposição do cerne de árvores vivas em uma área de exploração florestal na Amazônia Oriental.
- Já os 17 manuais, teses e artigos científicos foram:**
1. Manual Técnico Nº1 – Procedimientos simplificados em seguridad y salud del trabajo em el manejo forestal. (reedição em espanhol).
  2. Artigo no livro Fundo Vale: Áreas Protegidas. Série Integração - Transformação - Desenvolvimento. 1ª edição, Rio de Janeiro, 2012. Nome do artigo: Manejo florestal para a produção de madeira em Unidades de Conservação. P.133-136
  3. Artigo na Revista ITTO Tropical Forest Update: Managing big-leaf mahogany in natural forests. Volume 22 Nº 01. P.12-15
  4. Artigo na Revista POEMATROPIC: Desafios e perspectivas para o manejo florestal em Reservas Extrativistas da Amazônia. Nº 12
  5. Boletim Técnico Nº07: Exploração de impacto reduzido em período chuvoso em florestas de terra firme da Amazônia Brasileira: considerações, técnicas, minimização de impactos e índices de produtividade.
  6. Dissertação: Crescimento, mortalidade e viabilidade técnica e financeira do desbaste de liberação de copas em uma floresta ombrófila úmida, no leste do estado do Pará
  7. Dissertação: Predição da distribuição diamétrica e da produção volumétrica de uma floresta ombrófila de terra-firme no município de Paragominas, Pará, com o uso de matriz de transição
  8. Dissertação: Avaliação da recuperação do potencial produtivo e da estrutura de uma floresta de terra firme da Amazônia Oriental após a colheita de madeira de modo convencional e de impacto reduzido.
  9. Dissertação: Estrutura e dinâmica de uma área de floresta dezessete anos após a colheita de madeira no município de Paragominas, PA, na Amazônia brasileira.

10. Capítulo “Disse gutta redder regnskogen” na revista NORSK SKOGBRUK, de 10/11/2014. Divulgou, em norueguês, o trabalho do IFT no Centro de Manejo Florestal Roberto Bauch no que diz respeito à Capacitação, Treinamento, Disseminação e Aprimoramento do Manejo Florestal na Amazônia ([http://www.norsk-skogbruk.no/artikkel.cfm?id\\_art=1190](http://www.norsk-skogbruk.no/artikkel.cfm?id_art=1190))
11. Utilizando ferramenta SIG para subsídio ao inventário de um produto florestal não madeireiro (PFNM) do tipo cipó, em área florestal Amazônica
12. Determining the optimal harvest cycle for copaíba (*Copaifera spp.*) oleoresin production
13. Produção de óleo de copaíba (*Copaifera spp.*) em floresta Amazônica Paragominas, Pa.
14. Distribuição de árvores ocas em uma floresta natural manejada para extração de madeira na Amazônia. In: I Congresso Internacional de Ecologia, 2013.
15. Manual Técnico Nº2 – Manejo de florestas naturais da Amazônia. Corte, traçamento e segurança.
16. Manual técnico Nº3: Técnicas Pré-Exploratórias para o Planejamento da Exploração de Impacto Reduzido no Manejo Florestal Comunitário e Familiar
17. Boletim técnico Nº2 – Avaliação de danos e desperdícios provocados pela exploração madeireira em florestas amazônicas: um método prático para avaliar a qualidade da exploração.

#### 9.4. CAPACITAÇÕES E TREINAMENTOS OFERTADOS PELO PROJETO

**O IFT considera como capacitações, os temas que são mais voltados a introdução de assuntos relevantes ao manejo florestal. As capacitações são:**

- TD: Técnicas de Manejo Florestal p Tomadores de Decisão e;
- TD-W: Manejo Florestal para Tomadores de Decisão.

**Como treinamento, são considerados os cursos voltados as práticas para apoio ao domínio de técnicas fundamentais ao manejo florestal. Os treinamentos são:**

- MF: Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido;
- GE: Gerenciamento de Exploração de Impacto Reduzido;
- GM: Gerenciamento em Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido;

- TA: Princípios de Manejo e Certificação Florestal para Profissionais Florestais;
- TI: Identificação de Árvores na Exploração Florestal;
- TPE: Técnicas Especiais Pré-exploratórias;
- TCS: Técnicas Especiais de Corte de Árvores e Segurança em Manejo Florestal;
- TOA: Técnicas de Planejamento e Operação de Arraste em Manejo Florestal;
- TOI: Técnicas de Planejamento e Construção de Pátios, Estradas e Infraestruturas em Manejo Florestal e;
- TEC: Técnicas de Coleta de Óleo de Copaíba.

## 9.5. QUESTIONÁRIO APLICADO A DISTÂNCIA (ONLINE)

**Prezada/o,**

**Estamos entrando em contato no contexto de sua participação nas capacitações oferecidas pelo Instituto Floresta Tropical (IFT), como parte do projeto apoiado pelo Fundo Amazônia/BNDES.**

**A Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da GIZ está apoiando a avaliação deste projeto e, para tal, pedimos gentilmente que preencha o questionário de avaliação das capacitações apresentado nas próximas páginas até domingo, dia 21 de janeiro.**

**Este questionário é extremamente relevante para avaliarmos o projeto, agradecemos se puderem dedicar cerca de 15 minutos para respondê-lo.**

**Ao final deste levantamento e avaliação, compartilharemos os resultados com todos os envolvidos.**

**Qualquer dúvida, estamos disponíveis nos e-mails: [luisa.fenizola@giz.de](mailto:luisa.fenizola@giz.de) e [bernardo.anache@giz.de](mailto:bernardo.anache@giz.de).**

**Agradecemos a sua participação,  
Luisa Fenizola e Bernardo Anache**

**\* Gênero**

- Feminino
- Masculino
- Outro

**\* Quantos cursos você participou?**

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

**A seguir você vai responder um bloco de 4 perguntas para cada curso realizado. Caso sejam mais de 4 cursos, escolha os 4 mais relevantes.**

**\* Curso**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> TD: Técnicas de Manejo Florestal p Tomadores de Decisão                         | <input type="radio"/> TI: Identificação de Árvores na Exploração Florestal   |
| <input type="radio"/> MF: Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido                           | <input type="radio"/> TPE: Técnicas Especiais Pré-exploratórias  |
| <input type="radio"/> GE: Gerenciamento de Exploração de Impacto Reduzido                             | <input type="radio"/> TCS: Técnicas Especiais de Corte de Árvores e Segurança em Manejo Florestal                          |
| <input type="radio"/> TD-W: Manejo Florestal para Tomadores de Decisão                                | <input type="radio"/> TOA: Técnicas de Planejamento e Operação de Arraste em Manejo Florestal                              |
| <input type="radio"/> GM: Gerenciamento em Manejo Florestal e Exploração de Impacto Reduzido          | <input type="radio"/> TOI: Técnicas de Planejamento e Construção de Pátios, Estradas e Infraestruturas em Manejo Florestal |
| <input type="radio"/> TA: Princípios de Manejo e Certificação Florestal para Profissionais Florestais | <input type="radio"/> TEC: Técnicas de Coleta de Óleo de Copaíba   |

**\* Local onde fez o curso****Ano em que fez o curso**

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <input type="radio"/> 2011                | <input type="radio"/> 2014 |
| <input type="radio"/> 2012                | <input type="radio"/> 2015 |
| <input type="radio"/> 2013                |                            |
| <input type="radio"/> Outro (especifique) |                            |

**Duração do curso**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Até 1 dia        | <input type="radio"/> Entre 8 e 14 dias |
| <input type="radio"/> 2 a 3 dias       | <input type="radio"/> Mais de 14 dias   |
| <input type="radio"/> Entre 4 e 7 dias |   |

**\* Área de atuação à época do curso**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Produtor comunitário           | <input type="radio"/> Estudante universitário |
| <input type="radio"/> Cooperativa                    | <input type="radio"/> Professor universitário |
| <input type="radio"/> Setor privado/empresa          | <input type="radio"/> Servidor público        |
| <input type="radio"/> Terceiro setor/sociedade civil |   |

**\* Área de atuação hoje**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Produtor comunitário           | <input type="radio"/> Estudante universitário |
| <input type="radio"/> Cooperativa                    | <input type="radio"/> Professor universitário |
| <input type="radio"/> Setor privado/empresa          | <input type="radio"/> Servidor público        |
| <input type="radio"/> Terceiro setor/sociedade civil |   |

**Município de atuação à época do curso**

**Município de atuação hoje**

**Função/cargo à época do curso**

**Função/cargo hoje**

**\* Eu realizava Manejo Florestal Sustentável (MFS) antes do curso ou evento**

- Não
- Pouco
- Bastante

\* Eu realizo MFS hoje

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

Se sim, o apoio do IFT foi determinante para a minha adoção do MFS

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente
- Não se aplica

\* A aplicação do MFS é financeiramente lucrativa para minha atividade profissional

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* A capacitação promovida pelo IFT foi importante para a continuidade da minha prática

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Tenho conhecimento dos materiais técnicos (folders, boletins, guias e cartilhas) e pesquisas (artigos, teses, dissertações) realizadas pelo IFT

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Aplico conhecimentos gerados pelas pesquisas acadêmicas (artigos, teses, dissertações) de MFS realizadas pelo IFT

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Quantos anos dura a rotação completa de manejo na sua região?

- Menos de 20
- De 20 a 25
- De 26 a 30
- De 31 a 35

\* A partir do curso ou evento, em relação às seguintes atividades:

	Já sabia fazer/já aplicava	Aprendi, mas não aplico	Já sabia, mas faço melhor	Aprendi e aplico
Ciclo de áreas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Censo florestal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Corte de cipós	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Derruba dirigida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arraste mecanizado por ramais estreitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construção e manutenção de estradas florestais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* Já havia estudado Manejo Florestal Sustentável (MFS) antes do curso do IFT

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Incorporo nas minhas atividades os conhecimentos de MFS adquiridos nos cursos do IFT

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Incorporo nas minhas atividades os conhecimentos adquiridos das publicações e pesquisas do IFT

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Eu estava familiarizado com o conceito de Manejo Florestal Sustentável (MFS) antes do evento/curso realizado pelo IFT

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Acredito que o MFS está sendo executado, na minha região, corretamente no campo e de acordo com as técnicas previstas

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Conheço o uso do MFS para "esquentar" madeira extraída ilegalmente de outras áreas

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Acredito que o IFT é uma referência no tema de MFS

- Não
- Pouco
- Bastante
- Totalmente

\* Algo mudou na minha prática após o curso ou evento? Se sim, o que?

Comentário livre

## 9.6. LISTA DE ENTREVISTADOS NAS MISSÕES

Nome	Instituição	Função
Iran P. Pires	Instituto Floresta Protegida (IFT)	Secretário Executivo (coordenador do projeto)
Mara Lameira		Assistente Executiva
Sonia Machado		Gerente Administrativo/Financeiro
Simone Sousa	Universidade Federal Rural do Pará (UFPA - Paragominas), Curso de Engenharia Florestal	Professora
Tâmara Lima		Professora
Sirlene Silva	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA Paragominas), Setor de fiscalização ambiental	Técnica da SMMA
Diana		Técnica da SMMA
Isael		Técnica da SMMA
Francisco	Sikel Brasil Verde S.A.	Gerente de operação
Paulo Lobato	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER, PA) – Diretoria Técnica (DITEC)	Assessor técnico da DITEC
Rosemir		Assessor técnico da DITEC
Alcir		Assessor técnico para o Marajó
Rosival Possidônio		Diretor DITEC
Roberta de Fátima Rodrigues Coelho	Instituto Federal do Pará (IFPA)	Professora das disciplinas as de manejo florestal
Denys Pereira	EBATA	Engenheiro florestal
Tobias Brancher	Secretaria Estadual de Meio Ambiente Sustentável (SEMAS)	Gerente de Projetos Silvopastoril (GEPAF)
Daniel Mendes	Centro de Monitoramento Ambiental (CIMAM)	Coordenador de Monitoramento e Fiscalização
Simone		Técnica CIMAM
Gabriela		Técnica CIMAM
Dalton Cardoso	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)	Pesquisador assistente
Paulo Amaral		Pesquisador sênior
Sra. Maria Creuza	Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS, Porto de Moz)	Coordenadora
Sr. Evandro	Comunidade de Itapeua	Líder comunitário
Alisson	Universidade Federal do Pará (UFPA - Altamira)	Professores no curso de engenharia florestal
Marlon		
Cintia Soares	Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará - Ideflor-bio	Diretora DGFLOP
Michele de Azevedo Pinto		Técnica DGFLOP
Márcia Segtowich		Técnica DGFLOP
Marco Lentini	World Wide Fund for Nature (WWF)	Líder na Superintendência de Conservação
Cristina Galvão Alves	Serviço Florestal Brasileiro	Coordenadora de Fomento e Inclusão Florestal -

## 9.7. TERMO DE REFERÊNCIA DA AVALIAÇÃO

### AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DO PROJETO “DISSEMINAÇÃO E APRIMORAMENTO DAS TÉCNICAS DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL” DO INSTITUTO FLORESTA TROPICAL (IFT)

**Programa:** Proteção e Gestão Sustentável das Florestas Tropicais  
**PN:** 09.2287.2-002.00  
**Componente:** Amazonienfonds für Wald- und Klimaschutz  
**Data:** 27.10.2017

#### 1. Introdução e informações gerais

##### 1.1. Descrição do projeto

Título do projeto: **Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável**  
 Organismo Responsável: **Instituto Floresta Tropical (IFT)**  
 Período do projeto: **2º trimestre de 2011 a 4º trimestre de 2015**

O projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável consistiu em uma série de capacitações e ações de sensibilização desenvolvidas in-situ, no Centro de Manejo Florestal Roberto Bauch (Paragominas/PA), um centro de treinamento do Instituto Floresta Tropical, e ex-situ em pelo menos 23 localidades no estado do Pará, 2 no estado do Amazonas e 1 no estado de Rondônia, dentre municípios, distritos, Reservas Extrativistas e Florestas Nacionais. Incluíram, ainda, ações e capacitações no Acre, Amapá, Mato Grosso e São Paulo.

O projeto buscou reduzir a escassez de mão de obra em manejo florestal na região, bem como mudar a percepção do setor sobre as vantagens de adotar boas práticas na exploração madeireira em comparação com a exploração convencional. Esses eram os objetivos a serem alcançados por meio da sensibilização e do fortalecimento da capacidade gerencial e técnica do público das capacitações para a prática de manejo florestal sustentável, além de por meio de pesquisa e produção de material de divulgação técnica acerca de conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do Bioma Amazônia.

Ao longo de sua execução, o projeto recebeu o valor total de R\$ 7.449.000,00 e teve como principal resultado a capacitação de 1.933 pessoas em 140 cursos e a sensibilização de mais de 2.000 pessoas em 50 eventos para a implantação de uma boa governança florestal na região. Foram ainda desenvolvidas diversas atividades para aprimoramento da base científica em manejo florestal, através de pesquisas acerca do tema, além da disseminação dessas informações por meio de 13 informativos sobre vantagens econômicas, ecológicas e sociais do manejo florestal, além de 17 publicações técnicas sobre aprimoramentos da base científica e lições aprendidas a respeito dos experimentos científicos realizados.

##### 1.2. Contexto do projeto

As principais áreas onde ocorreram capacitações e ações de sensibilização foram os municípios de Almeirim e Porto de Moz, Altamira e Paragominas no Pará, Lábrea, no Amazonas, e na Flona de Jamari, em Rondônia.

1.2.1. Almeirim e Porto de Moz ficam situados na mesorregião do Baixo Amazonas. Almeirim, com 72.954,798 km<sup>2</sup> e população de cerca de 33 mil habitantes, possui a segunda maior produção de

leite de búfala do Brasil. Porto de Moz, por sua vez, possui uma população de cerca de 40 mil pessoas e uma área de 17.422,876 km<sup>2</sup>, a qual compreende a RESEX Verde para Sempre. Nele predominam as atividades de agricultura, pecuária, extrativismo vegetal e, em menor proporção, a coleta e a pesca artesanal. Neste município, as ações ocorreram em sedes de igrejas e no Comitê de Desenvolvimento Sustentável, entre outros.

- 1.2.2. Na mesorregião do Sudoeste Paraense encontra-se o município de Altamira – o maior do Brasil e um dos maiores do mundo – com uma área de 159.695,938 km<sup>2</sup>. As ações do projeto ocorreram tanto no distrito sede, quanto no distrito de Castelo dos Sonhos, que fica a 950 km. A agricultura (arroz, cacau, feijão, milho, pimenta-do-reino), a extração de borracha e castanha-do-pará e a pecuária são as principais atividades econômicas do município. A região é a menos povoada do estado e o desmatamento se concentra na linha referente às rodovias Transamazônica e Santarém-Cuiabá (construídas para o escoamento da soja de Mato Grosso até o porto de Santarém), além de ainda estar sujeita à mensuração do impacto provocado pela construção do Complexo do Tapajós e da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Tanto o município de Altamira quanto os municípios de Novo Progresso e Pacajá, também localizados na região, encontram-se na lista de municípios prioritários para ações de prevenção e controle ao desmatamento.
- 1.2.3. Já no Sudeste Paraense está Paragominas, com 19.342,254 km<sup>2</sup> e possui uma população de 108.547 habitantes, onde fica o Centro de Treinamento em Manejo Florestal Roberto Bauch. O município foi o primeiro a sair da lista de municípios que mais desmatam do MMA, devido aos efeitos dos programas Paragominas Município Verde, da prefeitura, e Arco de Fogo, do IBAMA e Polícia Federal, além da ação de projetos de CAR e de monitoramento por imagens de satélite (Gestão Sociambiental, do Imazon, apoiado pelo Fundo Amazônia). A região toda possui altos índices de desmatamento devido aos grandes projetos agropecuários financiados pela Sudam na década de 1970, ao avanço da atividade de garimpo na década de 80, à exploração madeireira predatória nas décadas de 80 e 90 e, atualmente, às culturas de feijão, milho, soja e palma e à pecuária de corte e leiteira. Por esse motivo, ela concentra o maior número de municípios ainda na lista (Cumarú do Norte, Novo Repartimento, Rondon do Pará, Santa Maria das Barreiras, São Feliz do Xingu, Itupiranga e Marabá).
- 1.2.4. Em Lábrea no Amazonas, as ações ocorreram no campus do Instituto Federal do Amazonas, na RESEX Ituxi e na RESEX Médio Purus. O município cobre sozinho uma área de 68.229,009 km<sup>2</sup>, que engloba, além das duas Reservas Extrativistas, a Flona do Iquiri e o Parque Nacional Mapinguari. Tem uma população estimada de cerca de 44 mil pessoas e possui um dos maiores PIB do Amazonas, pautado essencialmente na agropecuária. Observa-se que também figura na lista de municípios prioritários do MMA.
- 1.2.5. A Flona de Jamari em Rondônia, por sua vez, possui uma área aproximada de 220 mil hectares, dos quais 96 mil foram destinados para concessão florestal, a primeira feita no país. Nela, as três empresas vencedoras do processo de licitação conduzido pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB) podem explorar além da madeira, material lenhoso residual de exploração, produtos não madeireiros (folhas, raízes, cascas, frutos, sementes, óleos, látex e resinas) e serviços de hospedagem, esportes de aventura e visita e observação da natureza. O restante da Flona fica como área de preservação ambiental ou destinada a populações locais. Próximo à Flona, o município de Machadinho do Oeste também está na lista de municípios prioritários.

Diante desse cenário, o projeto buscou reduzir a escassez de mão de obra em manejo florestal na região, bem como mudar a percepção do setor sobre as vantagens de adotar boas práticas na exploração madeireira em comparação com a exploração convencional. O fortalecimento do manejo florestal sustentável, tanto o da modalidade empresarial quanto o praticado pelas comunidades tradicionais, se trata de uma das principais políticas de **valorização do ativo florestal** na região, isto é, que mantêm a floresta em pé e de que possui importantes **benefícios**: (i) **ambientais**, ao minimizar o impacto da atividade madeireira; (ii) **sociais**, ao proporcionar incremento na oferta de trabalho e na renda das comunidades e trabalhadores do setor; e (iii) **econômicos**, ao incrementar o ainda deficiente mercado de madeira manejada ou certificada. A criação de alternativas de geração de renda que mantêm a floresta em pé serve ao objetivo maior do Fundo Amazônia de redução do desmatamento na região.

O IFT, com sede em Belém/PA, trabalha desde 1994 na direção de aplicar boas práticas de manejo florestal na Amazônia. Durante a execução do projeto, entre os anos de 2011 e 2015, cerca de 30 técnicos e pesquisadores estiveram vinculados ao IFT na realização dos experimentos de pesquisa apoiados pelo projeto, de um total de aproximadamente 47 colaboradores do IFT, contribuindo para o fortalecimento da rede de pesquisa regional e a produção e difusão de conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do bioma Amazônia. Para realização das capacitações, a madeireira Cikel Brasil Verde Ltda. cedeu sem ônus ao IFT, o Centro de Treinamento Roberto Bauch, na fazenda Cauaxi e também a fazenda Rio Capim, onde foram realizadas algumas atividades práticas.

## 2. Propósito e objetivos da avaliação

O propósito principal da realização da avaliação do projeto é medir para além dos resultados alcançados, o impacto das suas ações e a sustentabilidade das mudanças causadas pela sua implementação.

Todos os projetos apoiados pelo Fundo Amazônia seguem um quadro lógico individualizado no qual são definidos resultados (produtos e serviços a serem entregues ou outputs), efeitos diretos da intervenção (objetivos específicos ou outcomes) e efeitos indiretos (objetivos gerais ou impacts) a serem alcançados. Trata-se da lógica de intervenção do projeto, também chamada de teoria de mudança por representar um modelo de pensamento que explica como se espera que o projeto ocasione uma mudança desejada. O quadro lógico do projeto encontra-se disponível no website do Fundo Amazônia<sup>11</sup>.

Os principais objetivos da avaliação são:

- Auxiliar o Fundo Amazônia na prestação de contas aos seus doadores sobre o tipo de projeto apoiado e seus efeitos;
- Possibilitar a aprendizagem institucional do próprio Fundo, contribuindo para melhorar a qualidade dos projetos e a priorização dos investimentos, subsidiando, assim, a tomada de decisões;
- Verificar a observância pelos projetos apoiados pelo Fundo Amazônia das salvaguardas de Cancun acordadas no âmbito da UNFCCC para ações de REDD+;
- Verificar o alinhamento dos projetos com o PPCDAm e os planos estaduais de prevenção e controle do desmatamento;
- Analisar as fortalezas e fragilidades da intervenção do projeto;
- Identificar desafios e lições aprendidas; e
- Constatar em que medida o projeto é relevante, eficiente, eficaz, sustentável e gera impactos.

<sup>11</sup> [http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site\\_pt/Esquerdo/Projetos\\_Apoiados/Lista\\_Projetos/IFT](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Projetos_Apoiados/Lista_Projetos/IFT)

### 3. Descrição da tarefa

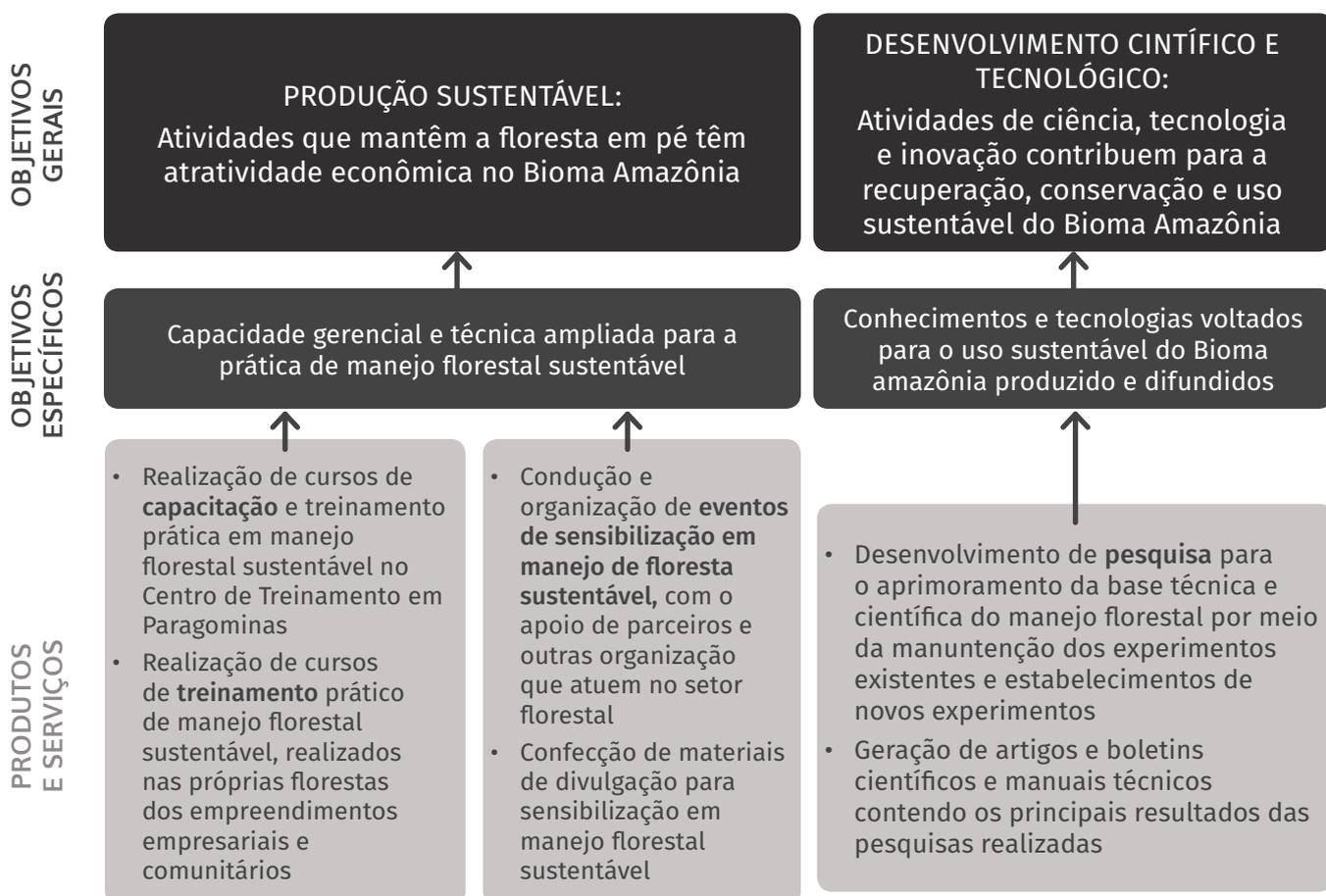
#### 3.1 Objeto e foco da avaliação

O Projeto foi implementado entre os anos de 2011 e 2015, promovendo capacitações em localidades principalmente do Pará, do Amazonas e de Rondônia. Desta forma, o foco da avaliação é, para além das áreas onde ocorreram as capacitações, as áreas onde atuam as organizações por elas impactadas. Serão objetos dessa avaliação os seguintes resultados:

- Capacidade gerencial e técnica ampliada para a prática de manejo florestal sustentável por meio de capacitações e treinamentos práticos *in-situ* e *ex-situ*, ações de sensibilização e confecção de material de divulgação;
- Conhecimentos e tecnologias voltados para o uso sustentável do Bioma Amazônia produzidos e difundidos na forma de artigos, boletins científicos e manuais técnicos;
- E para além dos resultados, os impactos gerados através do:
  - Conhecimento gerado incorporado às políticas públicas locais e regionais.

#### 3.2 A lógica de intervenção

Árvore de Objetivos do Quadro Lógico do projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável:



### 3.3 Perguntas chave e critérios de avaliação

A avaliação de efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável obedecerá às orientações e os critérios especificados no documento “Avaliação de Efetividade dos projetos Apoiados pelo Fundo Amazônia - Marco Conceitual”<sup>12</sup>. Esses critérios são baseados na OCDE, nas salvaguardas de REDD+ que foram definidas pela Convenção-Quadro (no Anexo I da Decisão 1/CP 1641 e as orientações da Decisão 12/CP 17) e nos critérios transversais selecionados. Para cada critério, é apresentado um roteiro básico de perguntas orientadoras a serem aplicadas e respondidas na avaliação do Projeto e que deverão ser complementadas no relatório do desenho da mesma (1º Produto a ser apresentado pela equipe de avaliadores), conforme a equipe de avaliação julgar necessário. Abaixo, segue a tabela resumo de critérios e respectivas perguntas orientadoras:

#### 3.3.1 Critérios da OCDE, Temas Transversais e Questões Avaliativas

Critérios	Perguntas orientadoras
Relevância	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em que medida os objetivos do projeto ainda são válidos no momento da sua finalização?</li> <li>• As atividades e os resultados imediatos do projeto são coerentes com o alcance dos objetivos definidos para o projeto?</li> <li>• As atividades e os resultados imediatos do projeto são coerentes com os efeitos e os impactos esperados?</li> </ul>
Eficácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os objetivos diretos (específicos) do projeto foram ou serão cumpridos?</li> <li>• Quais são os principais fatores que influenciam o cumprimento ou não dos objetivos diretos (específicos)?</li> </ul>
Eficiência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual é a relação custo-benefício das atividades realizadas?</li> <li>• Os meios aplicados se encontram em uma relação razoável com os resultados obtidos?</li> <li>• Os objetivos foram alcançados dentro do prazo?</li> <li>• Existem formas alternativas de obter os mesmos resultados com menos custos/ meios?</li> </ul>
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais foram as principais mudanças geradas como resultado do projeto?</li> <li>• Quais principais efeitos alcançados que contribuíram no alcance do objetivo?</li> <li>• Que ações ou eventos externos ao projeto contribuíram para o alcance das mudanças observadas?</li> <li>• O projeto fez alguma diferença para os beneficiários?</li> <li>• O projeto tem escala na região ou influencia outras iniciativas?</li> </ul>
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em que medida os benefícios do projeto perduram após o término do financiamento do Fundo Amazônia?</li> <li>• Quais foram os principais fatores que influenciaram o alcance ou não da sustentabilidade do projeto?</li> <li>• Quais os riscos que devem ser monitorados para garantir a sustentabilidade alcançada?</li> </ul>
<b>Critérios transversais</b>	
Redução da pobreza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em que medida o projeto contribuiu de forma efetiva para alternativas econômicas que valorizam a floresta em pé e o uso sustentável de recursos naturais?</li> <li>• Em que medida o projeto influenciou positivamente na redução de pobreza, na inclusão social e na melhoria nas condições de vida dos beneficiários que vivem na sua área de atuação?</li> <li>• O projeto conseguiu promover e incrementar a produção em cadeias de valor de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, originados em manejo sustentável?</li> </ul>
Equidade de gênero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O projeto conseguiu integrar questões de gênero nas suas estratégias e intervenções ou tratou do assunto de forma isolada? Como?</li> <li>• Havia separação por gênero na coleta de dados para o planejamento e o monitoramento do projeto?</li> <li>• Como o projeto contribuiu para a equidade de gênero?</li> </ul>

<sup>12</sup> [http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site\\_pt/Galerias/Arquivos/Marco\\_Conceitual\\_Avaliacao\\_de\\_Efetividade\\_projetos\\_Fundo\\_Amazonia\\_2016.pdf](http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site_pt/Galerias/Arquivos/Marco_Conceitual_Avaliacao_de_Efetividade_projetos_Fundo_Amazonia_2016.pdf)

### 3.3.2 Salvaguardas de REDD+ e Questões Avaliativas

Critérios	Perguntas orientadoras
1. Ações complementares ou consistentes com os objetivos dos programas florestais nacionais e outras convenções e acordos internacionais relevantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O projeto mostrou estar alinhado com o PPCDAM e os planos estaduais de prevenção e controle do desmatamento?</li> <li>• A quais outras políticas públicas federais ou acordos internacionais o projeto demonstrou alinhamento? Em quais aspectos?</li> <li>• O projeto contribuiu ou poderá vir a contribuir direta ou indiretamente para a redução das emissões por desmatamento ou degradação florestal? De que forma?</li> </ul>
2. Estruturas de governança florestais nacionais transparentes e eficazes, tendo em vista a soberania nacional e a legislação nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em que medida o projeto promoveu a articulação entre diversos atores (setor público, privado, terceiro setor ou comunidades locais)? Foi feito uso de instâncias de governança compartilhada? Quais?</li> <li>• Em que medida o projeto contribuiu para fortalecer os instrumentos públicos e processos de gestão florestal e territorial?</li> </ul>
3. Respeito pelo conhecimento e direitos dos povos indígenas e membros de comunidades locais, levando-se em consideração as obrigações internacionais relevantes, circunstâncias e leis nacionais e observando que a Assembleia Geral da ONU adotou a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em que medida o projeto influenciou os direitos constitucionais associados à posse e destinação formal da terra na sua área de atuação?</li> <li>• Em que medida o projeto influenciou o uso sustentável dos recursos naturais na sua área de atuação?</li> <li>• Se o projeto teve como beneficiários diretos povos indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores familiares: seus sistemas socioculturais e conhecimentos tradicionais foram considerados e respeitados ao longo do projeto?</li> <li>• Há efeitos que interferem com o modo tradicional de vida destes grupos? Que tipo de efeitos: na organização social, econômica ou do uso de espaços e recursos disponíveis? De que forma interferem: positivamente, negativamente ou ambos?</li> </ul>
4. Participação plena e efetiva das partes interessadas, em particular povos indígenas e comunidades locais, nas ações referidas nos parágrafos 70 e 72 da Decisão 1/CP 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De que forma o projeto garantiu o consentimento prévio e a forma local/tradicional de escolha dos representantes dos seus beneficiários (especialmente dos povos indígenas e das comunidades tradicionais)?</li> <li>• Quais instrumentos participativos de planejamento e gestão o projeto aplicou durante o planejamento e a tomada de decisão?</li> <li>• Em caso de projetos com fins econômicos: eventuais benefícios advindos do projeto foram acessados de forma justa, transparente e equitativa pelos beneficiários, evitando uma concentração de recursos?</li> <li>• Em que medida o projeto proporcionou ao público em geral e aos seus beneficiários o livre acesso e fácil entendimento às informações relacionadas a ações do projeto?</li> <li>• O projeto conseguiu montar um bom sistema de monitoramento de resultados e impactos? O projeto monitorou e divulgou de forma sistemática os resultados realizados e os seus efeitos?</li> </ul>
5. Ações consistentes com a conservação das florestas naturais e diversidade biológica, garantindo que as ações referidas no parágrafo 70 Decisão 1/CP 16 <sup>13</sup> não sejam utilizadas para a conversão de florestas naturais, mas sim para incentivar a proteção e conservação das florestas naturais e seus serviços ecossistêmicos e para melhorar outros benefícios sociais e ambientais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como o projeto contribuiu para a ampliação ou consolidação de áreas protegidas?</li> <li>• Como contribuiu para a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas?</li> <li>• Em caso de atividades de restauração e reflorestamento de áreas, as metodologias empregadas priorizaram espécies nativas?</li> <li>• Em que medida o projeto contribuiu para estabelecer modelos de recuperação com ênfase no uso econômico?</li> </ul>
6. Ações para tratar os riscos de reversões em resultados de REDD+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais fatores constituem riscos à permanência de resultados de REDD+? Como o projeto os abordou? Existe uma estratégia de monitoria contínua desses resultados?</li> </ul>
7. Ações para reduzir o deslocamento de emissões de carbono para outras áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houve deslocamento das emissões evitadas pelas ações do projeto para outras áreas?</li> </ul>

<sup>13</sup> Decisão 1/CP 16: Redução de emissões do desmatamento; redução de emissões da degradação florestal; conservação de estoques de carbono florestal; manejo sustentável de florestas e aumento de estoques de carbono.

## 4. Metodologia

A metodologia a ser aplicada na avaliação deve ser baseada nos critérios e objetivos contidos no documento “Avaliação de Efetividade dos Projetos Apoiados pelo Fundo Amazônia - Marco Conceitual”.

Espera-se que sejam gerados os seguintes produtos: (i) Relatório de Desenho da Avaliação e (ii) Relatório de Avaliação de Efetividade do projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável. E ainda, em uma etapa intermediária, um (iii) Relatório Preliminar de Avaliação de Efetividade, produto a ser utilizado na rodada de consulta.

Abaixo, segue a metodologia proposta para cada fase e suas respectivas etapas:

### 4.1. Fase de preparação:

- Nesta fase, devem-se definir os objetivos e realizar o planejamento da avaliação do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável. Após a *elaboração do TdR e a contratação da equipe de avaliadores*, deverão ser organizados os documentos-chave. Para tanto, deverão ser identificados, junto com o BNDES e a organização responsável pela execução, os documentos, dados e relatórios que serão utilizados para a realização da avaliação. A equipe de Avaliação realizará, de forma sistemática, uma coleta de dados de fontes secundárias, que tem como objetivo compor um “memorandum” que servirá de fonte de referência, nivelamento e ajuda-memória de todas as informações relativas ao projeto a ser avaliado.

### 4.2. Fase de implementação:

- *Desenho da avaliação e ferramentas.* O Relatório de Desenho da Avaliação a ser elaborado pela equipe de avaliadores deverá apresentar o roteiro do trabalho de avaliação, a metodologia detalhada e as ferramentas que serão utilizadas durante o trabalho de avaliação. Esse relatório deverá ter o seguinte roteiro: (a) Dados básicos do projeto; (b) Introdução; (c) Análise do TdR; (d) Divisão de tarefas, Plano de Trabalho e Logística; (e) Desenho/Metodologia; e (f) Anexos.
- *Coleta e análise de dados.* A metodologia deve ser diversificada, utilizando três formas de coleta de dados: i) Não reativa (fontes secundárias: documentação do projeto, dados e informações públicas e científicas disponíveis na área de atuação do projeto, como subsídios a publicações técnicas e científicas, dentre as quais dissertações, teses, artigos e manuais ou materiais produzidos pelo mesmo, além dos documentos-chave já organizados na fase de preparação); ii) Enquete (pesquisa de campo: podendo ser por questionários padronizados, por entrevistas com indivíduos ou grupos e pelo uso de ferramentas de análise, como o FOFA); e iii) Observação A Enquete poderá ser aplicada tanto aos indivíduos capacitados no âmbito do projeto, quanto a indivíduos das organizações onde esses capacitados atuam ou aqueles que foram diretamente impactados por elas, além dos *stakeholders* que foram beneficiados com os efeitos diretos e indiretos do projeto. Esta é a 1ª fase de análise dos dados, que tem o objetivo de analisar a lógica da intervenção, os produtos e serviços realizados pelo projeto e os resultados alcançados. Nessa fase, é importante levantar as dúvidas e questões que precisam ser respondidas pelos executores e beneficiários, pois isso servirá de insumo para a próxima etapa, a Missão de Campo.
- *Missão de campo.* Tem como objetivo realizar parte da coleta de dados, de forma presencial em visita à região de atuação do projeto. A Equipe de Avaliação realizará uma visita em campo pelo

tempo julgado necessário (deverá ser detalhado no Relatório de Desenho da Avaliação), até o limite de 7 dias.

- *Relatório preliminar.* Após a missão de campo, a equipe de avaliação deverá complementar a análise dos dados coletados. Para tanto, deverá ser gerado um relatório preliminar da avaliação de efetividade do projeto. A divisão de atribuições e tarefas de cada membro da equipe de avaliação deverá ser detalhada no relatório de desenho da avaliação.
- *Rodada de consulta.* Nesta etapa, será realizado um workshop com a participação do Grupo de Referência da avaliação, do Ministério do Meio Ambiente, de pessoas-chave do Projeto avaliado e alguns pares, que são os especialistas que detêm responsabilidades sob temas correlatos aos do projeto avaliado. A metodologia do workshop deverá ser descrita no Relatório de Desenho da Avaliação.

#### 4.3. Fase de análise e disseminação:

- *Consolidação da análise de dados.* Junto aos insumos complementares da Rodada de Consulta, deverá haver uma nova análise baseada nos comentários e justificativas apresentados pelos envolvidos no projeto e os pares participantes.
- *Relatório final.* A metodologia e a composição do Relatório de Avaliação de Efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável estão no documento “Avaliação de Efetividade dos Projetos Apoiados pelo Fundo Amazônia – Marco Conceitual”.
- *Divulgação dos resultados.* O Relatório de Avaliação de Efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável e seu resumo executivo serão publicados na página do Fundo Amazônia ([www.fundoamazonia.gov.br](http://www.fundoamazonia.gov.br)).

## 5. Atividades, produtos e prazos

O cronograma a seguir apresenta o roteiro básico para realização da avaliação do projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável. A tabela contém as atividades, os serviços e produtos e os prazos do processo de avaliação de efetividade.

	Atividades	Responsável	Dias Úteis	Prazos	Produtos
1	Divulgar TdR, receber e organizar propostas dos consultores	GIZ (responsável pela contratação)	7	Até 22/09/2017	Propostas dos consultores recebidas organizadas
2	Contratar consultores e formar equipe de avaliação (consultores + GIZ)	GIZ	15	Até 17/11/2017	Consultores contratados e equipe formada
3	Preparar encontro inicial da equipe com Fundo Amazônia/ Contatar a organização responsável pelo projeto avaliado/ Analisar documentos relevantes/ Elaborar proposta de relatório de desenho da avaliação	GIZ	15	Até 08/12/2017	Proposta de desenho da avaliação

4	Comentar proposta de relatório de desenho de avaliação	GERAV/BNDES DE-FAM/BNDES Organização responsável pelo projeto	3	Até 11/12/2017	Proposta de relatório de desenho de avaliação com comentários
5	Revisar relatório de desenho da avaliação	Equipe de avaliação	3	Até 13/12//2017	Relatório de desenho da avaliação revisado
6	Aprovar relatório revisado	GERAV/BNDES DE-FAM/BNDES	3	Até 14/12/2017	Relatório de desenho da avaliação (final)
7	Implementar avaliação/ Realizar missão de campo/ Sistematizar resultados, etc./ Preparar e entregar relatório preliminar de avaliação	Equipe de avaliação	20	Até 20/01/2018	-
8	Apresentar resultados (Rodada de Consultas)	Equipe de avaliação	1	Até 02/02/2018	Relatório preliminar de avaliação com considerações relatadas na rodada
9	Comentar Relatório preliminar de avaliação	GERAV/BNDES DE-FAM/BNDES Organização responsável pelo projeto	5	Até 10/02/2018	Relatório preliminar de avaliação com comentários enviados posteriormente a rodada
10	Preparar Relatório final de avaliação	Equipe de avaliação	5	Até 20/02/2018	Relatório de Avaliação de Efetividade
11	Incorporar os conteúdos complementares de apresentação, prefácio, resumo executivo ao relatório final	Equipe de avaliação	3	Até 25/02/2018	Relatório da Avaliação de Efetividade em formato para divulgação
12	Tradução do relatório final de avaliação e seus anexos	Tradutor/ Equipe de avaliação	10	Até 24/03/2018	Relatório da Avaliação de Efetividade em formato para divulgação (inglês)
13	Divulgar e distribuir o Relatório da Avaliação de Efetividade	Equipe do Fundo Amazônia	--	--	Upload na página do BNDES na Internet
<b>TOTAL de dias úteis</b>			<b>90</b>	<b>--</b>	<b>--</b>

## 6. Equipe de avaliadores

O Projeto *Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável* será avaliado por uma equipe composta por três pessoas, sendo dois (2) peritos da GIZ e um (1) consultor externo a ser contratado pela GIZ após chamada de contratação divulgada na Rede Brasileira de Monitoramento e Avaliação. Os peritos da GIZ serão um assessor pleno e um júnior com experiência em avaliação de projetos, levantamento de dados e elaboração de diagnósticos temáticos. O consultor externo deverá ser um consultor sênior, com experiência em avaliação de projetos, conhecimento nos temas de manejo florestal e de capacitações em temas florestais. Em relação às qualificações dos avaliadores, incluem as seguintes exigências:

- *Conhecimento técnico.* A equipe de avaliadores, de forma multidisciplinar, deverá ter conhecimento sobre políticas públicas na área de desenvolvimento sustentável e meio ambiente, sobre elaboração, monitoramento e avaliação de projetos socioambientais e sobre os temas abordados pelo projeto, principalmente: manejo florestal e capacitação em temas florestais.
- *Conhecimento metodológico.* A equipe de avaliadores deverá ter conhecimento nas metodologias que serão utilizadas para avaliação do projeto, em especial, às relacionadas aos métodos para

coletar e analisar os dados, medir o alcance de resultados e qualificar efeitos alcançados. Além disso, é importante conhecer instrumentos que permitam a combinação de métodos para triangular a coleta dos dados, de forma a aumentar a confiabilidade dos resultados.

- *Expertise regional.* A equipe de avaliadores deverá ter conhecimento sobre as questões regionais da Amazônia que são tratadas no âmbito dos projetos apoiados pelo Fundo Amazônia. É desejável que tenham experiência profissional na Amazônia.

O consultor não pode ter nenhum envolvimento anterior ou vínculo particular com o projeto a ser avaliado. A equipe de avaliação trabalhará sem interferência externa, terá acesso aos dados do projeto a ser avaliado e obterá apoio para levantar todas as informações necessárias. Os peritos da GIZ e o consultor devem tratar toda a documentação do Fundo Amazônia e do projeto a ser avaliado com confidencialidade e sigilo, ressalvadas as informações que deverão constar do Relatório de Avaliação de Efetividade.

## 7. Relatoria

Serão produzidos dois relatórios durante o processo de avaliação: o Relatório de Desenho da Avaliação e o Relatório de Avaliação de Efetividade do projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável. O conteúdo desses relatórios observará a organização e proposta estabelecida no item 8.1.7 do documento “Avaliação de Efetividade dos Projetos Apoiados pelo Fundo Amazônia – Marco Conceitual”.

## 8. Coordenação/ Responsabilidades

A avaliação de efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável será acompanhada por um Grupo de Referência do Projeto, com a seguinte composição:

- Representantes da Gerência de Monitoramento e Avaliação da Área de Planejamento do BNDES;
- Representantes do Departamento de Gestão do Fundo Amazônia do BNDES;
- Representantes da GIZ, no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica em vigor;
- Representantes do Instituto Floresta Tropical, responsável pela execução do projeto a ser avaliado; e
- Integrantes da equipe de avaliação.

A coordenação do trabalho de avaliação será realizada pela GIZ. As responsabilidades de cada parte que compõem o Grupo de Referência estão definidas no item 5.1 do documento “Avaliação de Efetividade dos Projetos Apoiados pelo Fundo Amazônia – Marco Conceitual”.

### **Este TdR possui um anexo referentes à contratação de um consultor para avaliação:**

Anexo 1 – Consultoria pessoa física

Rio de Janeiro, 30 de agosto de 2017

**Dr. Helmut Eger**  
**Diretor de Projeto**  
 Cooperação com o Fundo Amazônia/ BNDES

## ANEXO 1 – CONSULTORIA PESSOA FÍSICA

### TERMO DE REFERÊNCIA DE CONSULTORIA DE PESSOA FÍSICA Chamada de contratação referente ao TdR Avaliação de Efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável

**Projeto:** Proteção e Gestão Sustentável das Florestas Tropicais – Fundo Amazônia

**Título:** Avaliação de Efetividade do Projeto “Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável”

#### 1. Objetivo

Contratação de um (1) consultor sênior, com experiência em avaliação de projetos, conhecimento nos temas relacionados a políticas públicas florestais, manejo florestal e de capacitações em temas florestais.

Para o cumprimento desse objetivo, o consultor deverá trabalhar em equipe, com a finalidade de contribuir na avaliação dos resultados do projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável, conforme disposto no item 2 deste TdR.

#### 2. Atividades do Consultor

O consultor deverá integrar a equipe de avaliadores do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável, tendo como atividades:

- Participar da equipe de avaliadores do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável;
- Elaborar, com apoio da equipe de avaliadores, o **Relatório de Desenho da Avaliação de efetividade** de acordo com o Termo de Referência da Avaliação;
- Realizar coleta, análise e interpretação de dados dos resultados, efeitos e impactos do Projeto nos temas relacionados ao fortalecimento organizacional e a agroflorestas;
- Realizar as entrevistas de campo de avaliação do projeto, em conjunto com a equipe de avaliadores;
- Elaborar e consolidar junto a equipe de avaliadores, a redação do **Relatório Preliminar de Avaliação de Efetividade** como um todo, inclusive os capítulos relacionados aos temas sob sua responsabilidade;
- Participar da rodada de consultas para apresentação do Relatório Preliminar de Avaliação de Efetividade;
- Elaborar e consolidar junto a equipe de avaliadores, o **Relatório de Avaliação de Efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável**.

#### 3. Período do Trabalho

As atividades deverão ser realizadas em um período de 5 meses, iniciando em 30/09/2017, com prazo final de entrega dos produtos previsto para 25/02/2018.

Nesse intervalo de tempo a consultoria deverá dispor de **30 dias efetivos** dedicados à execução do trabalho.

#### 4. Produtos do Consultor

Produtos	Dias de trabalho	Prazo Máximo	Formato/ Especificações técnicas
1 – Relatório do Desenho da Avaliação do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável	5 dias	03/12/2017	Documento Word, Fonte Arial 12, espaço 1,5 e em formato digital.
2 – Relatório Preliminar da Avaliação de Efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável	15 dias	20/01/2018	Documento Word, Fonte Arial 12, espaço 1,5 e em formato digital.
3 – Relatório da Avaliação de Efetividade do Projeto Disseminação e Aprimoramento das Técnicas de Manejo Florestal Sustentável	10 dias	25/02/2018	Documento Word, Fonte Arial 12, espaço 1,5 e em formato digital.
<b>Total de dias de trabalho</b>	<b>30 dias</b>		

#### 5. Viagens

O trabalho será desenvolvido no Rio de Janeiro, Brasília, Belém e no município de Paragominas/PA. Para tal estão previstas:

VIAGEM	NÚMERO DE VIAGENS	PERÍODO TOTAL (DIAS)
1. Rio de Janeiro	Até 3 viagens	5
2. Belém e Paragominas	1	7
3. Brasília	1	2
<b>Total de dias de viagem</b>		<b>14 dias</b>

\*Haverá apoio logístico no deslocamento entre os municípios de Belém e Paragominas/PA, viabilizado pela GIZ.

Serão necessárias, portanto, até dez (10) trechos/ passagens aéreas, conforme especificado acima, e um total de até onze (14) dias de viagem.

O consultor deverá receber adiantamento de 80% referente ao total previsto das despesas com viagens (passagens, táxis, hospedagens e diárias), após assinatura do contrato. O restante deverá ser pago após prestação de contas das despesas efetuadas.

#### 6. Honorários

Serão pagos em 3 parcelas, conforme a entrega dos produtos e a aprovação dos serviços pelo Coordenador do Projeto, na seguinte proporção:

- 30% na entrega do Produto 1;
- 45% na entrega do Produto 2; e
- 25% na entrega do Produto 3

## **7. Local do Trabalho**

As atividades serão realizadas na sede de trabalho do consultor a ser contratado, na sede de trabalho do contratante no Rio de Janeiro (escritórios da GIZ e Fundo Amazônia/BNDES) e em Belém e Paragominas PA.

## **8. Validade do Contrato**

De 17/11/2017 até 17/03/2018.

## **9. Condições para Prestação dos Serviços**

Estão vinculadas ao cumprimento de requisitos pelo contratado as seguintes condições:

- Cumprimento da exigência de assinatura de confidencialidade dos dados dispostos para análise contratualmente;
- Aceite do termo de compromisso de não publicação de informações acerca do objeto de análise;
- Acesso e recepção de material prévio disponibilizado pelo setor responsável;
- Desenvolvimento/acompanhamento do trabalho em coordenação com a GIZ - Fundo Amazônia, inclusive no que diz respeito à aprovação e/ou solicitação de retificação de produtos.

## **10. Qualificação do Profissional**

- Consultor sênior, qualificado nos temas de gestão e manejo florestal e de ações de capacitação, com conhecimento e experiência em avaliação de projetos e nas metodologias que serão utilizadas para avaliação do Projeto;
- Conhecimento sobre as questões regionais da Amazônia que são tratadas no âmbito dos projetos apoiados pelo Fundo Amazônia;
- Conhecimento relacionados as políticas públicas florestais e sobre políticas públicas na área de desenvolvimento sustentável e meio ambiente;
- Experiência profissional na Amazônia.



# AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DE PROJETO APOIADO PELO FUNDO AMAZÔNIA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE EFETIVIDADE DO  
PROJETO DISSEMINAÇÃO E APRIMORAMENTO DAS  
TÉCNICAS DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL  
DO INSTITUTO FLORESTA TROPICAL – IFT



Por meio do: **giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

**FUNDO  
AMAZONIA**

**BNDES**

MINISTÉRIO DO  
**PLANEJAMENTO,  
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**

MINISTÉRIO DO  
**MEIO AMBIENTE**