



Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira

Experiências locais, lições aprendidas e implicações
para políticas públicas

Everaldo Almeida
César Sabogal
Silvio Brienza Júnior

Sobre o Cifor

O Cifor foi estabelecido em 1993 como parte integrante do Grupo Consultivo de Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR, do inglês *Consultative Group on International Agricultural Research*) em resposta às preocupações globais com as conseqüências sociais, ambientais e econômicas da perda e degradação de florestas. A pesquisa do Cifor produz o conhecimento e os métodos necessários para melhoria do bem-estar de povos que dependem da floresta. A pesquisa é realizada em mais de 20 países, em cooperação com um grande número de parceiros.

O Convênio Embrapa-Cifor

O Cifor e a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) assumiram o compromisso de reforçar a pesquisa florestal voltada aos problemas da Amazônia. Em janeiro de 1998, o escritório do Convênio foi estabelecido na unidade da Embrapa-Amazônia Oriental, em Belém do Pará.

Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira:

Experiências locais, lições aprendidas e
implicações para políticas públicas

Everaldo Almeida, César Sabogal e Silvio Brienza Júnior



Belém - Pará
Setembro, 2006

PREFÁCIO

O crescimento econômico de muitos países tropicais dependeu da conversão de suas florestas em outros usos. Esses países possuem atualmente recursos e intenções de restaurar a cobertura florestal perdida. Porém, outros países, embora tenham convertido suas florestas tropicais, não conseguiram um crescimento econômico a partir dos novos usos do solo. Portanto, dependem muitas vezes da ajuda de doadores externos para a reabilitação florestal e conseqüente obtenção de benefícios das suas florestas.

A reabilitação florestal não é um fenômeno novo e predominará se a conversão de florestas tropicais continuar incontrolável. Os países, individual ou coletivamente, se esforçarão cada vez mais para promover a reabilitação de suas florestas e terras florestais frente às conseqüências negativas decorrentes da diminuição da cobertura florestal. Países que têm ou tiveram grandes áreas de florestas como o Brasil, Indonésia e a China contam com programas de reabilitação florestal de longo prazo voltados à restauração de milhões de hectares de florestas.

O tema da reabilitação florestal é uma das preocupações principais do Centro Internacional para Pesquisa Florestal (Cifor) e seus parceiros. Em muitos casos, os benefícios futuros das florestas só poderão ser assegurados se houver reabilitação florestal. Aspectos cruciais relacionados ao regime hídrico dos rios, conservação da biodiversidade, abastecimento de matérias-primas e outros benefícios provenientes das florestas para as populações dependerão dessa reabilitação.

Desde seu início, o Cifor tem conduzido uma série de programas e projetos de pesquisa que consideram a reabilitação florestal. Este trabalho é um dos seis relatórios resultantes do estudo “Revi-

são de Iniciativas de Reabilitação Florestal: Lições do Passado”, o qual busca identificar as ricas, porém pouco conhecidas, experiências de muitos anos sobre a reabilitação de florestas e terras florestais degradadas no Brasil, China, Filipinas, Indonésia, Peru e Vietnã. Esse estudo também visa disponibilizar informações sobre essas experiências para programas e/ou iniciativas de reabilitação florestal em andamento ou futuros. A pesquisa foi realizada graças à generosa contribuição do governo japonês ao Cifor.

Estamos muito gratos por poder publicar este e os outros cinco informes do estudo com a esperança de que as lições aprendidas sejam relevantes para as pessoas interessadas na manutenção das florestas tropicais. Também esperamos que, com o resultado desse esforço, todos possam continuar desfrutando dos benefícios das florestas tropicais e que progressivamente não haja mais a necessidade de reabilitá-las.

Markku Kanninen

Diretor do Programa de Serviços Ambientais e
Uso Sustentável de Florestas - Cifor

APRESENTAÇÃO

A Amazônia brasileira possui 330 milhões de hectares, dos quais atualmente cerca de 70 milhões estão desmatados e cuja metade está abandonada. Os principais agentes de alteração da paisagem na região são as atividades de pecuária, exploração predatória de madeira e produtos não-madeireiros, agricultura de corte e queima e, mais recentemente, a agricultura mecanizada de grãos. Contudo, centenas de experiências florestais e agroflorestais para recuperação dessas áreas estão em andamento na Amazônia. Agricultores familiares e médios produtores, empresários, instituições governamentais e não-governamentais são os atores dessas experiências. Apesar do número grande de experiências de Recuperação de Áreas Alteradas (RAA) e da existência de vários programas de fomento e crédito, nota-se que ainda há muito a ser feito para que a prática de RAA na Amazônia tenha êxito nos aspectos socioeconômico e ambiental.

O Cifor, juntamente com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa-Amazônia Oriental) desenvolveram entre março de 2003 e início de 2005 o estudo “Revisão de Experiências de Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira”, que também contou com as colaborações do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), do Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG) e do Centro Mundial Agroflorestal (Icraf). O estudo faz parte de uma iniciativa realizada concomitantemente na Indonésia, China, Vietnã, Filipinas e Peru. No Brasil, seu objetivo principal foi conhecer experiências de RAA na Amazônia para identificar os principais fatores que incidiram no seu desenvolvimento e, a partir daí, extrair lições que possam ser utilizadas no planejamento, execução e avaliação de futuras iniciativas para recuperar áreas alteradas. Essas lições também serviriam para orientar políticas públicas.

Esta publicação contém o relatório completo do estudo. No *capítulo 1* são apresentados os antecedentes, os objetivos e a metodologia do estudo, assim como alguns aspectos conceituais e definições utilizadas. O *capítulo 2* trata do contexto histórico das áreas alteradas na Amazônia brasileira e contém informações gerais sobre a situação dessas áreas (por exemplo, extensão, localização e condição atual).

No *capítulo 3* são descritos os resultados do inventário de experiências de RAA na região, destacando-se os tipos de iniciativas por grupo de atores e as tecnologias promovidas. Os resultados da avaliação de campo de uma amostra das experiências inventariadas são apresentados no *capítulo 4*. No *capítulo 5*, apresenta-se um conjunto de lições obtidas a partir das diversas iniciativas de RAA avaliadas,

O *capítulo 6* trata de alguns temas importantes identificados para a promoção de ações de RAA na região. O *capítulo 7* trata das limitações identificadas por diversos atores para implementar ações de RAA, bem como propostas para superá-las. Finalmente, o *capítulo 8* apresenta uma síntese do estudo com recomendações para as políticas públicas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem:

O apoio de inúmeras instituições e pessoas que deram assistência e orientação ao estudo, desde a sua concepção até a disseminação dos seus resultados. Em especial, a *Cássio Alves Pereira* (até então pesquisador do Ipam) e *Ima Célia Guimarães Vieira* (MPEG), cujas experiências em projetos anteriores permitiram um melhor direcionamento do estudo. E à *Juliana Silveira*, que participou ativamente como consultora durante as fases de planejamento, levantamento de campo e sistematização dos dados.

Ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) municipal e à Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetagri) regional pela ajuda na localização e contatos com as organizações de pequenos agricultores que possuem iniciativas em suas áreas.

Às secretarias do Projeto Demonstrativo Tipo A (PD/A) e ao Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), por disponibilizarem informações sobre iniciativas promovidas por seus projetos na Amazônia.

Aos participantes dos seminários, realizados em Belém e Brasília, onde foram discutidos a metodologia e os direcionamentos a serem tomados a partir dos resultados do estudo.

Ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio de seus departamentos, Secretaria de Coordenação da Amazônia (SCA) e Programa Nacional de Florestas (PNF); ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e ao Centro Mundial Agroflorestal (Icraf), pela colaboração nos eventos de divulgação do estudo, realizados em Belém e Brasília.

Este livro não teria sido escrito se não fosse o apoio financeiro da Agência Japonesa de Cooperação Internacional (ODA). Nosso agra-

decimento especial ao Dr. *Takeshi Toma*, funcionário do Instituto de Pesquisas em Silvicultura e Produtos Florestais (FFPRI) do Japão e pesquisador associado do Cifor, que atuou como gestor desse apoio no período 2002-2004 e coordenou o projeto “Revisão de Iniciativas de Reabilitação de Áreas Degradadas: Lições Aprendidas”.

E, principalmente, aos “grandes” pequenos produtores rurais visitados. Personagens principais do estudo, essas pessoas colaboraram com valiosas informações sobre os fatores limitantes de seus sistemas e deram oportunidades de transcrever neste livro as várias alternativas para adoção de iniciativas de RAA na Amazônia brasileira.

Agradecemos também à Michelliny Bentes-Gama (Embrapa-Rondônia) e Jaime Tadeu França (Diretoria de Floresta do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-Ibama) pela revisão técnica do documento.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE FIGURAS	13
LISTA DE SIGLAS E CONVENÇÕES	15
RESUMO EXECUTIVO	19
1. INTRODUÇÃO	25
1.1 Antecedentes e objetivos do estudo	25
1.2 Metodologia do estudo	26
1.2.1 Compilação de dados secundários	28
1.2.2 Compilação de dados primários	29
1.2.3 Análise de dados e disseminação dos resultados	29
1.3 Aspectos conceituais	31
1.3.1 Definição de áreas alteradas e tipos de degradação	31
1.3.2 Definições de RAA	31
2. CONTEXTO HISTÓRICO E SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS ALTERADAS NA AMAZÔNIA	37
2.1 Histórico	37
2.2 Extensão, localização e condição atual	39
2.3 Causas diretas e subjacentes da alteração e degradação	42
2.3.1 Atividades agropecuárias	43
2.3.2 Exploração madeireira	45
2.4 Aspectos legais e institucionais sobre as áreas alteradas	45
2.4.1 Aspectos legais	45
2.4.2 Aspectos institucionais	48
3. INVENTÁRIO DE EXPERIÊNCIAS DE RAA	53
3.1 Fontes de informações e processos de seleção	53
3.2 Categorização das informações	54
3.3 Principais resultados das iniciativas de produção agrícola e silvicultural registradas	58
3.3.1 Número de iniciativas	58
3.3.2 Iniciativas por setor	59
3.3.3 Tipos de iniciativas	61
3.3.4 Tecnologias promovidas	62

4. AVALIAÇÃO DE INICIATIVAS DE RAA DO SETOR FAMILIAR RURAL	67
4.1 Critérios para seleção das iniciativas	67
4.2 População-Alvo	69
4.3 Caracterização geral das famílias rurais envolvidas	70
4.3.1 Idade	70
4.3.2 Região de origem	70
4.3.3 Organização social	71
4.3.4 Nível educacional	72
4.4 Caracterização geral das propriedades	73
4.4.1 Distância do lote até o centro consumidor	73
4.4.2 Posse da terra	73
4.5 Estratégias de RAA avaliadas	74
4.6 Tipos de áreas em recuperação	74
4.7 Principais problemas que justificaram a implantação das iniciativas de RAA	75
4.8 Tecnologias implantadas na RAA	76
4.8.1 Rentabilidade das tecnologias	77
4.8.2 O papel dos SAFs	78
4.8.3 O papel dos sistemas integrados	80
4.9 Principais vantagens das tecnologias promovidas	81
4.10 Aspectos socioeconômicos	82
4.11 Principais resultados esperados e obtidos das iniciativas de RAA	83
4.12 Principais fatores que limitam a adoção de iniciativas de RAA	84
4.12.1 Proposta	86
4.12.2 Implantação	87
4.12.3 Manutenção	87
4.12.4 Produção, beneficiamento e comercialização	88
4.13 Fatores que devem acompanhar o processo de adoção de tecnologias de RAA	88
4.13.1 Organização comunitária	88
4.13.2 Cursos e treinamentos	89
4.13.3 Assessoria técnica	91
4.13.4 Gestão de recursos	91
4.14 Disponibilidade e acesso a financiamento	91
5. LIÇÕES APRENDIDAS	95

6. INICIATIVAS DE RAA BEM-SUCEDIDAS	103
7. LIMITAÇÕES E PROPOSTAS PARA PROMOVER	
AÇÕES DE RAA	107
7.1 Limitações e propostas de ação	107
7.2 Recomendações para políticas públicas	109
7.2.1 Estratégias para estabelecer iniciativas de RAA	109
7.2.2 Potencialização das iniciativas de RAA	111
7.2.3 Apoio a esforços futuros de RAA	112
8. REFERÊNCIAS	115
9. ANEXOS	
Anexo 1. Formulário de avaliação de experiências institucionais - Entrevista com funcionários, executores e consultores de projetos.	121
Anexo 2. Formulário de caracterização de experiências individuais e coletivas - Entrevista com associações, caixas agrícolas e proprietários/responsáveis pelas experiências de RAA.	135
Anexo 3. Legenda das experiências de RAA inventariadas.	149
Anexo 4. Inventário de experiências de RAA nos Estados do Acre, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins.	153

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estimativas de desmatamento (km ²) dos Estados da Amazônia brasileira de 1988 a 2004.	40
Tabela 2. Porcentagem permitida de uso do solo de acordo com o ecossistema na Amazônia brasileira.	47
Tabela 3. Fontes de informações usadas na produção do inventário de experiências de RAA na Amazônia brasileira.	53
Tabela 4. Variáveis consideradas no banco de dados do inventário de experiências de RAA.	55
Tabela 5. Número de experiências de RAA identificadas por setor nos Estados da Amazônia Legal.	58
Tabela 6. Exemplos de tecnologias de RAA promovidas na Amazônia brasileira.	64
Tabela 7. Localização e proponente/executor das experiências de RAA avaliadas no campo.	68
Tabela 8. Resultados esperados e obtidos das iniciativas de RAA. ..	86
Tabela 9. Cursos e treinamentos propostos para produtores familiares participantes ou que pretendem participar de projetos de RAA.	89
Tabela 10. Agências financiadoras e colaboradoras de iniciativas de RAA na Amazônia brasileira.	93
Tabela 11. Alguns critérios considerados para verificação do sucesso das experiências de RAA na Amazônia.	104
Tabela 12. Principais iniciativas bem-sucedidas de RAA na Amazônia brasileira.	105
Tabela 13. Fatores limitantes e propostas para a adoção de iniciativas de RAA na Amazônia brasileira.	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desmatamento na Amazônia brasileira (2004).	27
Figura 2. Modelo ilustrativo de propriedade rural na Amazônia brasileira.	28
Figura 3. Fluxograma metodológico do estudo.	29
Figura 4. Estratégia do estudo para o levantamento de dados.	30
Figura 5. Tipos de iniciativas implantadas por setor.	62
Figura 6. Tecnologias de RAA implantadas em propriedades familiares e empresariais.	62
Figura 7. Instituições proponentes/executoras das experiências de RAA na Amazônia brasileira.	69
Figura 8. Intervalo de idade dos produtores familiares que estão desenvolvendo experiências de RAA.	70
Figura 9. Regiões de origem dos produtores familiares que desenvolvem experiências de RAA em seus lotes.	71
Figura 10. Formas de organização dos produtores familiares participantes de projetos de RAA.	72
Figura 11. Situação fundiária dos lotes com iniciativas de RAA.	73
Figura 12. Tipos de áreas com atividades econômicas usadas para recuperação.	75
Figura 13. Principais problemas que justificaram a execução de atividades de RAA na Amazônia brasileira.	76
Figura 14. Principais atividades desenvolvidas nas propriedades rurais com projetos de RAA.	77
Figura 15. Principais atividades complementares da renda familiar nas propriedades rurais avaliadas na Amazônia brasileira.	78
Figura 16. Porcentagem de SAFs que oferecem renda às famílias de produtores familiares de acordo com o número de espécies plantadas.	80
Figura 17. Fatores limitantes em cada uma das fases do processo de adoção das tecnologias implantadas	85
Figura 18. Evolução da implantação de projetos de RAA na Amazônia brasileira.	92

LISTA DE SIGLAS E CONVENÇÕES

ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
Agrocamp	Associação de Moradores e Produtores do Grotão dos Caboclos de Novo Paraíso
Ajopam	Associação Juinense Organizada para Ajuda Mútua
APA	Associação de Produtores Alternativos de Ouro Preto do Oeste
Apavicri	Associação de Pequenos Produtores da Vila das Crioulas
APP	Área de Preservação Permanente
Apruram	Associação de Produtores Rurais Rolimourense de Ajuda Mútua
Ater	Assistência Técnica e Extensão Rural
Banacre	Banco do Estado do Acre
Basa	Banco da Amazônia S.A.
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
Bird	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
Cifor	Centro Internacional para Pesquisa Florestal
CNS	Conselho Nacional de Seringueiros
Coiab	Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira
Copatiórô	Cooperativa de Serviços e Apoio ao Desenvolvimento Humano e Sustentável do Pará
CPT	Comissão Pastoral da Terra
Emater	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Fase	Federação dos Órgãos para Assistência Social e Educacional
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
Fetagri	Federação dos Trabalhadores na Agricultura dos Estados da Amazônia
Fetagro	Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Rondônia

FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNO	Fundo Constitucional do Norte
Funai	Fundação Nacional do Índio
FVPP	Fundação Viver, Produzir e Preservar
GEF	Global Environmental Facility
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Icraf	Centro Mundial Agroflorestal
Inpe	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Ipam	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
ISA	Instituto Socioambiental
KFW	Banco Alemão de Fomento e Reconstrução
Mapa	Ministério de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento
MDTX	Movimento pelo Desenvolvimento da Transamazônica e Xingu
MIN	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Monape	Movimento Nacional dos Pescadores
MP	Medida Provisória
MPEG	Museu Paraense Emilio Goeldi
Naea - UFPA	Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – Universidade Federal do Pará
ODA	Agência Japonesa de Cooperação Internacional
ONF	Oficina Nacional de Florestas do Governo da França
ONG	Organização Não-Governamental
Padic	Programa de Apoio Direto às Iniciativas Comunitárias
PAS	Plano Amazônia Sustentável
PDA	Programa de Desenvolvimento para a Amazônia
PD/A	Projetos Demonstrativos Tipo A (parte integrante do PPG7 – MMA/SCA)
PED	Projetos de Execução Descentralizada (Programa Nacional de Meio Ambiente – PNMA)
Pesacre	Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre

Planaflores	Plano Agropecuário e Florestal do Estado de Rondônia
PMFS	Plano de Manejo Florestal Sustentável
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
Pnud	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPG7	Programa de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
Polamazônia	Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia
Prad	Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas
Proambiente	Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural
Procera	Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária
Prodetab	Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologias Agropecuárias para o Brasil
Prodex	Programa para o Desenvolvimento do Extrativismo
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RAA	Recuperação de Áreas Alteradas
Reacre	Rede Acreana de Educação Ambiental
Rebraf	Instituto Rede Brasileira Agroflorestal
Reca	Reflorestamento Consorciado e Adensado
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAF	Sistemas Agroflorestais
SAF	Secretaria da Agricultura Familiar
SBF	Secretaria de Biodiversidade Florestal
SCA	Secretaria de Coordenação da Amazônia
Seprof	Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar/ Governo do Estado do Acre
SNS	Secretaria de Negócios Sustentáveis
SPRN	Subprograma de Políticas de Recursos Naturais (parte do PPG7)
SPVEA	Superintendência para a Valorização Econômica da Amazônia

STR	Sindicato de Trabalhadores Rurais
Sudam	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
Suframa	Superintendência da Zona Franca de Manaus
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
Ufra	Universidade Federal Rural da Amazônia
Usaid	Agência Internacional de Desenvolvimento dos Estados Unidos
WWF	Fundo Mundial para a Natureza
ZEE	Zoneamento Econômico-Ecológico

RESUMO EXECUTIVO

Este trabalho é um dos seis informes resultantes do estudo “Revisão de Iniciativas de Reabilitação Florestal: Lições do Passado”. O estudo, iniciado em 2002 pelo Cifor com o apoio financeiro do governo japonês, buscou identificar as ricas, porém pouco conhecidas, experiências de reabilitação de florestas e terras florestais degradadas no Brasil, China, Filipinas, Indonésia, Peru e Vietnã. Além disso, buscou disponibilizar essas informações para esforços de reabilitação florestal em andamento ou futuros. Na pesquisa foram consideradas atividades relativas ao plantio artificial e/ou ao fomento da regeneração natural de árvores em áreas com pastagem, vegetação arbustiva ou sem vegetação anteriormente cobertas com florestas, com o propósito de melhorar a sua produtividade, os meios de vida da população e/ou os benefícios ambientais da floresta.

O estudo no Brasil foi desenvolvido entre março de 2003 e início de 2005 como parte da parceria entre o Cifor e a Embrapa-Amazônia Oriental (Pará). O seu objetivo principal foi conhecer experiências de recuperação de áreas alteradas (termo referido às áreas antropizadas por atividades agropecuária e madeireira) na Amazônia para identificar os principais fatores que incidiram no seu desenvolvimento. E, a partir dessas informações, extrair lições a serem utilizadas no planejamento, execução e avaliação de futuras iniciativas de RAA. Além disso, essas informações podem ser usadas para orientar políticas públicas. Na pesquisa, inventariaram-se experiências de RAA em vários setores (empresarial, produção familiar, pesquisa), porém, nas avaliações de campo, priorizaram-se iniciativas do setor familiar (ou seja, áreas rurais com agricultores familiares). A coleta de dados teve como principal foco a região mais desflorestada da Amazônia brasileira, conhecida como *Arco do Desmatamento*.

Esta publicação contém o relatório completo do estudo no Brasil. Nele são apresentados os antecedentes, os objetivos e a metodologia seguida; alguns aspectos conceituais e definições utilizadas; o contexto histórico e a situação geral das áreas alteradas na Amazônia brasileira; os principais resultados das avaliações e as lições aprendidas; os temas importantes para a promoção de ações de RAA na região e as limitações identificadas por diversos atores para implementar essas ações; além de recomendações para as políticas públicas.

No total foram catalogadas 349 iniciativas implantadas por instituições de pesquisa governamentais e não-governamentais, empresários, iniciativas individuais ou coletivas de agricultores familiares em sete Estados amazônicos. Com base em vários critérios (tais como área da experiência, acessibilidade, período de implantação, presença de componente arbóreo etc.), 30 dessas iniciativas distribuídas em cinco Estados da região (Acre, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia) foram selecionadas para avaliação.

Entre todos os segmentos produtivos avaliados, o setor empresarial rural é o que possui o maior número de iniciativas implantadas, principalmente no Estado de Mato Grosso. Nesse setor, as áreas de pastagens são as mais utilizadas para o plantio de espécies florestais (52%). Também é bastante significativo o uso de espécies florestais em plantios mistos e puros, em áreas onde anteriormente havia florestas primárias (18%), secundárias (46%) e agricultura de corte e queima (57%). O plantio é realizado preferencialmente com espécies que podem oferecer valores futuros por meio da venda da madeira bruta ou beneficiada.

No setor familiar rural, as áreas usadas para implantação das iniciativas foram, em geral, florestas primárias exploradas (14%) e secundárias (20%), além de pastagens (19%), mata ciliar em recuperação (3%) e, principalmente, áreas de agricultura de corte e queima (89%). Nesse setor, os SAFs apareceram em mais de 80% das iniciativas observadas. Em alguns casos, os SAFs eram associados a ou-

tras formas de uso do solo como apicultura, piscicultura, manejo de pasto e enriquecimento de capoeira, constituindo um sistema integrado. As espécies florestais arbóreas, até o momento, são utilizadas apenas para complemento de sistemas produtivos ou para uso de subprodutos no futuro (óleo, leite, entre outros), dando-se maior ênfase às espécies frutíferas para produção de frutos ou subprodutos como o palmito retirado do açai (*Euterpe oleracea*) e da pupunha (*Bactris gasipaes*).

Algumas iniciativas encontram-se em um estágio avançado no processo de adoção de práticas de RAA. Os produtores formaram grupos organizados que já conseguem financiamentos, comercializam produtos, capacitam sócios e ampliam oportunidades de empregos. No entanto, há muitas iniciativas interrompidas principalmente durante a fase de implantação, quando ocorre o maior número de desistências. Um fator importante para essa desistência é a dificuldade de os produtores familiares aceitarem uma nova concepção de trabalho. A carência de conhecimentos sobre tecnologias de RAA, principalmente sobre o manejo de espécies florestais e frutíferas, é um problema para os produtores rurais em geral. Entre as fases de produção, beneficiamento e comercialização, conseguir mercado consumidor para produtos provenientes de áreas plantadas provavelmente é o principal desafio a ser vencido.

As experiências nas diversas iniciativas de RAA avaliadas formam um conjunto de lições que reúne aspectos técnicos, socioeconômicos e ambientais. Sugere-se que tais lições sejam consideradas para o êxito de experiências vigentes ou futuras na Amazônia brasileira, a saber:

- Produtores organizados e motivados têm maiores possibilidades de sucesso na condução das experiências;
- O produtor deve ser capacitado em diversificação de uso do solo (opções produtivas promissoras) como manejo de capoeira, reflorestamento com espécies nativas de uso múltiplo, criação de abelhas, piscicultura e sistemas integrados;

- A assistência técnica deve ser de qualidade e freqüente. O corpo técnico não deve sofrer muitas mudanças de pessoal, no entanto, deve estar sempre atualizado a fim de atender o processo em diferentes fases da cadeia produtiva das experiências;
- Evitar a geração de expectativas entre os produtores sobre os benefícios dos projetos a serem implantados;
- O produtor selecionado deve ter real interesse e capacidade para assumir riscos;
- Deve haver compromisso entre beneficiário e instituições e também planejamento da liberação de recursos nas várias fases de desenvolvimento de uma experiência;
- A produção deve ser destinada à família em primeiro lugar;
- Na implantação das experiências, determinar inicialmente áreas de tamanho adequado à quantidade de mão-de-obra familiar disponível;
- Nos consórcios agroflorestais, utilizar uma ou duas espécies de valor econômico e com possibilidade de aceitação nos mercados próximos;
- Necessidade de monitoramento nas diversas fases das experiências de RAA implantadas;
- O beneficiamento e a comercialização dos produtos devem focalizar a geração de maior valor agregado à produção. Além disso, é recomendável estimular a formação de redes de produtores para atender as demandas de mercado e, conseqüentemente, fortalecer suas organizações.

A partir dos debates nos encontros promovidos pelo estudo, foram extraídas as seguintes recomendações para políticas públicas relativas à adoção de RAA na Amazônia brasileira:

- Atrelar os programas ambientais na Amazônia a uma política de prevenção e reversão da degradação ambiental, com linhas de desenvolvimento que integrem os aspectos econômicos,

sociais e ambientais. A abordagem mais efetiva para propostas de RAA é a consolidação das áreas abertas e abandonadas.

- Incluir, além da recuperação de uma área alterada por atividades como pecuária, agricultura de corte e queima ou fogo acidental, outros componentes importantes como: organização familiar e comunitária, estrutura para beneficiamento e escoamento, mercado consumidor, demanda de produtos do lote, assistência técnica de qualidade e treinamento/capacitação.
- Promover o intercâmbio e disseminação das iniciativas de RAA na região; em particular, divulgando-as nos assentamentos e estimulando os financiadores de projetos de desenvolvimento a criarem linhas de fomento específicas para as iniciativas promissoras.
- Entre as **propostas para apoio a esforços futuros de RAA**, destacam-se: as políticas de apoio à produção familiar agroextrativista e agroflorestal, inclusive a priorização dos produtos provenientes das iniciativas de RAA; a priorização do zoneamento ecológico e econômico; a promoção de tecnologias de recuperação mais acessíveis aos produtores; o maior cumprimento da legislação vigente para recuperação de áreas já degradadas; a maior capacitação para técnicos e beneficiários; a melhoria do acesso a redes de sementes; o maior intercâmbio de experiências; o apoio a pesquisas; o fortalecimento de instituições que dedicam esforços conjuntos para encontrar alternativas/soluções e estratégias de RAA na região; e a melhoria da coordenação/articulação entre órgãos dos governos federal, estadual e municipal envolvidos com atividades de RAA.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Antecedentes e objetivos do estudo

Este informe é parte do projeto internacional “Revisão de Iniciativas de Reabilitação Florestal: Lições do Passado”, coordenado pelo Cifor, que inclui, além do Brasil e Peru, na América Latina, mais quatro países da Ásia: China, Filipinas, Indonésia e Vietnã. O estudo teve como meta identificar e extrair lições dos esforços anteriores de reabilitação florestal para planejar e orientar o desenvolvimento de futuras iniciativas e aumentar suas chances de sucesso e sustentabilidade no longo prazo. A reabilitação florestal identificada por esse projeto incluiu atividades (técnicas, institucionais e socioeconômicas) relativas ao plantio artificial e/ou ao fomento da regeneração natural de árvores em áreas com pastagem, vegetação arbustiva ou sem vegetação anteriormente cobertas com florestas. O propósito era melhorar a sua produtividade, os meios de vida da população e/ou os benefícios ambientais da floresta.

No Brasil, o estudo foi realizado entre março de 2003 e início de 2005 em parceria com a Embrapa-Amazônia Oriental (Pará) e buscou contribuir para o aumento das chances de recuperação de áreas já alteradas na Amazônia. Os objetivos específicos do estudo foram:

- a) Conhecer experiências de RAA desenvolvidas na Amazônia identificando-se os motivos de sucesso e fracasso;
- b) Identificar fatores técnicos, sociais e políticos que influenciam na adoção de tecnologias disponíveis para a RAA;
- c) Extrair das experiências identificadas lições que possam ser usadas no planejamento, execução e avaliação de futuras iniciativas para recuperar áreas alteradas;
- d) Analisar as experiências desenvolvidas e criar modelos de projeto de RAA específicos para diferentes regiões da Amazônia; e

- e) Divulgar os resultados obtidos de modo a orientar políticas públicas com relação a financiamentos concedidos para pequenos, médios e grandes produtores.

1.2 Metodologia do estudo

O termo “áreas degradadas” neste estudo foi substituído por “áreas alteradas”, que significa áreas antropizadas por atividades agropecuária e madeireira (ver seção 1.3.1). E o termo “reabilitação florestal” foi adaptado à terminologia usada com frequência no Brasil, ou seja, “recuperação” (ver seção 1.3.2).

Na Amazônia há três cenários principais de degradação ambiental, a saber: pastagens em grandes propriedades, florestas exploradas em áreas sob PMFS e áreas rurais de agricultores familiares. Este estudo direcionou esforços somente a este último, uma vez que há um grande número de experiências de uso alternativo do solo na Amazônia.¹

A coleta de dados teve como foco principal a região mais desflorestada da Amazônia brasileira, conhecida como *Arco do Desmatamento* (Figura 1). Nessa região predominam atividades como exploração predatória de madeira, pecuária e agricultura, que ocasionam, dentre outros problemas, a suscetibilidade a incêndios.

¹ No entanto, em uma outra pesquisa realizada pelo Convênio Embrapa/Cifor: Silvicultura na Amazônia Brasileira: Avaliação de Experiências e Recomendações para Implementação e Melhoria dos Sistemas (Sabogal *et al.* 2006) foram aplicados questionários em mais de 40 empresas que executam atividades de reflorestamento. Observou-se que grande parte dos plantios realizados ocorreu para atender ao Código Florestal, que exige a reposição florestal por proprietários que extrapolam o índice de desmatamento permitido na região.

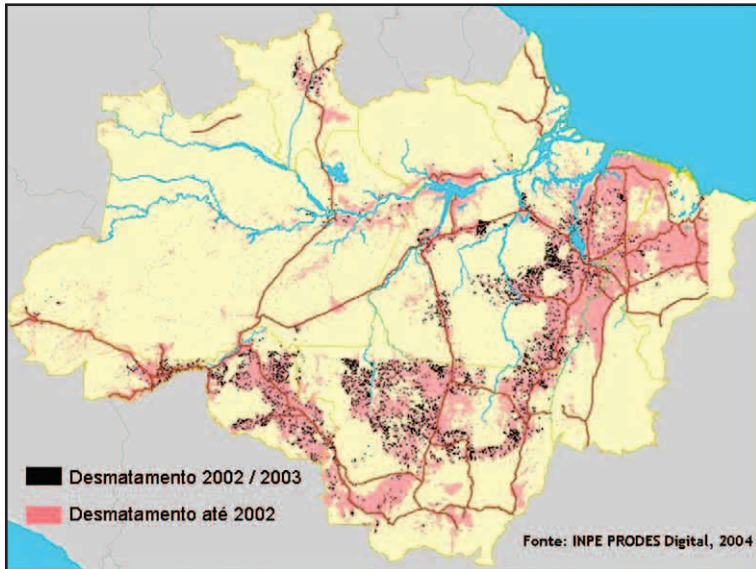


Figura 1. Desmatamento na Amazônia brasileira (2004).

No estudo, focalizaram-se os estabelecimentos rurais que abrangiam três tipos de área: APP, RL e áreas abertas sem vegetação ou ocupadas por florestas secundárias ou capoeiras (Figura 2).

A avaliação foi restrita a ambientes úmidos a sazonalmente secos de terra firme e várzea. Além disso, considerou-se um leque de cenários ecológicos e socioeconômicos de reabilitação, escalas, objetivos, grupos de interesse, processos de desenvolvimento, métodos, duração de projetos, arranjos institucionais e problemas.

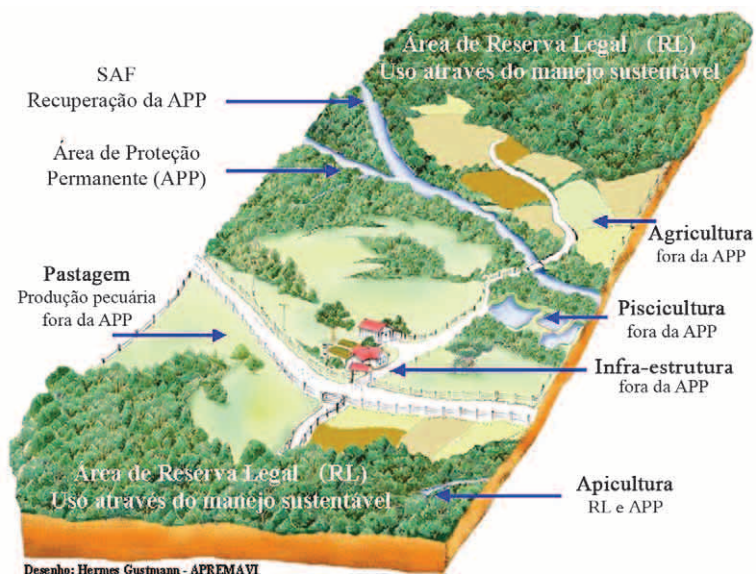


Figura 2. Modelo ilustrativo de propriedade rural na Amazônia brasileira.

A metodologia foi desenvolvida em três fases (Figura 3), descritas a seguir.

1.2.1 Compilação de dados secundários

Para abranger um número maior de experiências de RAA na Amazônia foram consultados diversos sindicatos, organizações de pequenos agricultores, órgãos dos governos federal e estadual, instituições de pesquisa e ONGs, bem como realizaram-se revisão de literatura e buscas em *websites* sobre tais experiências. Nesse levantamento, identificaram-se 349 experiências envolvendo várias categorias –por exemplo, agricultores familiares, indígenas, médios e grandes produtores–, que foram catalogadas e, em seguida, armazenadas em uma base de dados (Figura 4).

Trinta experiências foram selecionadas a partir desse levantamento para a coleta de dados no campo. A seleção dessas experiências se-

guiu estes critérios: (i) presença de componente arbóreo; (ii) experiências com mais de um ano de implantação; e (iii) áreas experimentais superiores a 0,5 hectare (ver mais detalhes no tópico 4.1). O esforço amostral foi concentrado em projetos efetuados junto a associações, sindicatos e outros grupos organizados de agricultores familiares.

Fases da metodologia do estudo

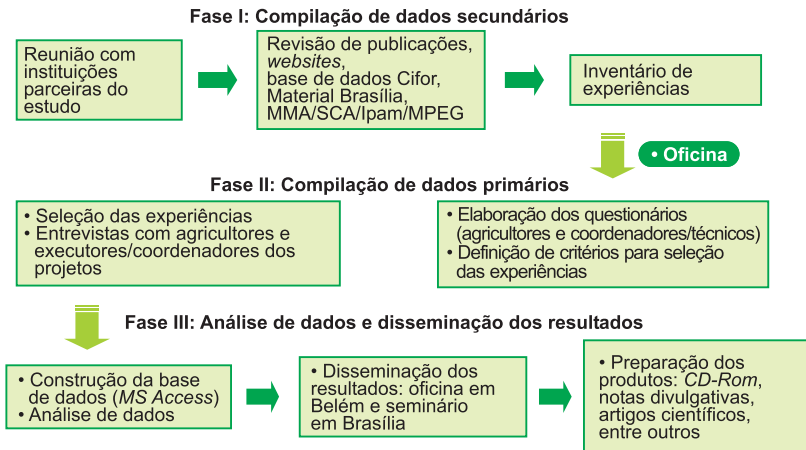


Figura 3. Fluxograma metodológico do estudo.

1.2.2 Compilação de dados primários

Esta fase consistiu na visita às 30 experiências de RAA selecionadas, distribuídas em cinco Estados da Amazônia brasileira (Pará, Acre, Rondônia, Tocantins e Mato Grosso). Para cada experiência, foram aplicados dois tipos de questionário: o primeiro, direcionado para instituições responsáveis pela elaboração/execução do projeto (ver Anexo 1) e o segundo, aos agricultores familiares abrangidos pelos projetos (ver Anexo 2).

1.2.3 Análise de dados e disseminação dos resultados

A partir das informações primárias, foram construídas duas bases de dados em *MS Access* para análise. O estudo não incluiu informa-

ções econômicas sobre as experiências por causa do tempo limitado para visitas de campo e pela quase inexistência dessas informações entre os agricultores. Apenas três experiências (em Cacaulândia-RO, Presidente Figueiredo-AM e Conceição do Araguaia-PA) tinham informações econômicas registradas.

Os resultados dos estudos foram divulgados em dois eventos. O primeiro, em Belém (PA), buscou disseminar os resultados já obtidos, trocar algumas experiências entre representantes das várias instituições presentes e discutir limitações e oportunidades no processo de adoção de RAA na Amazônia brasileira. O segundo evento, em Brasília (DF), teve como objetivo principal apresentar os resultados finais e discutir com representantes de instituições públicas, políticos e financiadores caminhos que permitam a multiplicação de experiências promissoras de RAA na Amazônia. As contribuições obtidas dos diversos atores participantes desses eventos foram utilizadas na elaboração do capítulo 7 deste livro.

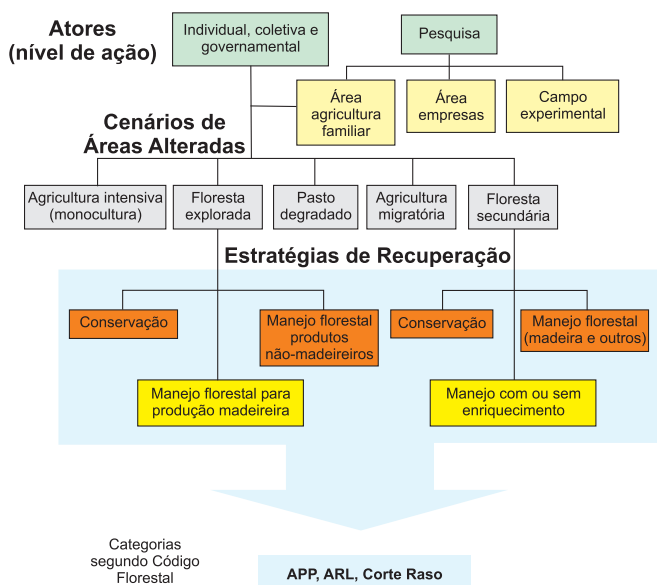


Figura 4. Estratégia do estudo para o levantamento de dados.

1.3 Aspectos conceituais

1.3.1 Definição de áreas alteradas e tipos de degradação

Os maiores agentes causadores de alteração dos ecossistemas florestais amazônicos são a exploração predatória de produtos madeireiros e não-madeireiros, a implantação de pastagens, a agricultura de corte e queima e, mais recentemente, a agricultura mecanizada de grãos.

Neste estudo, áreas alteradas foram definidas como as áreas de floresta que sofreram desmatamento ou exploração madeireira. Nessas áreas, encontram-se áreas alteradas produtivas, que constituem sistemas agrícolas ou florestais produtivos, ou áreas alteradas sem utilização econômica, ou seja, áreas abandonadas após uso temporário.

De acordo com os trabalhos de Vieira *et al.* (1993) e Brienza Júnior *et al.* (1995), o termo *degradação* pode ser aplicado para as duas macrosituações descritas a seguir:

a) Degradação da capacidade produtiva

Este tipo de degradação refere-se à perda da produtividade econômica agrícola, pecuária ou florestal. Nesse sentido, a degradação está inversamente relacionada à função produtiva ou econômica de uma área. Por exemplo, uma pastagem infestada por ervas daninhas pode ser considerada degradada porque essas plantas reduzem a taxa de ganho de peso do gado.

b) Degradação ambiental ou ecológica

A degradação ambiental ou ecológica envolve danos ou perdas de populações de espécies de animais silvestres e/ou vegetais (i.e., “degradação da biodiversidade”) ou ocorre quando a perturbação no ecossistema promove a perda de funções críticas como, por exemplo, modificações nas quantidades de carbono armazenado, água transpirada pela vegetação ou retenção de nutrientes (i.e., “degradação do ecossistema”).

- *Degradação da biodiversidade.* Este tipo de degradação ocorre quando a diversidade genética ou abundância de uma população vegetal ou animal diminui como resultado de atividades humanas. A caça e a extração de produtos concentradas em espécies ou grupos de animais ou plantas ou que excedam a capacidade regenerativa de uma população de plantas ou taxa de recrutamento de populações animais causam erosão genética e estrutural, ocasionando extinções locais. Populações de plantas podem também diminuir como resultado indireto da ação antrópica se os agentes polinizadores e dispersores de sementes forem eliminados.
- *Degradação do ecossistema.* Esta degradação resulta em perdas da integridade estrutural e funcional do ecossistema, as quais modificam sua habilidade de regular o armazenamento e fluxo de água, energia, carbono e elementos minerais (Nepstad *et al.* 1992). A degradação do ecossistema é muito mais séria do que a degradação da biodiversidade, pois modifica as interações entre a floresta e a atmosfera, os ecossistemas aquáticos, a jusante e os ecossistemas terrestres existentes nas proximidades. Usos da terra que resultam na remoção substancial do dossel de uma floresta, por exemplo, reduzem a fotossíntese (i.e., assimilação de carbono), a evapotranspiração e a quantidade de energia solar convertida em calor latente por meio da evaporação.

c) *Interação entre degradação da biodiversidade e do ecossistema*²

As degradações do ecossistema e biodiversidade estão relacionadas entre si. A degradação do ecossistema sempre influencia a bio-

² Extraído do relatório “Bases Técnicas para a Estruturação do Programa de Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia” elaborado por Cássio Alves Pereira, Ima Célia Vieira Guimarães e Silvio Brienza Júnior (convênio MMA/Ipam nº 2000 CV/000122/SCA) (ver referência MMA – Ipam – Embrapa 2002).

diversidade, porém, a degradação da biodiversidade nem sempre influencia o ecossistema. A extração exagerada de sementes de castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), por exemplo, degrada a população dessa espécie (degradação da biodiversidade) mas não degrada, necessariamente, seu ecossistema. Isso acontece porque outras espécies arbóreas, com semelhante papel ecológico, substituem as castanheiras na floresta e assim as funções do ecossistema não são substancialmente modificadas, mesmo que as castanheiras desapareçam. Por outro lado, a conversão de florestas em pastagens modifica radicalmente a hidrologia e os estoques de carbono e de nutrientes da floresta, sendo caracterizada como “degradação do ecossistema”. E, na medida em que essa conversão também modifica ou elimina numerosas populações de plantas nativas e de espécies animais, caracteriza-se como “degradação da biodiversidade” (Nepstad *et al.* 1992).

Existem fortes ligações entre degradação da capacidade produtiva e ambiental. Muitos dos fatores que provocam o declínio da produtividade agrícola (por exemplo, compactação do solo, invasão de ervas daninhas, pragas) também causam perda da biodiversidade e mudanças na função do ecossistema. Por outro lado, a recuperação agrícola também pode significar degradação ambiental e vice-versa. A mecanização utilizada na reforma de uma pastagem, por exemplo, causa degradação ambiental na medida em que danifica os mecanismos de regeneração da floresta que ocupava o local (Uhl *et al.* 1988, Denich 1989, Weisenmüller 1999).

1.3.2 Definições de RAA

a) Recuperação ambiental

A floresta é um ecossistema em equilíbrio, mas com processos dinâmicos que se alteram continuamente e, por isso, altamente adaptável e elástico (Brünig 1986). Entretanto, há limites para a sua capacidade de resistir às mudanças ambientais; a degradação ocorre quan-

do esse limite é excedido. Segundo Maini (1992), a recuperação do ecossistema, no conceito de desenvolvimento florestal sustentável, depende: (i) da produtividade da área; (ii) da capacidade de renovação do ecossistema florestal após a exploração ou outra forma de perturbação; e da (iii) diversidade genética. O processo de recuperação pode ser caracterizado da seguinte maneira:

- *Recuperação natural*: a floresta é capaz de recuperar-se naturalmente após um baixo nível de perturbação, voltando ao estágio inicial ou próximo do original sem que haja interferência humana (resiliência alta).
- *Recuperação induzida*: após um nível médio de degradação, a floresta necessita de um longo período para recuperar-se naturalmente, o qual poderá ser reduzido com a interferência humana (resiliência moderada).
- *Restauração*: após a degradação irreversível da floresta, com conseqüentes perdas da biodiversidade e da produtividade da área, é necessária a interferência humana para criar uma nova floresta (resiliência baixa).

A intervenção antrópica para induzir à recuperação ou restauração de um ecossistema alterado e/ou degradado pode resultar na formação de uma floresta semelhante à floresta primária no que se refere à manutenção dos ciclos hidrológico e biogeoquímico.

Termos como “recomposição”, “restauração”, “reabilitação”, “revegetação”, “florestamento” e “reflorestamento” vêm sendo usados para designar as atividades de “recuperação” de uma área degradada. Rodrigues e Gandolfi (2000) propõem a seguinte nomenclatura: (i) restauração *stricto sensu* que significa a volta completa de ambientes pouquíssimos perturbados às condições originais, com remota possibilidade de ser alcançada; (ii) restauração *lato sensu* que seria usada para ambientes com baixa intensidade de perturbação e, conseqüentemente, com boa resiliência, mas que não retornariam à condição original; (iii) reabilitação que seria aplicada para perturba-

ções irreversíveis se não houver intervenção antrópica efetiva; e (iv) redefinição ou redesignação, que estaria relacionada ao uso distinto da área, sem vínculo com o ecossistema original. Ao considerar esse enfoque, o termo “recuperação ambiental”, neste texto, refere-se à restauração *lato e stricto sensu*.

b) Recuperação da capacidade produtiva

Refere-se ao retorno da capacidade produtiva de uma área ao sistema agrícola ou florestal preexistente como, por exemplo, a reforma de uma pastagem que havia sido abandonada. Outro exemplo de recuperação da capacidade produtiva seria a transformação de áreas de pastagens abandonadas em cultivos agrícolas, SAFs ou outros sistemas agrícolas.

A recuperação da capacidade produtiva de uma área também pode promover, simultaneamente, a recuperação ambiental. Para isso, é necessário que o sistema produtivo adotado na recuperação promova a recomposição, ainda que parcial, das funções ecológicas do ecossistema natural que foram perdidas. O reflorestamento com uso de espécies nativas de valor econômico e os SAFs, desde que diversificados, são alguns exemplos de práticas que combinam a recuperação da capacidade produtiva e ambiental.

2. CONTEXTO HISTÓRICO E SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS ALTERADAS NA AMAZÔNIA

2.1 Histórico

A Amazônia continental possui 7,5 milhões de quilômetros quadrados. Cerca de 45% dessa área localiza-se no Brasil e cobre 3,6 milhões de quilômetros quadrados. O governo brasileiro, com a Lei nº 1.806 de 6/1/1953, criou a figura da Amazônia Legal, incorporando à Amazônia continental brasileira, áreas dos Estados do Maranhão, Tocantins e Mato Grosso. Em decorrência disso, a Amazônia Legal possui área aproximada de 5 milhões de quilômetros quadrados, que equivalem a dois terços do território brasileiro. Seus principais ecossistemas são floresta densa, mata de igapó, várzea e cerrado.

Em 2000, a população da Amazônia Legal somava 21 milhões de pessoas, das quais cerca de 70% viviam em centros urbanos e 30% no meio rural. A qualidade de vida de seus habitantes pode ser analisada pelo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, indicador sintético que incorpora índices das áreas de educação, saúde e renda e varia de 0 a 1.000. Com uma média regional de 0,707, todos os Estados da Amazônia estavam abaixo da média brasileira (0,830) em 1999: Rondônia 0,820; Roraima 0,818; Amapá 0,786; Amazonas 0,775; Acre 0,754; Pará 0,703; e Tocantins 0,587 (MIN 2004).

A Amazônia possui meio bilhão de hectares de solos com aptidão agrícola variada (cerca de um quinto dos quais aberto), um subsolo com gigantescas reservas minerais em exploração (ferro, bauxita, ouro, cassiterita) e ocorrências de outros minérios com potencial para novas aplicações tecnológicas (nióbio, manganês, titânio).

O surgimento de áreas alteradas/degradadas está diretamente relacionado com o processo de ocupação humana na Amazônia. Du-

rante séculos, o homem vem interferindo na floresta, seja explorando madeira ou produtos florestais não-madeireiros ou praticando atividades agropecuárias.

O planejamento para o desenvolvimento da região amazônica começou em 1930. Até 1966, diversas iniciativas foram implantadas, tais como: o PDA, inserido na Constituição de 1946; a criação da SPVEA; e a construção das rodovias Belém-Brasília (BR-010) e Brasília-Acre (BR-364). Entre 1966 e 1985, o planejamento regional continuou com a criação da Zona Franca de Manaus; subsídios aos fluxos de capital; projetos de colonização; e Projeto Calha Norte.

Nos anos 1970 foram criados a Suframa, a Sudam e o Basa. Nessa época, também foi elaborado o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento do Governo Federal, que lançou grandes projetos agropecuários e extrativistas (vegetais e minerais) via Polamazônia e Projeto Grande Carajás. Esses projetos utilizaram incentivos fiscais da Sudam, e o seu grande aporte de capital estava voltado principalmente para a mineração, extração de madeira, pecuária e produção de energia.

Paralelamente a essas ações surgem intensos conflitos sociais e impactos ambientais negativos decorrentes principalmente da construção de hidrelétricas. A criação do Conselho Nacional de Seringueiros (1985) simboliza, nessa fase, a resistência das populações locais à expropriação da terra (Becker 2004). De 1985 a 1996, aspectos técnicos e ecológicos, associados à crise econômica e às pressões ambientalistas nacional e internacional, passaram a fazer parte das discussões do desenvolvimento regional. Também foi nesse período que surgiram as primeiras organizações não-governamentais voltadas para conservação do meio ambiente e manejo sustentável de recursos naturais. A participação do PPG7 para a RAA, via PDA, começou em 1994.

A partir de 1996, o planejamento regional reuniu programas como Brasil em Ação (1996) e Avança Brasil (1999), ambos baseados em projetos de exploração de recursos naturais para exportação (Becker 2004).

A partir de 2003, o modelo de desenvolvimento proposto para a Amazônia passou a incluir a participação da sociedade civil nas discussões locais. Para isso, foi lançado o PAS, que sinaliza aos setores produtivos e à sociedade em geral caminhos para o desenvolvimento da Amazônia. O PAS é coordenado pelo MIN e possui uma secretaria executiva no MMA.

2.2 Extensão, localização e condição atual

O desmatamento da Amazônia vem sendo monitorado via satélite (Tabela 1) desde 1988. De acordo com a estimativa do período 2003-2004, a área total alterada atinge cerca de 280 mil quilômetros quadrados. Nos últimos cinco anos, a taxa média anual do desmatamento na Amazônia foi 1,7 milhão de hectares (Inpe 2005).

O desmatamento acumulado na Amazônia, calculado pelos critérios do Inpe, chega a 652.908 quilômetros quadrados, o equivalente a 16% da área da floresta amazônica. Estima-se que mais de 25% da área total desmatada na região –em torno de 165.000 quilômetros quadrados (ou 16,5 milhões de hectares)– encontram-se abandonados ou subutilizados, muitas vezes em estado de degradação. Essa situação pode se tornar ainda mais grave ao considerar que novas áreas continuam sendo desflorestadas para a expansão de atividades agropecuárias, sem a utilização adequada de grande parte das áreas já abertas.³

O padrão de distribuição das áreas desmatadas na paisagem amazônica assemelha-se a um arco (ver Figura 1). Essa região é conhecida como *Arco do Desmatamento*, compreendendo uma área que inicia no nordeste do Estado do Pará, atravessa o sudoeste do Maranhão e o norte do Mato Grosso, e segue até o noroeste de Rondônia. A largura dessa faixa de terra varia de 200 quilômetros e 600 quilômetros, dependendo da intensidade das atividades antrópicas. Apesar do *Arco do Desmatamento* incluir sete Estados da Amazônia, entre 2003-2004, o Estado de Mato Grosso sozinho foi o responsável por 50% da área devastada e, junto com Rondônia e Pará, respondeu por 90% da área total desmatada (Inpe 2005).

³ Fonte: http://www.funiber.org.br/noticias_ler.php?ler=986

Tabela 1. Estimativas de desmatamento (km²) dos Estados da Amazônia brasileira de 1988 a 2004.

Estados	Anos													Total	
	88/89	89/90	90/91	91/92	92/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02		02/03
Acre	540	550	380	400	482	1.208	433	358	536	441	547	419	727	750	803
Amapá	130	250	410	36	-	9	-	18	30	-	-	7	-	-	-
Amazonas	1.180	520	980	799	370	2.114	1.023	589	670	720	612	634	1.016	985	1.054
Maranhão	1.420	1.100	670	1.135	372	1.745	1.061	409	1012	1.230	1.065	958	1.330	678	725
Mato Grosso	5.960	4.020	2.840	4.674	6.220	10.391	6.543	5.271	6.466	6.963	6.369	7.703	7.578	11.763	12.586
Pará	5.750	4.890	3.780	3.787	4.284	7.845	6.135	4.139	5.829	5.111	6.671	5.237	8697	6.284	6724
Rondônia	1.430	1.670	1.110	2.265	2.595	4.730	2.432	1.986	2.041	2.358	2.465	2.673	3.605	3.870	4.141
Roraima	630	150	420	281	240	220	214	184	223	220	253	345	54	-	-
Tocantins	730	580	440	409	333	797	320	273	576	216	244	189	259	100	107
Total	17.770	13.730	11.030	13.786	14.896	29.059	18.161	13.227	17.383	17.259	18.226	18.165	23.266	24.430	26.130

Fonte: Inpe (2005).

Com relação à área impactada pela exploração madeireira na Amazônia, as estimativas variam de acordo com as metodologias adotadas. Nepstad *et al.* (1999) reportam que entre 1,0 milhão e 1,5 milhão de hectares são explorados anualmente, enquanto Krug *et al.* (dados não-publicados) relatam que a faixa de exploração encontra-se entre 180 mil e 200 mil hectares por ano. Segundo Barreto *et al.* (2005), as estimativas existentes sobre a exploração madeireira indicam que essa atividade afeta uma área comparável àquela desmatada a cada ano.

Quanto às áreas agrícolas abandonadas na Amazônia, Schneider *et al.* (2000) estimaram porcentagens que variam de 8,4% nas zonas de precipitação menor que 1.800 mm ano⁻¹ até 28,5% nas zonas de colonização antiga e com precipitação maior que 2.200 mm ano⁻¹. Entretanto, os dados de Fearnside e Guimarães (1996) mostram que até 1990 cerca de 50% da área alterada pela agropecuária na Amazônia estava abandonada e coberta por floresta secundária (capoeira) em vários estágios de desenvolvimento.

Dentro do processo de alteração do ecossistema amazônico, é importante destacar a dimensão e a importância das áreas de florestas secundárias decorrentes da agricultura tradicional de corte e queima. Por exemplo, na microrregião Bragantina, área originalmente de floresta tropical localizada no norte do Estado do Pará, após 120 anos de colonização agrícola, há menos de 15% da cobertura vegetal original e as florestas secundárias ocupam cerca de 53% da região (Alencar *et al.* 1996, Vieira 1996). Da mesma forma, no município de Paragominas, nordeste do Estado do Pará, em pouco mais de duas décadas, 616 mil hectares de florestas foram derrubados para implantação de atividades agropecuárias e, até 1988, 43% dessa área havia sido abandonada e ocupada por floresta secundária (Watrin, 1991). Em um outro exemplo, no município de Altamira, sudoeste do Pará, em uma área de assentamento de agricultores familiares, ao longo da rodovia Transamazônica, cerca de 47% da área de floresta primária foi desmatada para a implantação de pastagens e cultivos anuais e perenes entre 1971 e 1991 (Moran *et al.* 1994).

As florestas secundárias podem ser consideradas áreas parcialmente degradadas. No entanto, isso não significa que elas sejam inadequadas para atividades agrícolas e florestais e que não tenham valor ecológico para a paisagem amazônica. De fato, essas áreas devem ser consideradas florestas em recuperação, uma vez que restabelecem as funções orgânicas do solo, constituem reserva de sementes e frutos de espécies nativas regionais que possibilitam a manutenção da diversidade florística e sustentam a fauna silvestre da região (Vieira *et al.* 1996, Nepstad *et al.* 1996, Adams 1997).

Em 2001, as áreas desmatadas cobriam 11% do bioma Amazônia e eram mais expressivas no *Arco do Desmatamento* no leste do Pará, norte do Mato Grosso e em Rondônia. O plantio de pastos para pecuária era o principal uso das áreas desmatadas na região, chegando a 78% da área das propriedades na Amazônia Legal. Entretanto, em anos recentes, uma parte das pastagens degradadas tem sido convertida em cultivos agrícolas como arroz, milho e soja em algumas microrregiões (Barreto *et al.* 2005).

2.3 Causas diretas e subjacentes da alteração e degradação

A alteração dos ecossistemas na Amazônia brasileira vem ocorrendo, principalmente, em decorrência de fatores econômicos e sociais. Dentre as causas econômicas, destacam-se as atividades agropecuária e madeireira. Nesta seção, são descritas as principais causas da alteração de áreas de floresta e ecossistemas. A discussão está concentrada na agricultura familiar, pecuária, plantio mecanizado de grãos e exploração madeireira. Outras atividades produtivas, como os cultivos industriais (por exemplo, grandes plantios de dendê e coco) e os plantios florestais (*Eucalyptus* spp., *Pinus* spp. e *Schizolobium amazonicum*) também poderiam ser incluídos nessa discussão,

já que ocupam extensões significativas de áreas que já foram desmatadas na Amazônia. No entanto, optou-se por excluir essas atividades da discussão por não haver comumente situações de abandono dessas áreas.

2.3.1 Atividades agropecuárias

As atividades agropecuárias, dependendo da intensidade de exploração ou do nível tecnológico empregado, podem contribuir em maior ou menor intensidade para o surgimento de áreas alteradas.

a) Agricultura familiar

A agricultura na Amazônia brasileira caracteriza-se principalmente pelo processo itinerante. A maior crítica a essa prática, que envolve corte e queima, deve-se ao fato de parcelas de floresta serem derrubadas para o cultivo por períodos de dois ou três anos, visando à subsistência do agricultor. Como resultado dessa atividade, surgem vegetações de pousio ou capoeiras, que substituem a floresta primária. A vegetação de pousio (floresta secundária), que surge após a fase agrícola, é importante para o agricultor, pois é fonte de vários produtos. Contudo, fatores como crescimento populacional e falta de opções tecnológicas têm contribuído para a redução do tempo de pousio, o que impossibilita o acúmulo suficiente de biomassa e nutrientes para a fertilização do solo. Conseqüentemente, observa-se o declínio da produtividade agrícola. Esse quadro tem provocado instabilidade no uso do solo, resultando no aumento de áreas abandonadas, e pode levar a agricultura de subsistência ao colapso. Portanto, é preciso melhorar a agricultura familiar com o objetivo de aumentar a sua produtividade/sustentabilidade e, dessa forma, contribuir para a segurança alimentar da região. De acordo com Serrão e Homma (1993), o prolongamento do período de cultivo por mais um ano, usando tecnologia apropriada, provocaria uma diminuição anual de 10% da área total sob o regime nômade.

b) Pecuária

A política de ocupação da Amazônia brasileira nas décadas de 1960 e 1970 levou à transformação de extensas áreas de floresta nativa em pastagens. Entretanto, a prática mostrou que após cinco a oito anos de uso, a baixa fertilidade do solo e a utilização de manejo inadequado –tal como o uso indevido do fogo, superlotação de animais e utilização de lotes de sementes forrageiras de baixo valor cultural– contribuíram para o aparecimento de extensas áreas degradadas cuja vegetação presente é chamada de “juquira” (Serrão e Toledo 1990, Dias-Filho 1990).

A flora invasora (*juquira*) de pastagens na Amazônia possui alta diversidade de espécies herbáceas e cipós. Em um levantamento realizado no município de Paragominas (PA), por Ima Vieira (não-publicado), foram encontradas 122 espécies de plantas invasoras pertencentes a 39 famílias, destacando-se as Leguminosae, Bignoniaceae, Gramineae e Compositae. As plantas invasoras iniciam o processo de recuperação ambiental a partir da dinâmica de sucessão que resulta em capoeiras, após poucos anos de abandono. Por outro lado, pastagens que tiveram uso intensivo de máquinas e fertilizantes apresentam, quando abandonadas, pouca regeneração florestal e flora predominante com gramíneas e ervas invasoras (Uhl *et al.* 1988).

c) Plantio mecanizado de grãos

Nos últimos anos, o governo e a iniciativa privada têm proposto a expansão do plantio mecanizado de grãos –em especial soja, milho e arroz– como alternativa de aproveitamento das áreas alteradas na Amazônia. Apesar de ainda não existirem pesquisas consistentes sobre os impactos ambientais dessa atividade na região, algumas previsões podem ser feitas. O maior impacto em curto prazo do plantio mecanizado em áreas de floresta secundária seria a redução drástica da capacidade de regeneração natural da floresta. No preparo mecanizado de áreas agrícolas há remoção de raízes, banco de

sementes e troncos, o que representa suprimir os principais mecanismos de regeneração da vegetação secundária. A composição de espécies do banco de sementes e os propágulos remanescentes (tocos e raízes) no solo estão entre os principais fatores que interferem na sucessão florestal de vegetação secundária na Amazônia (Uhl *et al.* 1988, Nepstad *et al.* 1996, Vieira 1996).

2.3.2 Exploração madeireira

Os impactos ecológicos da exploração seletiva de madeira são difíceis de detectar porque nesse tipo de exploração não se remove completamente o dossel. Entretanto, em termos de amplitude de área de floresta perturbada, a exploração seletiva abrange uma área bastante extensa a cada ano. A atividade de exploração engloba operações de derrubada de árvores, arraste e transporte de toras, que afetam, diferencialmente, o ecossistema florestal. Entre os impactos da exploração madeireira sobre a floresta estão: abertura de clareiras; danos causados às árvores remanescentes e à regeneração natural; e exportação de biomassa e nutrientes.

Uma parte expressiva da exploração madeireira na região amazônica é predatória e ilegal, envolvendo desmatamentos e exploração sem manejo, que resultam em danos significativos à floresta, especialmente quando associados a incêndios florestais. De outro lado, há uma forte associação entre a pressão humana sobre a floresta amazônica e a construção de estradas. Por exemplo, aproximadamente 80% da área total desmatada está localizada até 30 quilômetros a partir de estradas oficiais (Barreto *et al.* 2005).

2.4 Aspectos legais e institucionais sobre as áreas alteradas

2.4.1 Aspectos legais

Embora o Código Florestal brasileiro seja de 15 de setembro de 1965 (Lei nº 4.771), a legislação ambiental brasileira começou a ser consolidada a partir da Constituição Federal de 1988. Os aspectos

legais da obrigação de reabilitar áreas degradadas estão no inciso VIII do artigo 2º, da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional de Meio Ambiente), nos parágrafos 2º (Prad) e 3º (Responsabilidades civil, administrativa e penal para quem comete qualquer dano ao meio ambiente) do artigo 225 da Constituição Federal e no Decreto nº 97.632 de 10 de abril de 1989.

Na legislação federal vigente há definições de vegetação de APP e de RL. A MP 2.166/67-01, no seu artigo 1º, define APP como: *área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º do Código Florestal, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*. Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas a: (i) atenuar a erosão das terras; (ii) fixar as dunas; (iii) formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; (iv) auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares; (v) proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; (vi) asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção; (vii) manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; e (viii) assegurar condições de bem-estar público.

Com as modificações feitas pela MP 1.956-50, de 26 de maio de 2000, mantidas pela MP 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, em vigor por força da EC 32/2001, a definição de RL é: *área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas*. A RL pode ser composta por áreas sem vegetação de qualquer porte e que contenham algum potencial de conservação e reabilitação de processos biogeoquímicos, biodiversidade e proteção de fauna e flora.

Por meio da MP 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, na Amazônia Legal, a legislação orienta para que as propriedades possuam diferentes percentuais de cobertura florestal, dependendo do tipo de ecossistema natural presente (Tabela 2). Por exemplo, propriedades rurais em área de floresta devem manter 80% de cobertura com floresta (RL), descontada a área que margeia rios e nascentes (APP), sendo o restante considerado áreas de uso alternativo (ver Figura 2).

Tabela 2. Porcentagem permitida de uso do solo de acordo com o ecossistema na Amazônia brasileira.

Ecossistema	Cobertura (%)	Uso (%)
Floresta	80	20
Cerrado	35	65
Campo Natural	20	80

*MP 2.166-67 de 24 de agosto de 2001.

Em termos de *recomposição*, cabe aos proprietários de terras que não possuem RL promoverem as seguintes medidas (Lopes 2003):

- **Recomposição mediante plantio:** realizada a cada três anos e no mínimo referente a um décimo da área total a ser recomposta. Utilizam-se espécies nativas sob orientação do órgão ambiental;
- **Recomposição mediante regeneração natural:** adota mecanismos, tal como tratamentos silviculturais, que permitam a regeneração natural da vegetação na RL;
- **Compensação ambiental para áreas desmatadas até 1998:** realizada via arrendamento de área sob regime de servidão florestal ou área de RL, ou via aquisição de cotas, referentes a título representativo de vegetação sob regime de servidão florestal, de RPPN ou RL instituída voluntariamente sob a vegetação

que exceder o percentual estabelecido nas RLs obrigatórias. Podem ser escolhidas novas áreas localizadas na mesma microbacia, mas se isso não for possível, pelo menos deve ser na mesma bacia hidrográfica, mantendo-se a mesma importância e extensão da área anterior.

2.4.2 Aspectos institucionais

Dentro da estrutura governamental brasileira, o cuidado em recuperar áreas degradadas é contemplado em diferentes instâncias, por exemplo:

- a) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa): as ações de recuperação de áreas degradadas podem ser creditadas principalmente à Embrapa, com seu portfólio de tecnologias desenvolvidas;
- b) Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA): a Secretaria de Agricultura Familiar é a instância desse ministério que abriga atividades direcionadas à recuperação de áreas degradadas. O seu principal instrumento é o Pronaf, que busca valorizar e divulgar o conceito de agricultura familiar como atividade econômica fundamental para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do meio rural.
- c) Ministério da Integração Nacional (MIN): é desse ministério o PAS, cujo objetivo é implantar um novo modelo de desenvolvimento, pautado na valorização das potencialidades de seu patrimônio natural e sociocultural. Esse programa está voltado para a geração de emprego e renda, redução de desigualdades sociais, viabilização de atividades econômicas dinâmicas e inovadoras com inserção em mercados regionais, nacionais e internacionais e uso sustentável dos recursos naturais para a manutenção do equilíbrio ecológico.
- d) Ministério do Meio Ambiente (MMA): é o ministério responsável pelo monitoramento ambiental e com maior nú-

mero de instâncias que desenvolvem ações de recuperação de áreas degradadas. O Ibama –que coordena o Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e as Diretorias de Floresta, Licenciamento e Qualidade Ambiental (responsáveis pelo cumprimento dos projetos de recuperação de áreas degradadas dos projetos licenciados no âmbito do Ibama)– está subordinado a esse ministério. O MMA possui três secretarias: a SCA, voltada especificamente para a Amazônia; a SBF, que abriga o PNF, um programa multissetorial (Ministérios do Meio Ambiente, Agricultura, Desenvolvimento Agrário, Indústria e Comércio, Educação, Integração Nacional, Planejamento, Trabalho, e Minas e Energia), responsável por promover o desenvolvimento sustentável; e a SNS, que abriga o Proambiente, um programa recente e inovador voltado à produção familiar rural (Quadro 1).

Quadro 1

Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural - Proambiente

O **Proambiente** é uma proposta de política pública, apresentada pela sociedade civil, que se tornou um programa governamental. O programa foi construído pela Fetagri da Amazônia, pelo Monape e pela Coiab, em parceria com o Ipam e a Fase. O **Proambiente** tem como propósito superar a distância entre produção rural e conservação ambiental. Especificamente, o objetivo é reconhecer o valor dos custos adicionais de sistemas ambientalmente mais sustentáveis e retornar esses custos na forma de remuneração de serviços ambientais.

O funcionamento do programa caracteriza-se da seguinte maneira:

- a) Gestão compartilhada entre sociedade civil organizada e governo federal (Conselhos Gestores Nacional e Local).
- b) Gestão territorial por meio da formação de pólos de 250 a 500 famílias.
- c) Elaboração e implantação participativa de um Plano de Desenvolvimento Sustentável do pólo (aspectos fora da propriedade como beneficiamento, escoamento e comercialização da produção, infra-estrutura e outras demandas estruturantes) e de Planos de Utilização das Unidades Produtivas (aspectos dentro da propriedade como manejo, distribuição espacial e temporal da produção, fluxos de entrada de insumos e mão-de-obra e saída de produtos primários e serviços ambientais).
- d) Fortalecimento de organizações sociais componentes dos pólos.
- e) Assessoria técnica e extensão rural executada por instituições locais eleitas pelos próprios produtores, denominadas Entidades Executoras dos Pólos.
- f) Verificação e remuneração de serviços ambientais por meio de metodologia de certificação mista criada pelo programa, que une autocertificação (Acordos Comunitários que oferecem a base da informação para designar produtores com e sem direito ao recebimento da remuneração de serviços ambientais) e certificação externa (Auditorias de Certificação que demonstram a credibilidade do processo de remuneração de serviços ambientais do programa, cumprindo papel estratégico na captação de recursos financeiros de parceiros externos ao governo federal).
- g) Monitoramento ambiental visando à tabulação e venda de créditos de carbono dos pólos para abastecer o Fundo Proambiente, mecanismo responsável pela remuneração de serviços ambientais.

Em 2001, as bases técnicas para a estruturação de um programa para RAA foram elaboradas em convênio entre o MMA/Secretaria de Coordenação da Amazônia e o Ipam, envolvendo uma parceria com o MPEG e a Embrapa-Amazônia Oriental. De acordo com esse documento, um *Programa de Recuperação de Áreas Alteradas para o Ministério do Meio Ambiente* deve apresentar as seguintes características:

- a) Objetivo geral: Promover a RAA na Amazônia de forma a compatibilizar a recomposição da paisagem (restauração) e o aproveitamento econômico dessas áreas;
- b) Área de abrangência: O programa abrange toda a Amazônia Legal. No entanto, devem ser priorizadas as áreas do *Arco do Desmatamento*, suas áreas de florestas adjacentes e áreas de influência direta dos Eixos de Desenvolvimento. Também devem ser consideradas as áreas com tendências à expansão da fronteira agrícola e de exploração florestal, provocada principalmente pela migração dos pólos madeireiros e pólos de cultivo intensivo de grãos;
- c) Público-Alvo: proprietários rurais que possuem áreas alteradas dentro das RLs e APPs; entidades públicas e organizações da sociedade civil que se propõem a realizar recuperação ambiental em áreas públicas e/ou comunitárias alteradas de interesse social e ecológico; proprietários rurais que possuem áreas alteradas abandonadas que podem legal e tecnicamente ser destinadas à produção;
- d) Diretrizes: (i) recomendar adaptações e criar mecanismos financeiros para apoiar iniciativas básicas de RAA; (ii) promover a capacitação de recursos humanos e o fortalecimento da assistência técnica e educação; (iii) incentivar a ciência, a tecnologia e a inovação para RAA; e (iv) promover a construção de modelos de recuperação ambiental para RL e APP;

f) Estratégia de ação: procurar constituir parcerias interinstitucionais e intersetoriais com objetivo de maximizar os poucos recursos humanos e financeiros existentes na região. Além disso, o programa deve implantar um sistema de monitoramento que será realizado por meio de oficinas, visitas técnicas, dias de campo e relatórios técnicos. Tal sistema será constituído por um conselho gestor, coordenado pela SCA/MMA, com representantes dos setores produtivos, pesquisa, extensão rural, organizações comunitárias e ONGs.

Há também outras ações transversais que envolvem vários ministérios para promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia, tal como o *Programa de Silvicultura de Espécies Nativas e Sistemas Agroflorestais*. Trata-se de uma iniciativa lançada em 3 de dezembro de 2004 (Portaria Interministerial nº 296) pelo MMA, MDA, MCT e Mapa. Em termos estaduais, a Secretaria de Agricultura no Pará está criando uma gerência de produção florestal em sua estrutura, com a finalidade de promover o fomento florestal, via atividade de reflorestamento, principalmente em áreas degradadas no âmbito da agricultura familiar.

3. INVENTÁRIO DE EXPERIÊNCIAS DE RAA

3.1 Fontes de informações e processos de seleção

O inventário teve por finalidade resgatar a maior quantidade possível de experiências de RAA desenvolvidas na Amazônia brasileira. Para isso, foram consultadas diversas fontes de informações, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3. Fontes de informações usadas na produção do inventário de experiências de RAA na Amazônia brasileira.

Fontes de informações	Descrição
a) Base de dados do projeto "Diagnóstico de Práticas Silviculturais"	Este projeto, uma parceria entre o Cifor e a Embrapa, conduzido de 2001 a 2003, também fez um levantamento amplo de experiências silviculturais desenvolvidas em vários Estados da Amazônia brasileira. Para obter informações de tais experiências, foram realizadas revisões bibliográficas e consultas sobre projetos de reflorestamento em instituições como o Ibama, Emater, ONGs, associações, sindicatos e cooperativas. Além disso, informações pessoais de técnicos, pesquisadores e agricultores também contribuíram para buscar experiências não existentes na literatura nem em listas de projetos.
b) <i>CD-Rom</i> do MMA/SCA	Descreve as várias experiências de RAA na Amazônia, resultado de uma consultoria do Ipam, Embrapa e MPEG para o MMA (Convênio nº 2000 CV/000122).
c) Lista de plantios e manejo de espécies florestais desenvolvidas no Pará, Amazonas, Mato Grosso e Rondônia	Informações fornecidas pelo Ibama regional de cada Estado.
d) Projetos apoiados pelo FNMA ⁴	Lista fornecida pelo FNMA de Brasília.

⁴ Criado pela Lei 7.797 de 10 de julho de 1989, o FNMA tem por missão contribuir, como agente financiador e por meio da participação social, para a implantação da PNMA. Apóia iniciativas da sociedade civil e de órgãos e entidades governamentais que promovam a recuperação, a conservação e a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

Continuação da **Tabela 3**

Fontes de informações	Descrição
e) PD/A ⁵	Lista fornecida pela Coordenação do PD/A.
f) Lista de projetos coordenados pelo Poema	Lista fornecida pelo Poema.
g) <i>Internet</i>	Várias buscas foram feitas na rede internacional de computadores a fim de obter mais informações relacionadas com projetos de RAA na Amazônia brasileira.
h) <i>Literatura</i>	Foram efetuados levantamentos de publicações, monografias, dissertações e teses sobre o tema.
i) <i>Comunicação pessoal</i>	Durante as visitas de campo, foram feitos contatos com sindicatos, associações e federações com o propósito de obter mais informações sobre projetos/experiências bem-sucedidas de RAA.

3.2 Categorização das informações

A partir das informações obtidas no inventário, elaborou-se um banco de dados, em *Access XP*, onde foram armazenadas as informações para caracterizar as experiências. As variáveis utilizadas estão descritas na Tabela 4.

⁵ O PD/A foi criado pelo MMA e visa ao apoio a comunidades e organizações de pequenos agricultores, seringueiros, indígenas e ambientalistas na Amazônia e na Mata Atlântica e em ecossistemas associados, promovendo a elaboração, o teste e a disseminação de novos métodos que viabilizem um uso sustentável dos recursos naturais.

⁶ O Poema nasceu no âmbito da Universidade Federal do Pará, vinculado ao Núcleo de Meio Ambiente (Numa) em janeiro de 1992. Veio com a proposta de experimentar, sistematicamente, formas inovadoras de cooperação entre a Universidade, o poder municipal e as populações vulneráveis da Amazônia. Seu intuito é contribuir para a geração e a implantação de vias de desenvolvimento sustentável para a região amazônica.

Tabela 4. Variáveis consideradas no banco de dados do inventário de experiências de RAA.

Variáveis	Características
1. Tipo de iniciativa	a) Pesquisa: experiências desenvolvidas especificamente em campos experimentais, em áreas de agricultores familiares e em áreas de empresas; b) Desenvolvimento: iniciativas implantadas, integrando-se conhecimentos práticos de produtores e técnicos de empresas e conhecimento técnico científico de pesquisadores.
2. Tipo de ecossistema	a) Várzea; b) Terra firme.
3. Tipo de área em recuperação	a) Áreas abertas: aquelas destinadas à agropecuária, criação de pequenos animais e a outros tipos de uso por proprietários dos lotes. Segundo a MP 2.080-59, de 25 de janeiro de 2001, as áreas abertas não devem ultrapassar 20% do tamanho do lote. O restante deve constituir APPs e RLs; b) Floresta explorada: categoria dividida em APP e RL.
4. Tecnologia promovida	a) Recuperação de pastagem: implantação de pastagem melhorada ou uso de leguminosa herbácea para recuperação de áreas de pasto; b) Reflorestamento: os plantios puros e mistos de espécies florestais arbóreas exóticas e nativas fazem parte desse grupo. O objetivo é produzir madeira para o abastecimento das serrarias pertencentes ao próprio proprietário do plantio; c) Reflorestamento de uso múltiplo: nesse caso, os plantios destinam-se à produção de produtos não-madeireiros como frutos, óleos, latex etc.; d) Sistema agroflorestal: é uma forma de uso do solo que envolve a integração de árvores ou espécies perenes lenhosas com cultivos agrícolas e/ou pecuária; e) Culturas anuais: grande parte do uso do solo em lotes de agricultores familiares é agricultura de corte e queima. Neste estudo, consideram-se as espécies anuais melhoradas que estão substituindo as nativas pioneiras de baixa produtividade ou aquelas que não atendem às exigências dos beneficiários; f) Culturas semi-perenes e perenes: nesta categoria foram incluídas as espécies frutíferas plantadas em monocultivo;

Continuação da Tabela 4

Variáveis	Características
4. Tecnologia promovida (cont.)	<p>a) Manejo de recursos florestais: foi considerado nesta categoria o plantio de árvores para enriquecimento após a exploração madeireira, em pátios de estocagem ou em clareiras de exploração. Outras formas de manejo como a coleta de sementes florestais e a aplicação de práticas silviculturais de regeneração natural também foram incluídas;</p> <p>b) Sistema de produção integrado: refere-se a um conjunto de atividades agrícolas e florestais desenvolvidas simultaneamente pelos produtores dentro de um estabelecimento rural. Por exemplo, manejo florestal ou uso de SAFs combinados com produção de culturas alimentares de ciclo curto, apicultura, piscicultura ou avicultura como uma forma de acelerar o retorno econômico;</p> <p>c) Plantio mecanizado de grãos: essa forma de uso do solo tem sido muito utilizada na Amazônia, principalmente com espécies como soja, milho e arroz. O plantio mecanizado consiste no preparo da área envolvendo a remoção da vegetação e seu empilhamento em leiras, usando-se trator de esteira. Posteriormente, o solo é preparado mediante sucessivas gradagens. A aplicação de calcário, o plantio, a adubação e a colheita envolvem o uso de tratores de implementos agrícolas;</p> <p>Tração animal: o uso de tração animal não requer fogo no preparo da área e permite o seu uso contínuo. No entanto, exige habilidades específicas do produtor no trato com animais e equipamentos de tração. Além disso, necessita de investimentos iniciais, não apenas referentes à compra de equipamentos para destocar a área, mas também referentes às condições de cultivo. Assim, na maioria dos casos, a sua aplicação se restringe a pequenas áreas na propriedade e, nesse caso, a mão-de-obra familiar é o maior recurso de trabalho que o produtor possui.</p>
5. Espécies utilizadas	As espécies foram divididas em: florestais, frutíferas, herbáceas, arbustos, entre outras.
6. Início da experiência	Como referencial temporal, coletaram-se os dados no ano de início das iniciativas produtivas.

Continuação da **Tabela 4**

Variáveis	Características
7. Área da iniciativa	Neste estudo, o tamanho das áreas das iniciativas refere-se ao local onde elas estavam sendo realizadas. As anotações foram feitas considerando-se: a) Tamanho da área da iniciativa no lote do beneficiário; b) Tamanho total da área abrangida pelo projeto implantado.
8. Tipo de apoio recebido	Dois tipos de apoio oferecidos aos beneficiários das iniciativas: a) Apoio financeiro; b) Apoio técnico.
9. Origem do apoio financeiro	O apoio financeiro recebido pelas diferentes iniciativas visitadas era proveniente de várias fontes, as principais eram: a) ONGs; b) Instituição governamental; c) Agência governamental; d) Instituição de crédito; e) Igreja; f) Setor privado; g) Sindicatos e associações.
10. Origem do apoio técnico	O apoio técnico também era proveniente de diversos meios, entre eles: a) ONGs; b) Instituição governamental; c) Agência governamental; d) Instituição de crédito; e) Igreja; f) Setor privado; g) Sindicatos e associações.
11. Integração do beneficiário em programas de apoio às iniciativas	Os principais programas nacionais e internacionais em que muitos projetos e beneficiários encontram-se envolvidos são: a) PD/A; b) Pnud; c) PNF/MMA; d) Proambiente; e) FNMA; f) FCO/Banco do Brasil e FNO/Basa.

3.3 Principais resultados das iniciativas de produção agrícola e silvicultural registradas

3.3.1 Número de iniciativas

No levantamento de dados secundários foram identificadas 349 iniciativas implantadas por instituições de pesquisa, governamentais e não-governamentais, empresários, iniciativas individuais ou coletivas de agricultores familiares nos sete Estados amazônicos considerados (Acre, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins). A listagem completa está incluída no Anexo 3a (ver também a legenda das informações usadas no Anexo 3b).

O setor empresarial é o que possui o maior número de iniciativas implantadas (Tabela 5). Entre os Estados abrangidos no estudo, Mato Grosso é o que possui o maior número de iniciativas –a maioria voltada para o reflorestamento, principalmente de teca (*Tectona grandis*), paricá (*Schizolobium amazonicum*) e eucalipto (*Eucalyptus* sp.).

Tabela 5. Número de experiências de RAA identificadas por setor nos Estados da Amazônia Legal.

Estado	Setor			
	Familiar rural	Empresarial rural	Pesquisa	Indígena
Pará	67	70	03	00
Mato Grosso	10	71	01	01
Rondônia	10	46	00	00
Amazonas	06	19	03	01
Acre	17	01	00	00
Amapá	07	01	00	00
Maranhão	03	01	00	00
Roraima	03	00	00	00
Tocantins	02	00	00	00
Total	125	209	07	02

Uma particularidade com relação ao setor familiar rural é que 86% das iniciativas são efetuadas por grupos representados por associações, sindicatos, cooperativas ou caixas agrícolas. No entanto, eles não recebem o apoio dessas organizações para iniciar ou continuar iniciativas produtivas em seus lotes. E as poucas iniciativas individuais (14%) retratam a dificuldade de prosseguir com as experiências. Entretanto, existe um número grande, não catalogado, de agricultores que inovam constantemente em seus sistemas de produção em função de fatores como mercado, cursos de capacitação, treinamentos, ou até mesmo visitas a lotes vizinhos.

3.3.2 Iniciativas por setor

a) Familiar rural

O sucesso das iniciativas de uso alternativo dos recursos no setor familiar rural na Amazônia brasileira ocorreu em função da combinação de dois fatores: (i) motivação de famílias de imigrantes de várias regiões do Brasil e (ii) apoio de vários programas nacionais e internacionais de desenvolvimento sustentável. Em geral, as áreas usadas para instalação das iniciativas foram florestas primárias exploradas (14%) e florestas secundárias (20%), além de pastagem (19%), mata ciliar em recuperação (3%) e, principalmente, áreas de agricultura de corte e queima (89%).

b) Empresarial rural

Algumas empresas na Amazônia já detêm conhecimentos técnicos e científicos sobre o plantio de espécies exóticas, tais como a teca (*Tectona grandis*) e o eucalipto (*Eucalyptus* sp.). Contudo, espécies nativas começaram a ser plantadas com maior frequência na região somente na década de 1990, tanto para suprir uma possível falta de madeira no abastecimento das indústrias como, principalmente, para atender às exigências do Código Florestal de reposição florestal. Muitos plantios florestais foram feitos por iniciativa das

próprias empresas e com a finalidade de aproveitamento futuro da madeira para produção de compensado e laminado (Sabogal *et al.* 2006).

As áreas de pastagens são as mais utilizadas para o plantio de espécies florestais (52%). Também é bastante significativo o uso de espécies florestais em plantios mistos e puros, em áreas onde anteriormente havia floresta primária (18%) e secundária (46%) e agricultura de corte e queima (57%). No entanto, muitas dessas áreas reflorestadas estão abandonadas devido, segundo os proprietários, ao alto custo de manutenção e a problemas como doenças e pragas. O paricá (*Schizolobium amazonicum*) e o mogno (*Swietenia macrophylla*) são algumas das principais espécies que sofrem bastante o ataque de pragas em vários Estados da Amazônia onde são plantadas.

c) Pesquisa

As primeiras pesquisas com espécies florestais nativas na Amazônia começaram na década de 1950. A Embrapa-Amazônia Oriental é a instituição de pesquisa que tem realizado mais estudos científicos sobre essas espécies florestais. Em Belterra (PA) há um campo experimental da instituição onde muitas parcelas foram estabelecidas para observar o comportamento de mais de 20 espécies florestais nativas. A exemplo da Embrapa, outras instituições na Amazônia estão estudando o comportamento de espécies provenientes das florestas amazônicas. Empresas também estão realizando esse tipo de pesquisa; um exemplo é a Floraplac, que estuda o paricá. Na década de 1990, com o surgimento de programas que incentivaram a implantação de sistemas alternativos de uso do solo, muitas ONGs iniciaram experiências em áreas de agricultores familiares, combinando, dessa forma, pesquisa e desenvolvimento.

d) Setor indígena

Ainda há poucas iniciativas de produção agrícola e silvicultural em áreas indígenas brasileiras. As experiências existentes nessas áreas são realizadas por instituições de pesquisa, universidades e orga-

nismos que trabalham junto às populações, como a Funai e o ISA, ou por missionários que atuam junto às aldeias. As áreas em processo de recuperação são aquelas anteriormente utilizadas para garimpage, para cultivo de espécies anuais ou, ainda, para exploração madeireira.

3.3.3 Tipos de iniciativas

Nos setores familiar e empresarial observou-se que a maioria das iniciativas foi destinada ao desenvolvimento, ou seja, experiências empíricas iniciadas pelas próprias organizações e/ou proprietários, sem qualquer tipo de acompanhamento técnico-científico (Figura 5). Aproximadamente um terço de cada setor obteve acompanhamento de instituições de pesquisa cujos objetivos foram a melhoria do sistema e coleta de dados para avaliações futuras. As medições mais frequentes nessas áreas eram as medições dasométricas das espécies plantadas, sobrevivência, análises de solos, entre outras. Iniciativas, como é o caso da APA (RO) e da Empresa Tramontina (PA), que representam os setores rural e empresarial, respectivamente, servem como base para a implantação de outras iniciativas. A empresa Tramontina, por exemplo, possui uma área de aproximadamente 1.000 hectares com uma série de experiências de plantios florestais acompanhadas por pesquisadores de várias universidades e instituições de pesquisas. A APA, por sua vez, tem áreas utilizadas para pesquisa por instituições governamentais, além de estudantes de mestrado e doutorado.

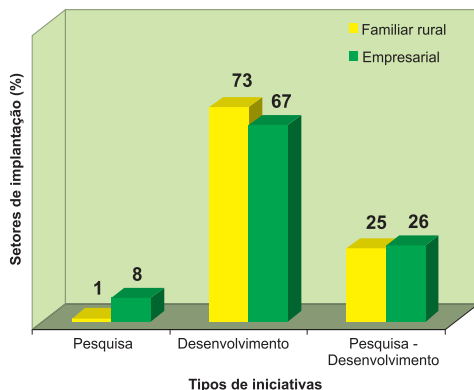


Figura 5. Tipos de iniciativas implantadas por setor.

3.3.4 Tecnologias promovidas

O setor empresarial direciona a maior parte de suas iniciativas para reflorestamento a pleno sol, misto ou puro. No caso da produção familiar rural, os SAFs apareceram em mais de 80% das iniciativas observadas (Figura 6). Em alguns casos, os SAFs estavam associados a outras formas de uso do solo como apicultura, piscicultura, manejo de pasto e enriquecimento de capoeira, constituindo um sistema integrado (Figura 6).

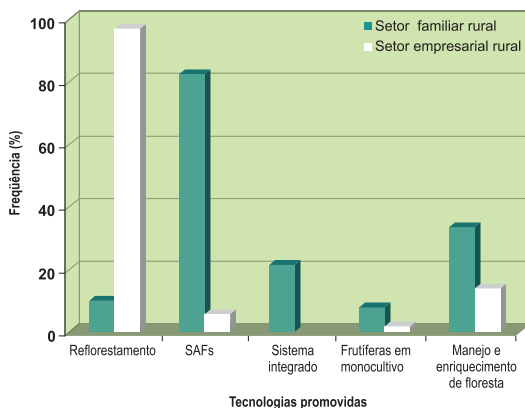


Figura 6. Tecnologias de RAA implantadas em propriedades familiares e empresariais.

Áreas de floresta primária e secundária alteradas pela exploração predatória e incêndios acidentais deram lugar a projetos de manejo quase sempre acompanhados com plantios de enriquecimento. Os resultados demonstram a concepção de plantio em ambos os setores. Enquanto o setor empresarial ainda direciona o plantio em suas áreas para espécies que possam oferecer ganhos futuros por meio da venda da madeira bruta ou beneficiada, o setor familiar rural possui espécies florestais, pelo menos até o momento, apenas para complementar os sistemas produtivos ou para uso de subprodutos no futuro (óleo, látex, exsudatos, entre outros), com ênfase nas espécies frutíferas para produção de frutos ou subprodutos como o palmito retirado do açáí (*Euterpe oleracea*) e da pupunha (*Bactris gasipaes*). Os exemplos de tecnologias promovidas encontram-se na Tabela 6.

Outras formas de uso do solo não foram contabilizadas no inventário por não possuírem componentes arbóreos, como o plantio mecanizado de grãos, a recuperação de pastagens com plantio de leguminosas herbáceas, o uso de variedades melhoradas de cultivos anuais (feijão, arroz e mandioca) e a tração animal.

Tabela 6. Exemplos de tecnologias de RAA promovidas na Amazônia brasileira.

Tecnologia	Tipos de plantas e espécies utilizadas	Arranjo espacial	Tipo de ecossistema	Responsável pela iniciativa
Reflorestamento	Plantios puro e misto de paricá (<i>Schizolobium amazonicum</i>), andiroba (<i>Carapa guianensis</i>), sumaúma (<i>Celba pentandra</i>), castanhaeira (<i>Bertholletia excelsa</i>), freijó (<i>Cordia</i> sp.), seringueira (<i>Hevea brasiliensis</i>), morotó (<i>Schefflera morototoni</i>).	3 m x 3 m; 4 m x 4 m; 5 m x 3 m; 4 m x 2 m; 4,5 m x 4,5 m	Terra firme e várzea	Empresas
	Plantios puros de nim (<i>Azadirachta indica</i>) e cinamomo (<i>Melia azedarach</i>). Plantio puro e misto de teca (<i>Tectona grandis</i>), eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.), mogno africano (<i>Khaya ivorensis</i>), cedro australiano (<i>Toona ciliata</i>), pinos (<i>Pinus</i> spp.), boleira (<i>Joannesia princeps</i>) e sobrasil (<i>Rhamnidium glabrum</i>).	3 m x 3 m; 4 m x 4 m; 5 m x 3 m; 4 m x 2 m	Terra firme	Empresas
SAFs	Mogno (<i>Swietenia macrophylla</i>) e café (<i>Coffea arabica</i>), mogno (<i>Swietenia macrophylla</i>) e cacau (<i>Theobroma cacao</i>), tatajuba (<i>Bagassa guianensis</i>) e cacau (<i>Theobroma cacao</i>), mogno (<i>Swietenia macrophylla</i>) e pimenta-do-reino (<i>Piper nigrum</i>).	Mogno: 8 m x 8 m; 5 m x 4 m Mogno: 12 m x 12 m; 9 m x 9 m Tatajuba: 15 m x 15 m Mogno: 6 m x 6 m	Terra firme	Produtores familiares da região da Transamazônica (municípios de Altamira, Brasil Novo e Mediciândia)
	Castanhaeira (<i>Bertholletia excelsa</i>), abiu (<i>Pouteria caimito</i>), cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>), ingá (<i>Inga edulis</i>), copaiba (<i>Copaifera guianensis</i>) e cedro (<i>Cedrela odorata</i>).	--	Terra firme	Instituições de pesquisa e ONGs mediante financiamentos do PD/A e FNMA
	Banana (<i>Musa</i> sp.), café (<i>Coffea arabica</i>), coco (<i>Cocos nucifera</i>), copaiba (<i>Copaifera guianensis</i>), ipê (<i>Tabebuia</i> sp.), laranja (<i>Citrus sinensis</i>).	--	Terra firme	Seprof/Governo do Estado do Acre

Continuação da Tabela 6

Tecnologia	Tipos de plantas e espécies utilizadas	Arranjo espacial	Tipo de ecossistema	Responsável pela iniciativa
SAFs	Cacaú (<i>Theobroma cacao</i>), banana (<i>Musa</i> sp.), cedro (<i>Cedrela odorata</i>), eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.), soja (<i>Glycine max</i>), mamão (<i>Carica papaya</i>), acácia (<i>Acacia mangium</i>), milho (<i>Zea mays</i>), arroz (<i>Oryza sativa</i>), açai (<i>Euterpe oleracea</i>).	--	Terra firme	Pequenos produtores da Vila do Apiáu em Mucajai, Estado de Roraima
	Mogno (<i>Swietenia macrophylla</i>), castanheira (<i>Bertholletia excelsa</i>), taperebá (<i>Spondias brasiliensis</i>), pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>) e bacaba (<i>Oenocarpus bacaba</i>).	--	Terra firme	Pequenos produtores da Vila do Paraíso, município de São Geraldo do Araguaia, Estado do Pará
Manejo de floresta	Regeneração natural de ipê (<i>Tabebuia</i> sp.) no pasto. Regeneração natural de tatajuba (<i>Bagassa guianensis</i>) em sistemas agroflorestais.	--	Terra firme	Produtores familiares da região da Transamazônica (municípios de Brasil Novo, Mediciândia e Uruará)
	Manejo das espécies muruci (<i>Byrsonima crassifolia</i>), açai (<i>Euterpe oleracea</i>), ingá (<i>Inga edulis</i>), piquiá (<i>Caryocar villosum</i>), sapucaia (<i>Lecythis pisonis</i>), inajá (<i>Maximiliana regia</i>), verônica (<i>Dalbergia subcymosa</i>), barbatimão (<i>Stryphnodendron barbatimam</i>), tatapirica (<i>Tapirira guianensis</i>), bacuri (<i>Platonia insignis</i>), maravuvuia (<i>Croton matourensis</i>) em floresta secundária.	--	Terra firme	Projeto Manejo de Capoeira, Embrapa Amazônia Oriental com fundos do Promanejo e FNMA, localizado nos municípios de Capitão Poço, Garrafão do Norte e Bragança (Estado do Pará)

Continuação da Tabela 6

Tecnologia	Tipos de plantios e espécies utilizadas	Arranjo espacial	Tipo de ecossistema	Responsável pela iniciativa
Sistema Integrado	Integração de sistemas agroflorestais {pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>) e paricá (<i>Schizolobium amazonicum</i>) como principais} com piscicultura, apicultura e cultivos anuais.	--	Terra firme	APA
	Integração de sistemas agroflorestais {cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>), castanheira (<i>Bertholletia excelsa</i>) e pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>) como principais} com piscicultura, apicultura e cultivos anuais.	--	Terra firme	Reca

4. AVALIAÇÃO DE INICIATIVAS DE RAA DO SETOR FAMILIAR RURAL

4.1 Critérios para seleção das iniciativas

Os critérios para selecionar as experiências a serem avaliadas no campo foram:

- a) *Área da experiência*. Foram escolhidas as experiências com área superior a 0,5 hectare.
- b) *Acessibilidade*. Uma grande parte das iniciativas encontra-se em lugares de difícil acesso. Assim, priorizaram-se áreas de fácil acesso, bem como foram evitadas as viagens na época chuvosa.
- c) *Período de implantação*. Iniciativas com idade superior a um ano foram priorizadas, considerando-se que teriam mais informação disponível.
- d) *Presença de componente arbóreo*. Observou-se que em muitas experiências de RAA eram usadas leguminosas herbáceas para recuperação de pastagens. Dessa forma, priorizaram-se iniciativas que continham apenas espécies arbóreas.
- e) *Experiências coletivas*. Constatou-se que associações de pequenos produtores, sindicatos de trabalhadores rurais, caixas agrícolas, entre outros, eram os agentes executores mais acessíveis para fornecer informações. Por isso, deu-se prioridade a iniciativas desenvolvidas por esses agentes.
- f) *Experiências já visitadas*. Neste estudo foram excluídas as experiências silviculturais visitadas em cinco Estados da Amazônia brasileira pelo convênio Embrapa/Cifor, descritas e analisadas no *Diagnóstico Técnico das Práticas Silviculturais na Amazônia Brasileira*⁷.

⁷ O *Diagnóstico Técnico das Práticas Silviculturais na Amazônia Brasileira* foi realizado pelo convênio Embrapa/Cifor e teve como objetivo identificar e promover as principais experiências silviculturais desenvolvidas na Amazônia brasileira.

g) *Localização das experiências.* A área geográfica deste estudo está restrita ao *Arco do Desmatamento*, que abrange cinco Estados da Amazônia brasileira (Tabela 7).

Tabela 7. Localização e proponente/executor das experiências de RAA avaliadas no campo.

Estado	Município	Proponente/executor
Acre	Acrelândia	Pesacre e Banacre
	Capixaba	Seprof/Governo do Estado do Acre
		Associação dos Moradores do Assentamento da Alcoobrás
Mato Grosso	Aripuanã	Projeto Pnud/GEF, Sindicato de Trabalhadores Rurais de Aripuanã e Secretaria de Agricultura de Aripuanã
	Juína	Pastoral da Saúde de Juína
	Juína	Ajopam
	Juína - Povoado de Fontanilhas	Índios da tribo Rikbaktsa
Pará	Abaetetuba	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Abaetetuba/Centro Tipiti
	Anapu	CPT e Movimento Fraterno das Mulheres Lutadoras do Município de Anapu
	Breu Branco	Associação de Pequenos Produtores da Vila das Crioulas
	Capitão Poço	ProManejo/Embrapa
	Conceição do Araguaia	Copatió/STR de Conceição do Araguaia
	Eldorado dos Carajás	Caixa agrícola de Eldorado dos Carajás
	Itupiranga	STR de Itupiranga/Secret. de Agricultura Municipal
	Medicilândia	FVPP
		STR de Medicilândia
	Nova Ipixuna	STR de Marabá
	Ourém	Associação 25 de julho
	Paragominas	STR de Paragominas
	Parauapebas	Cooperativa Mista de Parauapebas
S. Geraldo do Araguaia	Agrocamp/ Poemar	
Uruará	STR de Uruará/Aprur	

Continuação da **Tabela 7**

Estado	Município	Proponente/executor
Rondônia	Ariquemes; Ouro Preto do Oeste	Padre Ezequiel
	Ariquemes; Cacaulândia	STR de Ariquemes/Fetagro
	Distrito de Nova Califórnia	Reca
	Ji Paraná	STR de Ji-Paraná
	Ouro Preto do Oeste	APA
	Rolim de Moura	Apruram Projeto Ecoporé
Tocantins	Wanderlândia	Projeto Reviver

4.2 População-Alvo

Trinta experiências envolvendo agricultores familiares de cinco Estados amazônicos foram avaliadas durante o estudo. A Figura 7 mostra as instituições responsáveis por essas experiências, as quais atuam como proponentes ou executoras dos projetos implantados.

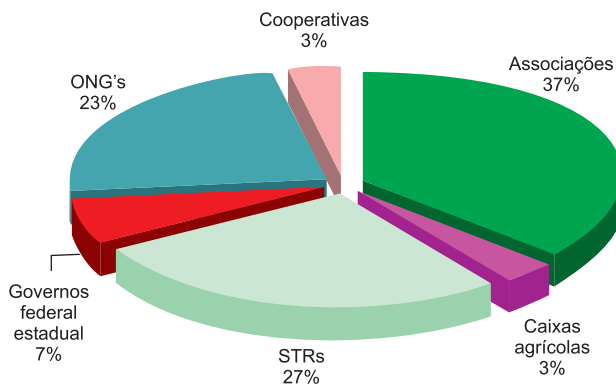


Figura 7. Instituições proponentes/executoras das experiências de RAA na Amazônia brasileira.

4.3 Caracterização geral das famílias rurais envolvidas

4.3.1 Idade

Os dados demonstram que a idade média dos agricultores responsáveis pelas experiências de RAA avaliadas está concentrada entre 31 e 60 anos (Figura 8).

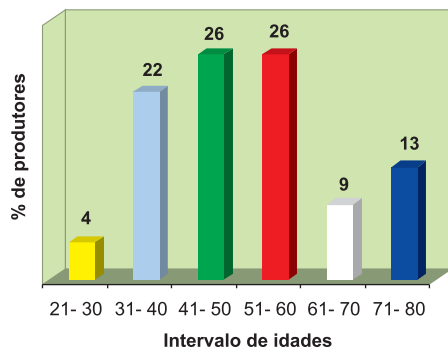


Figura 8. Intervalo de idade dos produtores familiares que estão desenvolvendo experiências de RAA.

4.3.2 Região de origem

Os participantes dos projetos de RAA provêm de diferentes regiões do Brasil (Figura 9). Verificou-se que 48% dos beneficiários são provenientes da região Norte e o restante, 52%, procedem de diferentes Estados brasileiros. Os líderes de associações e sindicatos de produtores rurais são, em sua maioria, das regiões Sudeste e Sul do país, onde provavelmente adquiriram a experiência de liderança. Os participantes da MDTX em Altamira (PA) e da Floresta de Alimentos em Presidente Figueiredo (AM), por exemplo, são em sua maioria imigrantes ou descendentes de imigrantes do Sul do Brasil.

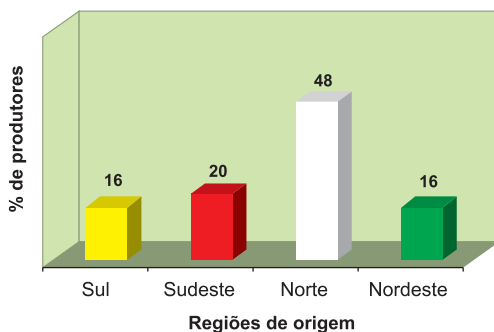


Figura 9. Regiões de origem dos produtores familiares que desenvolvem experiências de RAA em seus lotes.

4.3.3 Organização social

Observou-se que o êxito na condução da iniciativa está fortemente relacionado à participação dos agricultores em algum tipo de organização social. Na Amazônia há muitas organizações rurais, estabelecidas principalmente pela obrigação legal de os agricultores estarem representados. Por exemplo, neste estudo, 76% dos beneficiários de experiências de RAA envolvendo agricultores familiares pertenciam a sindicatos e associações de produtores (Figura 10). A participação ativa desses produtores nessas organizações eleva a importância da parceria, uma vez que os projetos são vinculados a esses grupos organizados. Porém, em alguns casos, notou-se nessas organizações rurais a falta de estrutura suficiente, capacidade técnica, treinamento e capacitação para administrar recursos financeiros, muitas vezes superiores a R\$ 100.000,00.

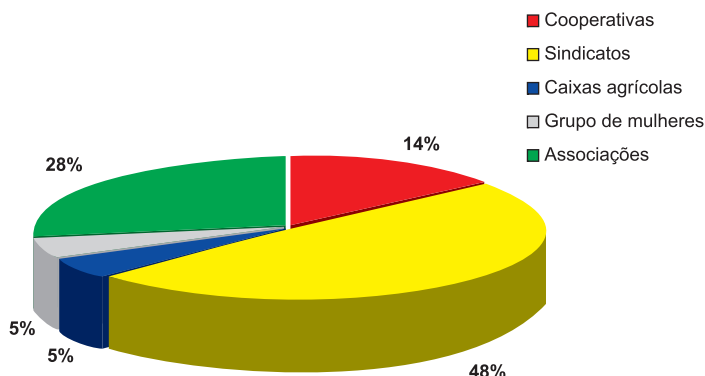


Figura 10. Formas de organização dos produtores familiares participantes de projetos de RAA.

4.3.4 Nível educacional

A maioria (80%) dos produtores que desenvolvem atividades em seus lotes tem nível escolar muito baixo, o qual varia da alfabetização a 4ª série. Os poucos que ultrapassam esse nível são aqueles que conseguem continuar seus estudos nos centros urbanos próximos.

Vários estudos apontam o baixo nível de escolaridade como um forte fator limitante na adoção de tecnologias rurais (Roger 1966, Bazantes 1969, Melgar 1995). Segundo Navas (1992), o grau de escolaridade dos agricultores atua como um elemento catalítico que facilita a compreensão e utilização de melhorias tecnológicas na agricultura e pecuária. Entretanto, os produtores familiares deste estudo possuem conhecimentos que não dependem do nível de escolaridade, pois se tratam de conhecimentos tradicionais herdados de seus ascendentes.

4.4 Caracterização geral das propriedades

4.4.1 Distância do lote até o centro consumidor

Mais de 60% dos entrevistados vivem em localidades distantes entre 1 quilômetro a 30 quilômetros do centro consumidor mais próximo. No entanto, a distância não parece ser um fator limitante para a adoção das iniciativas, uma vez que na maioria dos locais há meios de transporte, por mais rústicos que sejam, para levar os produtos ao centro consumidor.

4.4.2 Posse da terra

De todos os entrevistados, mais de 90% possuem título ou estão em processo de legalização de seus lotes. Essa porcentagem alta de áreas legalizadas ou em processo de legalização pode ser explicada pelo fato de os projetos rurais exigirem o título de posse da terra (Figura 11) para a implantação das iniciativas. Por outro lado, é difícil e pouco prático implantar tecnologias sem que haja autonomia da área, a qual garante os benefícios futuros.

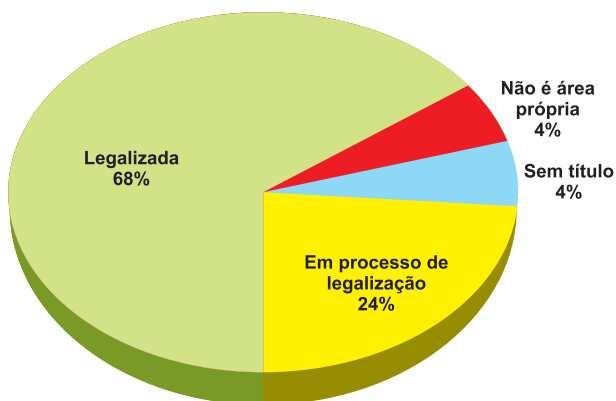


Figura 11. Situação fundiária dos lotes com iniciativas de RAA.

4.5 Estratégias de RAA avaliadas

Notou-se entre as iniciativas de RAA avaliadas uma tendência em recompor a paisagem anteriormente antropizada, com base no contexto econômico para produtos como mel, óleo, madeira e frutos.

O SAF foi a tecnologia mais adotada para promover a RAA, principalmente a partir de espécies locais antes utilizadas em monocultivos, tais como o café e o cacau.

Os produtores interessados reuniam-se para decidir sobre quais atividades seriam desenvolvidas como, por exemplo, implantação de viveiros, escolha das espécies vegetais a serem utilizadas, sistemas de produção a serem implantados e responsabilidade pelas atividades.

Vários intercâmbios promovidos pelos projetos motivaram os produtores a acreditarem no sucesso das novas formas de uso dos recursos. Experiências antigas na Amazônia, como o Reça e a APA, ambas localizadas em Rondônia, foram as mais visitadas nos intercâmbios realizados.

4.6 Tipos de áreas em recuperação

Os produtores rurais, coordenadores de projetos e líderes de sindicatos dedicam esforços de recuperação principalmente em áreas de agricultura de corte e queima e pecuária extensiva (Figura 12). Outras áreas como capoeiras (ou seja, florestas secundárias) e florestas com vários ciclos de exploração convencional também são alvos de recuperação. Observou-se que muitos projetos também recuperaram matas ciliares, apesar de esses dados não terem sido documentados neste estudo.

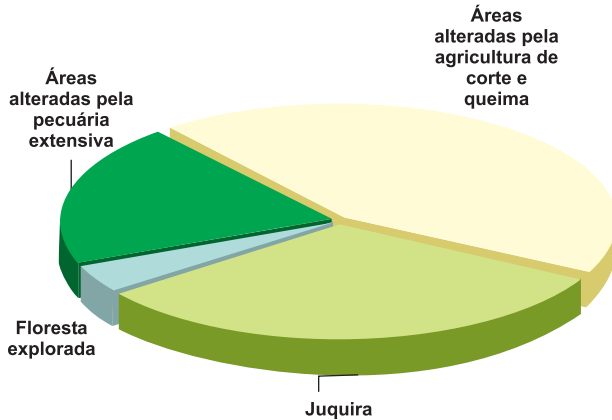


Figura 12. Tipos de área com atividades econômicas usadas para recuperação.

4.7 Principais problemas que justificaram a implantação das iniciativas de RAA

Dentro do universo de problemas que justificam a execução de iniciativas de RAA no contexto familiar rural na Amazônia (Figura 13) os mais expressivos são: (i) o baixo nível tecnológico usado pela agricultura tradicional de corte e queima (principal sistema de produção familiar amazônico), que torna cada vez mais insustentável o uso do solo, devido aos vários ciclos contínuos de utilização; (ii) os danos ambientais e o endividamento de muitas famílias rurais resultantes de contínuos projetos governamentais implantados na Amazônia na década de 1980, os quais promoveram a expansão das áreas de pastagens; e (iii) o contínuo aumento de queimadas acidentais na região, utilizadas para estabelecer roças e renovar a pastagem. Tais queimadas provocam perdas irreparáveis ao meio ambiente.

Segundo os líderes/coordenadores de projetos de RAA, a recuperação das áreas, por qualquer que fosse a sua forma de alteração, também

serviria para diminuir problemas socioeconômicos como a migração de famílias rurais inteiras ou alguns de seus membros para o centro consumidor em busca de melhores condições de vida. Por outro lado, as experiências implantadas incentivariam a reorganização de grupos de famílias em busca de um bem comum. Fato que ocorreu em municípios como Wanderlândia (TO), onde a criação de hortas medicinais incentivou os filhos de produtores a se organizarem para o plantio, manutenção das hortas e venda dos produtos no mercado local.

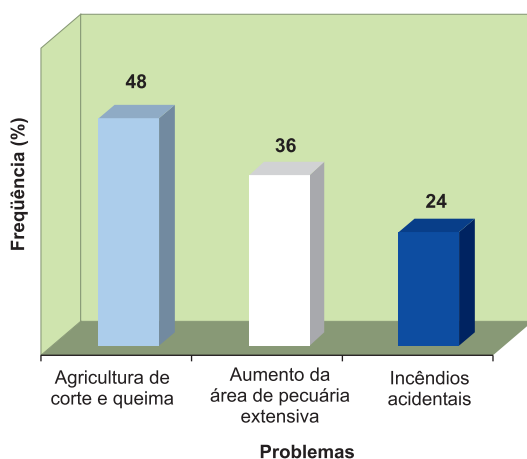


Figura 13. Principais problemas que justificaram a execução de atividades de RAA na Amazônia brasileira.

4.8 Tecnologias implantadas na RAA

Antes da implantação das iniciativas de RAA, os sistemas de uso do solo predominantes eram agricultura de corte e queima, pecuária mista e leiteira e, em alguns casos, o monocultivo. Na década de 1990, houve um grande incentivo governamental para a implantação de novos sistemas de usos do solo. Portanto, atualmente, há um esforço para a implantação de SAFs (esses sistemas representam a forma de uso do solo mais incentivada, com cerca de 90% de fre-

qüência) e outras formas alternativas de diversificação do uso do solo como apicultura, piscicultura, manejo e enriquecimento de capoeira e hortas familiares. No entanto, ainda há uma preferência pelos sistemas tradicionais representados pela agricultura de corte e queima e pecuária extensiva (Figura 14) com áreas superiores a 10 hectares, ou seja, muito maior que as áreas implantadas pelos projetos de RAA, que alcançam no máximo 4 hectares.

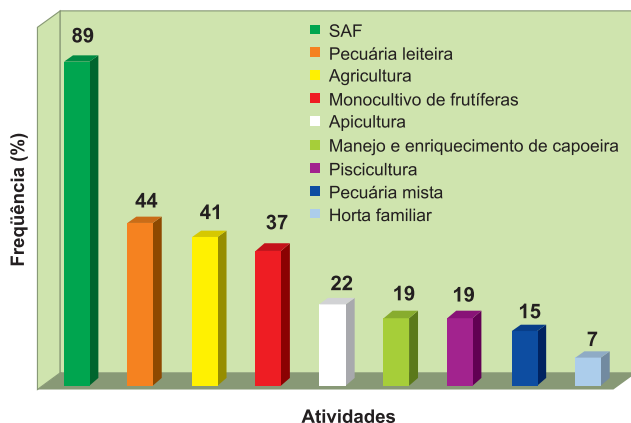


Figura 14. Principais atividades desenvolvidas nas propriedades rurais com projetos de RAA.

Uma das explicações para o predomínio das atividades tradicionais é o consumo de produtos que há séculos fazem parte da dieta dos produtores da Amazônia, tal como a farinha de mandioca. A pecuária leiteira é bastante forte em municípios como Ji-Paraná e Ouro Preto do Oeste, ambos em Rondônia. Nesses municípios, existem cooperativas leiteiras que garantem o complemento da renda familiar.

4.8.1 Rentabilidade das tecnologias

Os poucos sistemas que atingiram as primeiras produções e, em alguns casos, a comercialização foram aqueles que obtiveram apoio

externo de projetos, ou, na maioria dos casos, aqueles implantados com recursos próprios. A aposentadoria e os afazeres “*extra lote*” (Figura 15) –como ensino, carpintaria e empreitas– foram as fontes de recursos para investimento nos sistemas até que esses pudessem gerar lucros com a venda das primeiras produções.

A pecuária de leite foi a segunda maior fonte de renda desses produtores, graças aos vários laticínios produzidos para o consumo. Os sistemas de uso do solo mais promovidos, como os SAFs, passaram a gerar renda aos agricultores familiares a partir do terceiro ou quarto ano de implantação, dependendo do que era produzido e do mercado disponível. Essa “espera” diminuiu a probabilidade de sucesso e resultou no abandono de várias experiências nos primeiros anos.

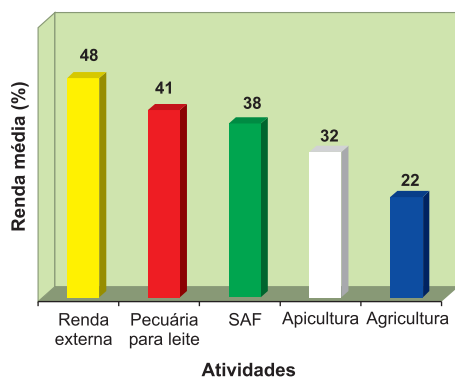


Figura 15. Principais atividades complementares da renda familiar nas propriedades rurais avaliadas na Amazônia brasileira.

4.8.2 O papel dos SAFs

A expressão “Sistemas Agroflorestais (SAFs)” indica a integração dos cultivos de árvores em terras agrícolas (Huxley, 1999). As árvores podem ser introduzidas por agricultores, surgir espontaneamente de tocos ou sementes, ou já estar presentes no local. Esse tipo de

uso do solo, embora praticado por muitos produtores na Amazônia (principalmente em forma de quintais agroflorestais⁸) passou a ser conhecido e difundido no meio científico e de extensão somente a partir das experiências iniciadas pelos japoneses em Toméaçu (PA), pelos agricultores do Reça (na década de 1980) e pela APA (no início dos anos 1990). Essas experiências, diferentemente das demais, foram iniciadas por produtores rurais que não possuíam conhecimento suficiente sobre o intercalamento das espécies madeireiras a serem consorciadas.

Apesar de sua difusão na Amazônia, observou-se que os únicos sistemas bem-sucedidos são aqueles que possuem pelo menos uma espécie com mercado garantido. Constatou-se que na metade dos SAFs implantados, apenas uma única espécie componente é responsável pela “saúde financeira” do sistema (Figura 16). Por exemplo, o cacau na região da Transamazônica (PA), o café em Juína (MT) e em Rolim de Moura (RO), a pupunha para palmito em Ouro Preto do Oeste (RO) e Juruena (MT), além da banana em Mucajaí (RR). Em geral, os sistemas são relativamente novos (iniciados em meados de 1990) e, aparentemente, para a maioria das espécies utilizadas não havia mercado definido.

⁸ Área ao redor da casa onde se plantam árvores, cultivam-se grãos, hortaliças, plantas medicinais e ornamentais e criam-se pequenos animais (Rondon Neto *et al.* 2004).

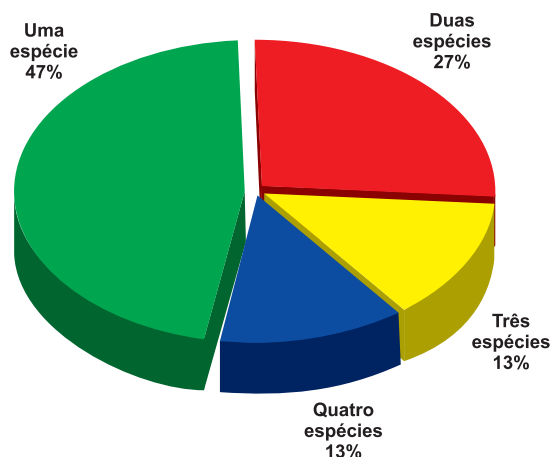


Figura 16. Porcentagem de SAFs que oferecem renda às famílias de produtores familiares de acordo com o número de espécies plantadas.

4.8.3 O papel dos sistemas integrados

A diversificação do uso do solo possui maior capacidade de gerar renda para o agricultor, uma vez que ao longo do ano sempre haverá um sistema funcionando. Por exemplo, no caso de queda de preço de um produto, o agricultor familiar possui outros para equilibrar a oferta de mercado. A partir da diversificação das atividades no lote, este estudo adotou o termo “Sistema Integrado” para designar aquele em que várias formas de uso do solo se combinam formando um sistema maior, com benefício mútuo. A família é o centro do sistema de produção e combina diferentes práticas agrícolas e/ou extrativistas de uma forma simultânea ou seqüencial. Em um sistema de produção familiar estável, atividades como a produção de culturas alimentares; a piscicultura e a apicultura; as criações de pequenos animais e de gado; e o estabelecimento de quintais agroflorestais convivem em perfeita harmonia com a extração racional de madeira, caça,

coleta de frutas, pesca, entre outros. É dessa forma que se mantém a sustentabilidade do sistema de produção.⁹

Um dos principais exemplos de sistema integrado constatado pelo estudo na Amazônia brasileira encontra-se no município de Cacaulândia, em Rondônia. Nessa propriedade, diferentes sistemas de uso alternativo se combinam em uma área de 51 hectares: criação de abelhas e minhocas, manejo adequado de pastagem, pequenas hortas e SAFs são as principais formas de uso do solo praticadas. Os SAFs, que abrangem uma área de 3 hectares, proporcionam sozinhos uma renda bruta de quase U\$ 1.150,00 hectare⁻¹ano⁻¹ com a venda de polpa de frutas. A família proprietária do lote mostra de forma clara que a floresta quando bem manejada pode fornecer ganhos ambientais, sociais e econômicos para famílias que dela tiram seu sustento.

4.9 Principais vantagens das tecnologias promovidas

As principais vantagens das tecnologias promovidas segundo os produtores familiares são:

- A implantação de espécies florestais e frutíferas em conjunto com outras formas de uso do solo –como piscicultura, apicultura e pecuária– ajudam na recuperação da capacidade produtiva de áreas alteradas. Esse fato vem motivando famílias a expandirem e inovarem seus sistemas e, conseqüentemente, tem contribuído para a redução da pressão sobre fragmentos de florestas nativas ainda remanescentes nas propriedades rurais. O aumento médio das áreas experimentais de RAA de 1 hectare para 3 hectares e a diminuição de formas tradicionais de uso do solo como a agricultura de corte e queima e a pecuária extensiva são indicadores da mudança de atitude entre as famílias.

⁹ Cássio Pereira, comunicação pessoal, 2002. Cássio Pereira é Pesquisador do MMA.

- A renda extra obtida com a venda de produtos provenientes das iniciativas de RAA motivou as famílias que conseguiram atingir a fase de comercialização, ainda que os produtos estivessem sendo vendidos para atravessadores, como ocorria na maioria dos casos. Em comunidades ribeirinhas, por exemplo, a comunidade Nazaré, localizada às margens do rio Capim, em Paragominas (PA), a forte organização local aumentou a produção e melhorou a qualidade da farinha de mandioca. No entanto, não havia transporte para levar o produto ao mercado, distante 100 quilômetros da comunidade. Dessa forma, a única alternativa foi vender a produção de farinha de mandioca a preços muito baixos para donos de embarcações que geralmente passam pela comunidade.
- Na implantação de iniciativas inovadoras de RAA há um acréscimo de tarefas (preparo de área e de mudas, plantio definitivo, irrigação manual, capina, entre outras) se comparadas aos sistemas tradicionais usados pelos produtores. No entanto, essas tarefas diminuem muito quando o plantio já está estabelecido (fase de manutenção). Nessa fase, são necessários apenas alguns tratamentos silviculturais como a poda de galhos e capinas esporádicas, uma vez que a sombra das árvores mais frondosas reduz a presença de plantas invasoras.

4.10 Aspectos socioeconômicos

A maioria dos proprietários trabalha com mão-de-obra familiar (88%), enquanto o restante contrata mão-de-obra da região para a implantação e manutenção das experiências. É importante frisar que os recursos financeiros para o pagamento de pessoal provêm de rendas externas, como aposentadoria. Poucos produtores possuem capital de giro do próprio lote para pagar a mão-de-obra contratada.

Um número expressivo de produtores (88%) não tem acesso a qualquer tipo de financiamento individual¹⁰. Os recursos financeiros passados aos projetos são aplicados em cursos direcionados aos interesses dos produtores, que incluem implantação de viveiros comunitários e construção de estruturas para armazenamento e beneficiamento de produtos provenientes das iniciativas. Há casos em que projetos pagam a mão-de-obra do próprio produtor para implantar as iniciativas. Esses projetos são muito criticados por profissionais da área, mas reduzem o índice de desistência de muitos produtores rurais, principalmente na fase inicial das experiências.

Com relação ao aproveitamento dos recursos florestais, há pouco uso de áreas de capoeira antiga e de floresta. Em apenas 3% dos casos, os produtos das áreas com cobertura florestal são destinados à venda; o restante é para consumo interno. A madeira retirada é usada para construção de casas, galinheiro, cabo de enxada, entre outros. Não há um aproveitamento econômico das RLs. Há casos de projetos, como o de Brasiléia, no Acre, em que se está coletando sementes de mais de 30 espécies florestais.

4.11 Principais resultados esperados e obtidos das iniciativas de RAA

Observou-se que tanto beneficiários como coordenadores/líderes de projetos buscam, de forma geral, objetivos similares, principalmente quanto à diversificação da produção e geração de renda (Tabela 8). No caso das famílias rurais, resultados importantes foram alcançados. No entanto, 17% das famílias demonstraram preocupação, uma vez que até aquele momento muito do que se esperava ainda não havia sido realizado, o que provocou uma certa frustração, muitas vezes provocada pelas expectativas iniciais de melho-

¹⁰ O financiamento individual acontece quando os recursos são transferidos diretamente para os produtores.

ria de vida em um tempo relativamente curto. Segundo Bunch (1995), esse é um indicativo de que uma inovação tecnológica corre o risco de não ser adotada se “um sucesso inicial rápido” não for obtido. De acordo com esse autor, pode-se atribuir sucesso de uma iniciativa de RAA “à *solução para uma carência ou necessidade sentida, com resultados ao mesmo tempo fáceis de perceber e desejáveis de acordo com o sistema de valores próprio da cultura da população.*”

Os líderes dos projetos, porém, possuem algumas expectativas diferentes das dos produtores. Esses líderes, por exemplo, entendem que os resultados concretos das experiências são obtidos em médio e longo prazos. Além disso, compreendem que tais resultados são fundamentais para a multiplicação de seus projetos para outras áreas de atuação.

4.12 Principais fatores que limitam a adoção de iniciativas de RAA

As fases de adoção de uma tecnologia podem ser observadas no fluxograma apresentado na Figura 17, o qual abrange desde a formulação de uma proposta, passando por toda a cadeia produtiva até os fatores que limitam cada fase da tecnologia. No entanto, há fatores que necessariamente devem acompanhar todo o processo ou uma boa parte dele. A organização comunitária talvez seja o principal deles. Uma organização (grupo de mulheres, caixas agrícolas, associações, sindicatos, entre outros), fortalecida ajuda a vencer barreiras, como a busca de recursos para a realização de cursos/treinamentos, capacidade de gestão dos próprios recursos, contratação de assistência técnica de qualidade ou investimento em técnicos locais próprios (como ocorreu na Apruram, Reca e Apa, RO). Mais detalhes sobre cada um desses pontos será detalhado no tópico 4.14.

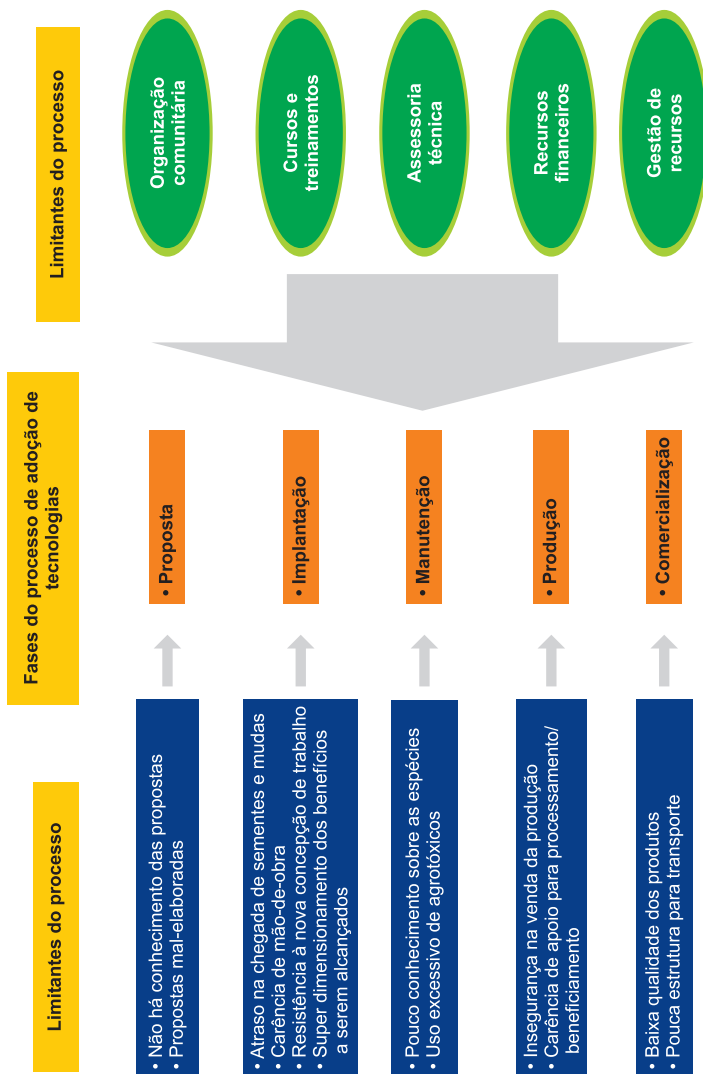


Figura 17. Fatores limitantes em cada uma das fases do processo de adoção das tecnologias implantadas.

Tabela 8. Resultados esperados e obtidos das iniciativas de RAA.

Principais resultados esperados			
Pelo produtor	Frequência (%)	Pelos líderes de projetos	Frequência (%)
Diversificação e aumento de renda e produção	86	Diversificação e aumento de renda e produção	58
Diminuição de danos ambientais	23	Industrialização e comercialização da produção	21
Aumento das áreas plantadas	14	Continuidade dos projetos em outras áreas	21
Melhoria da qualidade do solo	14	Estímulo para que outras famílias rurais reproduzam as experiências em suas áreas	16
Principais resultados obtidos			
Pelo produtor	Frequência (%)	Pelos líderes de projetos	Frequência (%)
Diversificação e aumento de renda e produção	78	Diversificação e aumento de renda e produção	70
Ainda não foi alcançado nenhum resultado	17	Recuperação do solo	40
Aumento das áreas plantadas	13	Mudança de atitude dos produtores com relação ao uso dos recursos	35
Recuperação do solo	09	Aumento das áreas plantadas	20

4.12.1 Proposta

Verificou-se que as propostas de implantação de RAA submetidas às agências financiadoras freqüentemente não são aprovadas. Isso porque os líderes de organizações, por falta de habilidade e informação, não sabem elaborar uma proposta dentro dos padrões exigidos por essas agências. Dessa forma, algumas organizações são obrigadas a contratar um profissional externo ou uma consultoria adequada a esse fim. As propostas aprovadas geralmente são aquelas efetuadas por técnicos/profissionais de instituições de pesquisas governamentais e não-governamentais.

4.12.2 *Implantação*

Verificou-se que é na fase de implantação da iniciativa que ocorre o maior número de desistências. O fator principal das desistências é a resistência por parte dos produtores familiares em aceitar uma nova concepção de trabalho. Na maioria das vezes, a mão-de-obra familiar é tida como contrapartida dos produtores beneficiados. O que acontece nesses casos é que há a inclusão de uma ou mais tarefas nas propriedades, e, para as áreas com tamanho superior a 1 hectare, isso é um problema, pois a mão-de-obra familiar disponível é limitada. Para a sua ampliação, é preciso: (i) redirecionar o trabalho no lote, ou seja, a pecuária, a agricultura de corte e queima e as áreas em monocultivos deixariam de ter prioridade; e (ii) contratar serviços externos para cuidar da área experimental, principalmente no período de implantação. Segundo os produtores, é muito difícil trabalhar em uma iniciativa sem que haja garantia de retorno econômico. O redirecionamento da mão-de-obra exige tempo e suporte financeiro até que os primeiros benefícios sejam alcançados. Em caso contrário, haverá o descontentamento das famílias de produtores, o que pode ocasionar o abandono da tecnologia.

4.12.3 *Manutenção*

A carência de conhecimentos sobre tecnologias de RAA, principalmente sobre o manejo de espécies florestais e frutíferas, é um problema para os produtores rurais em geral. Algumas doenças/pragas que atacam as espécies que compõem os sistemas não são conhecidas completamente pelos produtores.

Quando se trata de espécies nativas, os produtores ainda dispõem de conhecimento tradicional, sobre como mantê-las. No entanto, a manutenção de espécies introduzidas –como o mogno (*S. macrophylla*) e o paricá (*S. amazonicum*)– ainda é um problema. Essas espécies sofrem bastante o ataque de pragas, o que impede a formação de um tronco aproveitável comercialmente em sua plenitude.

A falta de conhecimento não se restringe somente ao manejo do sistema, mas também às leis florestais. Um exemplo típico foi encontrado no município de Mirante da Serra (RO). Em um SAF com cacau e paricá, os produtores não desbastaram o paricá para liberação de luz para o cacau por desconhecerem as leis sobre o corte dessa espécie florestal.

4.12.4 Produção, beneficiamento e comercialização

Conseguir mercado consumidor para os produtos provenientes de áreas plantadas é provavelmente o principal desafio a ser vencido. Dependendo da escala de produção desejada, é necessário ter infra-estrutura para coleta, armazenagem, beneficiamento e comercialização dos produtos. Em grande parte das propriedades rurais com sistemas em fase de produção, há perdas. Isto ocorre devido à distância do mercado consumidor; à competição com produtos de melhor qualidade; e à pouca estrutura de armazenamento e beneficiamento da produção. Uma solução encontrada pelas famílias rurais foi a venda do excedente para os “atravessadores”, os quais acabam por impor um preço de compra.

Organizações com uma estrutura já montada para absorver, armazenar, beneficiar e obter mercado para o escoamento da produção têm grandes chances de permanecer em um patamar sustentável em termos ambientais, sociais e econômicos.

4.13 Fatores que devem acompanhar o processo de adoção de tecnologias de RAA

Alguns fatores determinam o êxito da iniciativa, a saber:

4.13.1 Organização comunitária

Muitas iniciativas de RAA na Amazônia são individualizadas, isto é, foram desenvolvidas por iniciativa própria de famílias rurais que decidiram diversificar seus sistemas de produção. Porém, fatores

limitantes como a falta de conhecimento de espécies e de infraestrutura para beneficiamento e comercialização dos produtos impossibilitaram a continuidade dessas experiências individuais. Se elas estivessem atreladas a algum grupo organizado haveria mais possibilidades de resolver esses problemas. Exemplos já conhecidos de iniciativas realizadas por grupos de produtores organizados como a APA de Ouro Preto d'Oeste (RO) e o Reça mostram que uma organização fortalecida pode ultrapassar as barreiras que limitam o êxito das experiências.

4.13.2 Cursos e treinamentos

Como foi descrito na seção 3.1, o processo de adoção das iniciativas está dividido em várias fases. E, em cada uma, há obstáculos a serem superados. Um desses obstáculos permeia todas as fases das iniciativas de RAA: a escassez de informação. A Tabela 9 descreve alguns dos cursos e treinamentos indicados para produtores familiares participantes ou que pretendem participar de projetos de recuperação de áreas alteradas.

Tabela 9. Cursos e treinamentos propostos para produtores familiares participantes ou que pretendem participar de projetos de RAA.

Descrição	Tema do curso
Elaboração de propostas técnicas	Público-alvo: elaboradores e/ou colaboradores das propostas Conteúdo: os responsáveis pelos projetos aprenderiam a explicitar teoricamente o que se pretende fazer na prática.
Cooperativismo e associativismo	Público-alvo: produtores rurais Conteúdo: (i) histórico do cooperativismo e o cooperativismo no Brasil e no mundo; (ii) princípios cooperativistas; (iii) classificação e tipos de cooperativas; (iv) etapas para a criação de cooperativas; (v) conceito de associativismo; e (vi) considerações sobre associações e planejamento comunitário.

Continuação **Tabela 9**

Descrição	Tema do curso
Gerenciamento da propriedade e gestão de recursos financeiros	Público-alvo: agricultores e lideranças comunitárias Conteúdo: gerência de propriedade e noções de gestão de recursos financeiros: (i) conceito de administração; (ii) atribuições do administrador; e (iii) conceitos de prejuízo, lucro, ganho, despesas de produção, entre outros.
Sistemas agroflorestais	Público-alvo: interessados em iniciar experiências de SAF's Conteúdo: SAFs: (i) planejamento, instalação, acompanhamento e avaliação dos sistemas implantados; (ii) espécies a serem usadas em função da região e/ou da demanda do mercado; (iii) espaçamento utilizado em função das espécies a serem implantadas; e (iv) monitoramento de funcionamento dos sistemas.
Apicultura e/ou meliponicultura	Público-alvo: produtores interessados em iniciar projetos de criação de abelhas Conteúdo: (i) ciclo evolutivo das abelhas; (ii) criação, vestimenta e utensílios; (iii) colméia; (iv) escolha do local; (v) construção; (vi) início da criação; (vii) manejo; (viii) desenvolvimento do apiário; e (ix) multiplicação artificial das colméias. Esse tema tem sido bastante requerido na região.
Piscicultura	Público-alvo: famílias rurais Conteúdo: fonte de proteína alternativa: (i) objetivos, vantagens e obstáculos à piscicultura; (ii) relações entre as comunidades aquáticas; (iii) características gerais dos peixes; (iv) estudo da água; (v) monitoramento prático da qualidade da água; (vi) sistemas de criação; (vii) construção de viveiros; (viii) calagem e adubação de viveiros; (ix) alimentação de peixes; (x) características desejáveis nas espécies para cultivo; (xi) principais espécies utilizadas atualmente; (xii) aquisição de alevinos; (xiii) pré-engorda de alevinos; (xiv) engorda de peixes; (xv) povoamento de viveiros; (xvi) despescas; (xvii) carregamento, transporte e descarregamento técnico de peixes; e (xviii) comercialização. A criação de peixes é uma atividade econômica bem aceita na região.
Manejo de recursos florestais	Público-alvo: agricultor Conteúdo: fragmentos florestais de diferentes tamanhos e estruturas (floresta primária ou secundária) fazem parte da paisagem: (i) importância ecológica das florestas; (ii) conhecimento das funções das espécies na floresta; (iii) inventário madeireiro; (iv) cubagem de madeira; (v) manejo florestal; e (vi) manejo de sementes florestais. O grande desafio é mostrar para o agricultor que tais recursos possuem valor econômico.
Cadeia produtiva	Público-alvo: agricultor Conteúdo: cadeia produtiva de um determinado produto desde a implantação do plantio sob iniciativa de RAA até a comercialização dos produtos.

4.13.3 Assessoria técnica

Diferente do que se esperava das iniciativas consideradas promissoras, cerca de um terço dos entrevistados relatou a necessidade de assistência técnica de qualidade. Para que a assistência não seja um fator limitante –mas sim uma vantagem para aqueles que pretendem trabalhar com qualquer projeto de produção familiar rural–, é preciso:

- Oferecer estrutura para que os técnicos possam proporcionar assistência de acordo com os padrões desejados;
- Melhorar o acesso às áreas rurais distantes para possibilitar uma assistência contínua;
- Organizar o cronograma de visitas devido ao número muito grande de produtores, considerando-se as limitações durante a época chuvosa; e
- Aumentar o número de técnicos de acordo com o surgimento de novos assentamentos na Amazônia brasileira.

4.13.4 Gestão de recursos

Muitas entidades foram criadas somente para cumprir a exigência das instituições doadoras de legalizá-las juridicamente. Por isso, tais entidades não possuem a estrutura necessária nem treinamento e/ou capacitação para administração dos recursos financeiros. Em muitos casos, ocorreu que sem o conhecimento necessário, os recursos que seriam destinados à aquisição de mudas, sementes e rações foram usados para pagamento de pessoal, gastos com combustível, empréstimos para produtores sócios do projeto, entre outros.

4.14 Disponibilidade e acesso a financiamento

No Brasil, muitos projetos destinados à implantação, preservação e manejo de recursos florestais surgiram a partir da década de 1990 (Figura 18). Em especial, um programa se destacou. Trata-se

do PD/A¹¹ que serviu de suporte para a implantação e difusão de experiências de RAA na Amazônia. Desde a sua criação, o PD/A apoiou uma centena de projetos, em várias linhas de atuação, e ainda colaborou na implantação de cursos de capacitação e treinamento orientados para várias organizações de produtores na Amazônia. Duas características do PD/A merecem destaque: a primeira diz respeito à maior flexibilidade em relação a outros programas. A segunda refere-se ao fato de os recursos financeiros liberados serem a *fundo perdido*¹² e direcionados exclusivamente ao setor familiar rural.

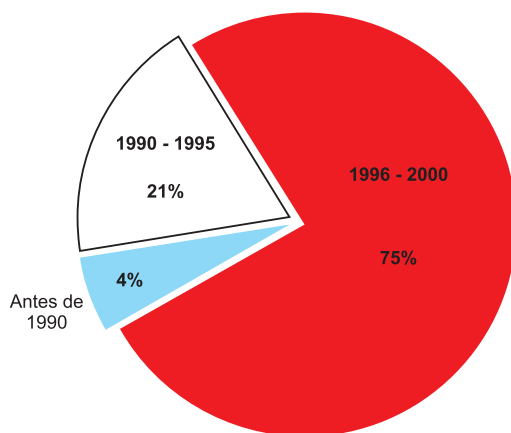


Figura 18. Evolução da implantação de projetos de RAA na Amazônia brasileira.

¹¹ O PD/A foi criado pelo MMA e visa apoiar comunidades e organizações de pequenos agricultores, seringueiros, indígenas e ambientalistas na Amazônia e na Mata Atlântica, bem como em ecossistemas associados, promovendo a elaboração, o teste e a disseminação de novos métodos que viabilizem um uso sustentável dos recursos naturais.

¹² Nesses projetos, os beneficiários não assumem qualquer compromisso de retorno de pagamento investido em suas iniciativas. No entanto, projetos como o PDA efetuam auditorias periódicas nas áreas onde estão sendo investidos os recursos. O seguimento no repasse dos recursos depende da realização das atividades propostas previamente e dos resultados alcançados durante o período.

O sucesso desse programa –aliado ao pouco conhecimento sobre outras linhas de créditos destinadas ao setor familiar rural (como o FNMA e o Prodex) e sobre as fontes de financiamentos internacionais (Tabela 10)– provocou certa dependência das organizações rurais ao PD/A.

Tabela 10. Agências financiadoras e colaboradoras de iniciativas de RAA na Amazônia brasileira.

Agências financiadoras / colaboradoras	Projetos beneficiados (%)
MMA/PDA.	64
Funbio: MMA/FNMA; Embaixada do Canadá; WWF; Pão para o Mundo; Fase.	09
Manitese (Fundos Italianos); Pró-Renda; Fundação Ford; PED; Pronaf; Procera; Prodex; Usaid; Bird; Comunidade Européia; KFW; Denaccop; Padic; FNO/Basa; CCFD (fundos franceses); Governo Holandês; Planafloa; Governo do Acre; Reacre; MMA/SCA; SPRN; BID; Prodatab; Finam/Basa; Promanejo; Pesacre.	05

5. LIÇÕES APRENDIDAS

As 30 iniciativas de RAA avaliadas ofereceram importantes subsídios para um conjunto de lições mencionadas a seguir. Algumas dessas iniciativas encontram-se em um estágio avançado no processo de adoção de práticas de RAA. Nestes casos, os produtores formaram grupos organizados que já conseguem financiamentos, comercializam produtos, capacitam sócios e ampliam oportunidades de empregos, ou seja, geram uma série de benefícios. No entanto, o número de iniciativas que chegou a esse patamar ainda é muito pequeno, se comparado a um universo de mais de 600.000 famílias de agricultores familiares existentes na Amazônia. De qualquer forma, essas iniciativas ofereceram lições que, se seguidas, poderão orientar as ações dos novos projetos na região.

A seguir, as 11 principais lições que abrangem aspectos técnicos, socioeconômicos e ambientais.

1) Produtores organizados e motivados têm maiores possibilidades de sucesso na condução das experiências

- Em muitos projetos de RAA, os que realmente estão obtendo sucesso são aqueles desenvolvidos por grupos de produtores organizados. Tais produtores sabem que se os acordos estabelecidos não forem cumpridos, todos os membros da organização perdem. Por isso, é importante trabalhar com grupos de produtores que já possuem um nível de organização. Constatou-se que poucos grupos estão organizados, como os produtores extrativistas ou agricultores ribeirinhos, cuja convivência já soma décadas e há confiança mútua entre os indivíduos. No caso dos assentamentos mais recentes, a organização e a confiança entre os assentados são ainda incipientes. É necessário, portanto, promover ações de convivência e coopera-

ção. A motivação é a *força motriz do desenvolvimento*, pois sem ela as atividades ficam comprometidas como, por exemplo, o comparecimento a reuniões e a colaboração entre vizinhos e extensionistas/técnicos. Os produtores devem ser incentivados a participar não somente como meros expectadores, mas como responsáveis por todo o processo de adoção de práticas de RAA. A motivação ocorre mais facilmente quando os primeiros resultados são visíveis em um curto espaço de tempo. Por exemplo, um projeto que toma como estágio inicial a criação de uma horta comunitária ou o trabalho com apicultura tem muito mais chance de aderir às experiências de RAA, uma vez que essas atividades oferecem retorno rápido.

2) É necessária a capacitação das famílias de produtores com o intuito de diversificar seus sistemas tradicionais de uso do solo por meio do acréscimo de outras opções produtivas, tais como enriquecimento e manejo de capoeira, reflorestamento com espécies nativas de uso múltiplo, criação de abelhas, piscicultura e sistema integrado

• De acordo com os resultados deste estudo, verificou-se que os SAFs, apesar de serem os mais promovidos, em alguns casos, não atingem a fase produtiva em função de vários fatores. Um deles é o tempo necessário para que haja retorno econômico. Por isso, no período sem produção dos cultivos consorciados, o agricultor deve manter uma horta, piscicultura, criação de abelhas, lavoura branca ou pecuária leiteira. Esse conjunto de atividades, além de “cobrir” o período de investimento no SAF, dando tempo para que os cultivos mais tardios iniciem suas safras, aumenta a possibilidade de aceitação e adoção das tecnologias promovidas. Vale ressaltar a importância dada pelos agricultores às espécies florestais, como mogno (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*), tatajuba (*Bagassa guianensis*). Ou seja, as áreas com sistemas múltiplos de uso podem unir sistemas tradicionais com inovações agrícolas.

3) A assistência técnica deve ser de qualidade e freqüente, e o corpo técnico, embora não deva sofrer mudanças de pessoal, deve estar atualizado para satisfazer as diferentes fases da cadeia produtiva das experiências

• É notório que os técnicos têm mudado muito a sua maneira de atuar nos últimos anos. Essa mudança está ocorrendo principalmente com os técnicos que trabalham em organizações não-governamentais ou em organizações rurais via projetos. Esses técnicos abandonaram o *verticalismo* e passaram a atuar como facilitadores das inovações, o que permite uma participação maior dos produtores como agentes do processo. No entanto, o número de técnicos atuantes ainda é reduzido ao considerar o número de técnicos rurais existentes na Amazônia brasileira. E, para que esse modo de trabalho se estenda aos órgãos de extensões rurais de entidades governamentais, é preciso:

- a) Melhorar a infra-estrutura de trabalho;
- b) Diminuir o número de produtores atendidos por técnicos;
- c) Incentivar maior compromisso e participação dos comunitários;
- d) Remunerar de acordo com a experiência do profissional e reduzir as atividades burocráticas para os técnicos de campo, visando aumentar o período de sua permanência nos lotes dos produtores;
- e) Oferecer cursos e treinamentos obrigatórios a esses profissionais para melhorar a qualidade da assistência;
- f) Dotar e manter bases de assistência técnica com infra-estrutura suficiente para cumprimento de suas atividades.

Se todos esses cuidados acima forem tomados, fatores como a freqüente troca do corpo técnico seguramente será evitada. Espera-se, dessa forma, influir positivamente no resultado final das tecnologias promovidas.

4) Evitar a geração de expectativas entre os produtores sobre os benefícios dos projetos a serem implantados

Muitas iniciativas são implantadas em função das culturas que estão “na moda”. As vantagens econômicas acompanhadas de um superdimensionamento dos benefícios e das garantias de mercado são apresentadas em reuniões para estimular os agricultores. Tais fatos geram expectativas sem precedentes, o que causa frustrações para os produtores quando estas não se realizam. Os produtores, portanto, devem estar cientes do risco de não obter o sucesso almejado, pois como em qualquer atividade de recuperação de áreas, esse risco é real. A dificuldade para enfrentar novos desafios depois de uma experiência mal-sucedida pode ser superada com mais facilidade quando os indivíduos estão associados e participam de cooperativas.

5) Selecionar produtor com real interesse e capacidade para assumir riscos

- A seleção de produtores com interesse em determinadas tecnologias proporciona maior chance de sucesso de adoção dessas tecnologias. No entanto, em vários casos registrados, essa seleção acontece de forma vertical, ou seja, os “selecionados” ou são os próprios líderes da comunidade ou são amigos, conhecidos, ou possuem algum tipo de parentesco com esses líderes.
- A identificação dessas pessoas pode ser feita nas reuniões, em diálogos e em breves visitas nas propriedades. Os coordenadores dos projetos ou programas devem incorporar estratégias para localizar esses produtores potenciais. Geralmente, são pessoas que já possuem em seus lotes “*alguma coisa diferente das demais*” ou que por iniciativa própria desenvolveram algum tipo de experiência. Os produtores selecionados serão o “*carro-chefe*” das iniciativas implantadas e servirão de modelo para aqueles que pretendem futuramente implantar uma nova iniciativa de RAA.

6) Compromisso entre beneficiário e instituições e a necessidade de planejamento da liberação de recursos nas várias fases de desenvolvimento de uma experiência

- O compromisso é uma das formas de evitar o paternalismo e deve estar presente em todas as fases da cadeia produtiva. Sabe-se que as iniciativas são divididas em várias etapas, porém, cada uma delas necessita de incentivos para seguir em frente, pelo menos até que o grupo organizado tenha capital de giro. Algumas organizações rurais já possuem produção para a venda, mas não há disponibilidade de unidades de beneficiamento para seus produtos, implicando, muitas vezes, em perdas nos lotes dos produtores. Isso ocorre porque o projeto somente financia até a produção, portanto, não prevê a continuidade das etapas seguintes. Uma forma de evitar as perdas e possíveis desestímulos dos produtores é fazer com que todas as fases ou etapas sejam previstas no projeto. Por outro lado, é necessário que os beneficiários organizados busquem outras fontes de financiamentos para a continuidade das atividades. E, além disso, é preciso que os governos federal, estadual e municipal criem estruturas que facilitem o escoamento da produção para diferentes mercados.

7) Produção destinada para a família em primeiro lugar

- A comercialização é uma das fases finais no processo da cadeia produtiva. Enquanto ela não ocorre, é necessário garantir a melhoria da vida familiar por meio do consumo dos produtos provenientes dos lotes. Dessa forma, busca-se, em princípio, diversificar a produção em vez de aumentá-la, assim a família terá inicialmente “*de tudo um pouco*” para o seu próprio consumo. Somente o excedente de toda essa diversidade de produtos é que deverá ser comercializado.

8) Estabelecer áreas para RAA de acordo com a quantidade de mão-de-obra familiar disponível

- Um problema crônico na adoção de tecnologias é a carência de mão-de-obra. Isso porque as áreas iniciais para plantio são relativamente grandes e os produtores não têm tempo para se dedicar a uma atividade ainda incerta. Os produtores mais capitalizados podem pagar a mão-de-obra para determinadas atividades, mas na maioria dos casos isso não acontece. A solução seria redirecionar a mão-de-obra, ou seja, diminuir a tarefa em outras atividades do lote para investir nas experiências novas. Isso, no entanto, é muito difícil de ocorrer, pois os produtores não querem trocar o “certo pelo duvidoso”. Quando as áreas experimentais são menores, esse problema dificilmente acontece. O redirecionamento da mão-de-obra será natural quando o produtor verificar que *uma área de recuperação* está obtendo sucesso sob vários aspectos. A adoção de novas tecnologias diminuiria as áreas abertas para agricultura de corte e queima, bem como as áreas de pasto e outras atividades que fazem parte do cotidiano da agricultura familiar na Amazônia.

9) Utilizar nos consórcios agroflorestais uma ou duas espécies de valor econômico e com possibilidade de aceitação nos mercados próximos

- É necessário que pelo menos uma das espécies florestais e/ou frutíferas mantenha o sistema, ou seja, que faça parte do cotidiano do produtor e que tenha aceitação garantida no mercado. Não se deve implantar um SAF completamente estranho para os beneficiários, pois, neste caso, a possibilidade de rejeição é maior.

- No caso específico das espécies florestais, deve-se direcionar os esforços para aquelas que oferecem produtos madeireiros e não-madeireiros como amapá (leite), andiroba (óleo), castanheira (frutos) e copaíba (óleo).

10) Necessidade de monitoramento nas diversas fases das experiências de RAA implantadas

- As iniciativas que acompanham todo o processo da experiência de RAA são raras. Em geral, os projetos resumem-se a trabalhos de pesquisas efetuados por estudantes e professores universitários em pequenas áreas amostrais. É fundamental monitorar passo-a-passo as iniciativas, por meio de coleta de dados biofísicos, dasométricos, econômicos, sociais, entre outros. Esses dados podem ser utilizados para a elaboração de relatórios mais concisos aos doadores/financiadores dos recursos. Eles também podem estimular futuros pedidos de novos financiamentos. E, além disso, os doadores disponibilizariam seus recursos com mais segurança para as experiências em plena atividade e com resultados comprovados por esses dados.

11) O beneficiamento e a comercialização dos produtos devem gerar maior valor agregado à produção. Além disso, é recomendável estimular a formação de redes de produtores para atender demandas de mercado e, conseqüentemente, fortalecer suas organizações para o comércio

- É verdade que os produtos *in natura* são mais fáceis de comercializar. Existem várias formas de comercialização desses produtos como o sistema de troca (*escambo*), venda para um “atravesador” ou na “feirinha perto de casa”. No entanto, é preciso planejar a comercialização de forma mais empresarial. Para inserir um produto em um mercado consumidor mais exigente, é necessário melhorar todo o processo de beneficiamento e comercialização. Pequenas empresas rurais na Amazônia já estão nessa fase. Este é o caso da Ajopam (MT) e do Movimento Fraternal das Mulheres Lutadoras do Município de Anapu (PA), que já comercializam os produtos provenientes dos lotes dos produtores há alguns anos.

Há também a necessidade de criação de uma rede amazônica para a comercialização dos produtos de projetos que já estão na fase de beneficiamento e comercialização. Essa rede funcionaria como uma fonte de busca de compradores no mercado tanto para os produtos principais (palmito de açaí e pupunha, frutos da castanheira, polpa de cupuaçu, entre outros) como também para aqueles produtos ainda sem expressão econômica no momento, como o leite de amapá.

6. INICIATIVAS DE RAA BEM-SUCEDIDAS

O que leva uma iniciativa a ser promissora? Quais foram, dentre as iniciativas avaliadas, as mais bem-sucedidas? Essas questões foram abordadas pela equipe do estudo apenas como um exercício para extrair indicações úteis que poderão servir como ferramentas de avaliações futuras sobre quais indicadores (ambientais, econômicos e sociais) devem ser utilizados para medir o índice de sucesso de experiências de RAA na Amazônia.

Para medir o índice de êxito das iniciativas foi utilizado um conjunto de critérios e indicadores desenvolvidos pela parceria entre Ipam, Embrapa e o MPEG. Esse conjunto foi adaptado pela equipe do estudo para simplificar os itens a serem avaliados de uma forma qualitativa (Tabela 11). Procurou-se saber se a adoção de determinada tecnologia havia melhorado a qualidade de vida das famílias, grupos e/ou comunidades de pequenos produtores; se aumentou a sua participação, motivação e o nível organizacional; se diminuiu a área desmatada por meio da implantação de outras formas mais sustentáveis de uso dos recursos; e se aumentou a renda das famílias.

Tabela 11. Alguns critérios considerados para verificação do sucesso das experiências de RAA na Amazônia.

Crítérios	Indicadores de sucesso
Instituição e/ou grupos de produtores socialmente organizados	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento das organizações • Criação de várias associações rurais nas áreas de abrangência do projeto
Existência de mercado consumidor para absorver a produção proveniente das áreas rurais	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de atender o mercado com os produtos provenientes das áreas rurais • Criação de infra-estrutura para armazenamento e/ou beneficiamento da produção que será comercializada • Melhoria da qualidade dos produtos a serem comercializados
Interesse de participação nos projetos por parte dos beneficiários	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiários motivados; • Participação dos beneficiários nas tomadas de decisões; • Aumento do número de beneficiários no processo; • Diminuição da resistência à nova concepção de trabalho implantada.
Assistência técnica diferenciada	<ul style="list-style-type: none"> • Boa aceitação da assistência técnica pelos beneficiários; • Resultados técnicos positivos nas experiências de RAA.
Impacto ambiental positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da área reflorestada; • Melhor gerenciamento do lote; • Sistema de produção diversificado; • Recuperação do solo.
Impacto social positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria na qualidade de vida; • Melhoria nas relações das pessoas envolvidas no projeto e/ou beneficiadas por ele.
Impacto econômico positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da renda familiar
Treinamento e capacitação dos técnicos e representantes da instituição	<ul style="list-style-type: none"> • Há profissionais formados pelo próprio projeto para diversos fins, entre eles: elaboração de projetos de pesquisas, assistência técnica e produtor multiplicador de conhecimentos; • Capacidade de captar recursos para a continuação das atividades.
Indícios de auto-sustentabilidade econômica	<ul style="list-style-type: none"> • Com a auto gestão dos recursos, reduz-se a necessidade de ajuda externa para continuar com o processo de recuperação de áreas alteradas.

A equipe tomou como base da análise o conjunto de critérios acima indicado, mas também considerou os vários pontos citados nas *lições aprendidas*.

Nesse exercício foram selecionadas 11 experiências consideradas as mais promissoras (Tabela 12). A maior parte delas está localizada nos Estados de Rondônia e Pará.

Tabela 12. Principais iniciativas bem-sucedidas de RAA na Amazônia brasileira.

Iniciativas de produção familiar	Local de atuação	Unidade Federal
Floresta de Alimentos	Presidente Figueiredo	AM
Ajopam	Juína	MT
Apavicri	Breu Branco	PA
Movimento Fraternal das Mulheres Lutadoras do Município de Anapu	Anapu	PA
Associação da Comunidade de Armazém	Ponta de Pedras	PA
Projeto Roça sem Queimar FVPP	Região da Transamazônica	PA
APA	Ouro Preto D'Oeste	RO
Reca	Nova Califórnia	RO
Apruram	Rolim de Moura	RO
Família Pereira	Cacaulândia	RO
Projeto Reviver Roda Viva	Wanderlândia	TO

7. LIMITAÇÕES E PROPOSTAS PARA PROMOVER AÇÕES DE RAA

Como parte da metodologia do estudo foram realizados, em 2004, dois eventos sobre o tema “*Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira: Experiências Locais, Lições Aprendidas e Implicações para Políticas Públicas*”. O primeiro deles, no formato de seminário-oficina de trabalho, aconteceu em Belém no mês de maio e contou com a participação de coordenadores técnicos, agricultores familiares e representantes institucionais. O outro encontro foi um seminário, realizado em Brasília no mês de novembro, voltado para representantes de instituições públicas, políticos e financiadores. Ambos os eventos tiveram patrocínio do MMA/PNF. Neste capítulo, apresentamos as principais considerações e propostas resultantes desses eventos.

7.1 Limitações e propostas de ação

Quais são as principais limitações e propostas para a adoção de iniciativas de RAA na Amazônia? Essa foi a questão central apresentada aos participantes da oficina em Belém. A resposta a essa pergunta considerou todas as etapas dos projetos de RAA –desde a elaboração da proposta, passando pela implantação, manutenção, produção até a comercialização final dos produtos. A Tabela 13 resume as opiniões dos setores participantes.

Observou-se que muitas limitações citadas pelos diversos atores são comuns. No entanto, há divergência de opiniões sobre se determinados fatores são realmente limitantes. Os fatores limitantes apontam em sua grande maioria para as deficiências relacionadas principalmente com:

- Instituições e suas políticas e capacidade de implantação e apoio;
- Conhecimento sobre legislação, tecnologias, mercados etc., bem como capacitação dos beneficiários; e
- Infra-estrutura para produção.

Quanto às propostas, destacam-se:

- As políticas de apoio à produção familiar agroextrativista e agroflorestal;
- A capacitação para técnicos e beneficiários;
- O acesso a redes de sementes;
- O maior intercâmbio de experiências.

Tabela 13. Fatores limitantes e propostas para a adoção de iniciativas de RAA na Amazônia brasileira por fase do processo.

Fases do processo	Limitantes	Propostas
Elaboração de propostas para projetos	Projetos mal-elaborados ou inadequados para os editais	Capacitar técnicos e entidades elaboradoras de projetos
	Burocracia para a elaboração das propostas	Simplificar e tornar mais acessíveis as normas e materiais (formulários, planilhas) das agências de fomento
	Pouco conhecimento sobre os editais dos projetos	Ampliar os mecanismos de divulgação (mídia) para que atinjam os principais beneficiados pelos projetos
Implantação e manutenção	Resistência dos beneficiários às novas concepções de trabalho	Realizar intercâmbio de experiências e pedagogia de alternância em todos os níveis de capacitação
	Projetos com visão única de mercado consumidor	Priorizar a segurança alimentar e o excedente destinado ao mercado
	Ausência de diagnóstico edafoclimático local	Realizar levantamento prévio por meio de diagnósticos edafoclimáticos das áreas onde os projetos serão implantados
	Deficiências no acesso a sementes de espécies florestais nativas	Facilitar o acesso à rede de banco de sementes florestais
	Alto número de desistência na fase inicial dos projetos	Promover atividades com retorno econômico rápido
	Pouco conhecimento sobre manejo de recursos financeiros entre os beneficiários	Promover cursos de capacitação para gestão de recursos
	Uso excessivo de agrotóxicos	Promover o uso de produtos com controles naturais (produtos certificados)

Continuação da **Tabela 13**

Fases do processo	Limitantes	Propostas
Produção	Não há uma política voltada para apoio à produção agroextrativista e agroflorestal na Amazônia	Criar política pública para apoiar a produção agroextrativista e agroflorestal na região
	Ausência de apoio governamental no processamento e comercialização das produções de origem familiar	Buscar mais apoio junto aos órgãos governamentais
	Falta de produção organizada, com qualidade, regularidade e quantidade	Planejar e organizar a produção a ser comercializada
	Falta de infra-estrutura para o transporte	Melhorar as estradas e sistemas de transporte
Comercialização	Ausência de conhecimento das exigências do mercado consumidor	Capacitar beneficiários e técnicos sobre o tema
	Falta de conhecimento da legislação (registro, adequação e venda dos produtos)	Investir em atividades de divulgação da produção familiar
	Presença do atravessador	Organizar a produção e a comercialização dos agricultores para eliminar o papel do “atravessador”.
	Dificuldade de inserção dos produtos no mercado	Identificar mercados potenciais em outras regiões do país ou exterior

7.2 Recomendações para políticas públicas

Os debates entre os representantes de vários setores ajudaram na elaboração de recomendações para políticas públicas relativas à promoção de iniciativas de RAA na Amazônia brasileira. A seguir, uma seleção das recomendações mais relevantes.

7.2.1 Estratégias para estabelecer iniciativas de RAA

- Os vários programas ambientais na Amazônia devem estar atrelados a uma política ambiental de prevenção e reversão da degradação ambiental, com linhas de desenvolvimento que integrem os aspectos econômicos, sociais e ambientais. Há necessidade de reorientar o modelo de desenvolvimento agrícola ainda vigente na região, com a definição e a aplicação efetiva de

políticas de apoio para modelos que conciliem produção sustentável com equidade social e conservação do meio ambiente.

- É necessária uma mudança de atitude sobre o uso dos recursos e atividades produtivas nos lotes dos agricultores. Deve-se trabalhar primeiramente para a educação ou conscientização dos agricultores e suas famílias para que as áreas de floresta sejam consideradas produtivas e estejam ao mesmo tempo em equilíbrio com o meio ambiente. O governo, por meio de suas várias fontes de financiamento e crédito, deve incentivar a produção com qualidade ambiental. As ONGs, associações, cooperativas e sindicatos também são peças fundamentais para mudar o quadro atual. O objetivo é concentrar esforços para uma produção sustentável que contribua para a melhoria de vida e bem-estar das populações rurais.
- Um dos maiores desafios atualmente é o avanço da soja na Amazônia. Embora essa cultura contribua muito para a economia do país, ela pode ocasionar mais áreas degradadas, pois sua expansão cria grandes distâncias entre os fragmentos de floresta. É necessário rever a expansão da soja na Amazônia e, sobretudo, enquadrá-la em um modelo de produção que respeite o meio ambiente.¹³

¹³ O Dr. Jean Dubois, da Rebraf, oferece como recomendação técnica usar o padrão de mosaico de 400 m x 400 m, com franjas de vegetação natural ou de plantações de 100 m de largura (o modelo “xadrez”). Para isso, é necessária legislação para que os plantadores de soja deixem faixas de vegetação natural. Para o representante do MMA/PNF, Luiz Aquino, a proposta seria uma forma de conciliar produção de alimento e conservação do meio ambiente, podendo alcançar a certificação do processo produtivo. Segundo Álvaro Luna, do Cifor, pode-se pensar na certificação do modelo produtivo. No caso da soja, preservando as RLs, protegendo as APPs e fomentando paisagens para a biodiversidade e o sustento mediante assistência à regeneração natural, ao reflorestamento, aos sistemas agroflorestais e a outras atividades produtivas (apicultura, piscicultura, entre outras). Se não foi possível implantar o ZEE, como exigir uma legislação para a soja que inclua um modelo diferente de produção?

- A abordagem mais efetiva para propostas de RAA é a consolidação das áreas abertas e abandonadas. A estratégia deve ser o uso sustentável, visando à produção e comercialização em escala industrial, sem abandonar a produção diversificada das famílias de produtores rurais na Amazônia.
- O ZEE deve ser uma grande prioridade como instrumento para elaborar estratégias de RAA, pois permite reconhecer a diversidade das áreas alteradas e suas potencialidades.

7.2.2 Potencialização das iniciativas de RAA

- A recuperação de uma área alterada por atividades como pecuária, agricultura de corte e queima ou fogo acidental é fundamental, mas é apenas parte de um processo que possui componentes importantes como: organização familiar e comunitária, estrutura para beneficiamento e escoamento da produção, mercado consumidor, demanda de produtos do lote, assistência técnica de qualidade e treinamento/capacitação. Já existem bons resultados de experiências que superaram muitos desafios. O sucesso das novas iniciativas de RAA na Amazônia depende do esforço conjunto dos agricultores/produtores e agentes de extensão e coordenadores envolvidos. De outro lado, deve-se assegurar o apoio para a consolidação e sistematização das experiências promissoras com recursos do governo, envolvendo não apenas o nível federal, mas também as instâncias estaduais e municipais.¹⁴

¹⁴ Por exemplo, o caso do Estado do Acre onde há o Programa Pólos Agroflorestais, sob coordenação da Seprof, vinculada ao Governo do Estado.

- As iniciativas de RAA são processos importantes para orientar as políticas públicas destinadas aos agricultores. O desafio é saber como potencializar e dar escala às iniciativas promissoras para obter sustentabilidade. É preciso promover o intercâmbio e disseminação de iniciativas promissoras que estão ocorrendo na região; em particular, divulgar essas iniciativas nos assentamentos com o objetivo de demonstrar atividades produtoras de forma ambientalmente sustentável.
- Divulgar essas iniciativas nos assentamentos de reforma agrária e demonstrar/estimular os financiadores de projetos de desenvolvimento à criação de linhas de fomento específicas ao tema, com o objetivo de mostrar que é possível produzir sem agredir o meio ambiente.

7.2.3 Apoio a esforços futuros de RAA

- *Promover tecnologias de recuperação mais acessíveis para os produtores.* Por exemplo, o uso de corredores ligando fragmentos florestais remanescentes, que poderiam ser estabelecidos a partir de sistemas de produção agrícola.¹⁵
- *Fazer cumprir a legislação.* Uma proposta de abertura de novas áreas para o agronegócio deve vir com proposta de recuperação de área já degradada, e isso precisa de uma exigência severa do governo.
- *Formular uma política que priorize os produtos provenientes das iniciativas de RAA.* Essa política deve promover mercado para produtos de áreas manejadas com consciência ambiental e que respeite os direitos das pessoas, além de programas especiais destinados a mulheres e jovens.

¹⁵ Proposta do Jean Dubois da Rebraf.

- *Apoiar pesquisas em RAA e o fortalecimento de instituições* que dedicam esforços conjuntos para encontrar alternativas/soluções e estratégias de RAA na Amazônia brasileira.
- *Melhorar a coordenação/articulação entre órgãos* dos governos federal, estadual e municipal, que atuam com atividades de RAA.

8. REFERÊNCIAS

- Adams, M. 1997. O Papel dos Morcegos na Regeneração de Florestas Secundárias de uma Paisagem Agrícola da Amazônia Oriental. Universidade Federal do Pará. Dissertação de Mestrado. 148 p.
- Alencar, A.; Vieira, I.C.G.; Nepstad, D.C. & Lefebvre, P. 1996. Análise multitemporal do uso do solo e mudança de vegetação em antiga área agrícola da Amazônia. Anais do VIII Simpósio Internacional de Sensoriamento Remoto, Salvador, Brasil, Inpe, pp. 475-478.
- Barreto, P.; Souza Jr., C.; Anderson, A.; Salomão, R. & Wiles, J. 2005. Pressão Humana no Bioma Amazônia. *O Estado da Amazônia nº 3*, Belém: Imazon.
- Bazantes, E. 1968. Relación entre Factores Socio-Económicos y la Adopción de Prácticas Agropecuarias en la Comunidad Indígena de “Calera Yumi”, Provincia de Chimborazo, Tesis Ing.Agr., Quito, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrícolas, pp. 62-65.
- Becker, B.K. 2004. *Amazônia – geopolítica na virada do III milênio*. V. 1. Rio de Janeiro: Ed. Garamond. 172 p.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2001. Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira na Amazônia Brasileira. Brasília MMA/SBF. 144 p.
- Brienza Júnior, S.; Vieira, I.C.G. & Yared, J.G. 1995. Considerações sobre a Recuperação de Áreas Alteradas por Atividades Agropecuária e Florestal na Amazônia Brasileira. *Documentos 83*. Belém: Embrapa/Cpatu. 27 p.

Brünig, E.F. 1986. The tropical rainforest as ecosystem. *Plant Research and Development* 24: 15-30.

Bunch, R. 1995. *Duas espigas de milho: uma proposta de desenvolvimento agrícola participativo*. Rio de Janeiro: Vizinhos Mundiais/AS-PTA. 221 p.

Denich, M. 1989. Untersuchungen zur Bedeutung junger Sekundärvegetation für die Nutzungssystemproduktivität im östlichen Amazonasgebiet, Brasilien. *Göttinger Beiträge zur Land- und Forstwirtschaft in den Tropen und Subtropen* 46. 265 p.

Dias Filho, M.B. 1990. Plantas Invasoras em Pastagens Cultivadas da Amazônia: Estratégias de Manejo e Controle. *Documentos* 52. Belém: Embrapa/Cpatu. 103 p.

Embrapa. 2001. Alternativas para a Prática das Queimadas na Agricultura. *Recomendações Tecnológicas*. Brasília. 69 p.

Fearnside, P. M. & Guimarães, W. M. 1996. Carbon uptake by secondary forest in Brazilian Amazon. *Forest Ecology Management* 80: 35-46.

Huxley, P. A. 1985. *Tropical agroforestry*. Oxford: Backwell. 371 p.

Inpe. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial. 2005. São José dos Campos, São Paulo. <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.html>.

Krug, T. 2000. Desmatamento e fogo na Amazônia brasileira: uma perspectiva histórica. Palestra apresentada na "First LBA Scientific Conference" de 26 a 30 de junho de 2000 – Belém. (Dados não-publicados).

Lopes, S.R.M. Reserva Legal para Pequenas Propriedades Rurais na Amazônia Legal. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. (no prelo)

Maini, J.S. 1992. Sustainable development of forests. *Unasylva* 169 (43): 3-8.

Melgar, A.D. 1995. Adopción de prácticas de conservación de suelos transferidas en el proyecto “Rehabilitación de la subcuenca del Río de las cañas”, El Salvador. Tesis Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 77 p.

MMA – Ipam – Embrapa. 2002. Bases Técnicas para a Estruturação do Programa de “Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia”. Convênio MMA/Ipam nº 2000CV/000122/SCA. Belém. 54 p.

Moran, E. F.; Brondízio, E.; & Mausel, P. 1994. Secondary succession. *National Geographic Research and Exploration* 10 (4): 458-476.

Navas, B. 1992. La transferencia de tecnologías agropecuaria como causa de la baja productividad en el Ecuador. Escuela de Ingeniería Agronómica/Universidad Central de Ecuador, Quito.

Nepstad, D.C.; Brown, I.F.; Luz, L.; Alexandre, A.; Viana, V. 1992. Biotics impoverishment of Amazon forest by rubber tappers, loggers and cattle ranchers. *Advances in Economic Botany* 9: 1-14.

Nepstad, D.C.; Moreira, A.; & Alencar, A. 1999. A Floresta em Chamas: Orígens, Impactos e Prevenção de Fogo na Amazônia. Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. Brasília: 202 p.

Nepstad, D.C.; Veríssimo, A.; Alencar, A.; Nobre, C.; Lima, E.; Lefebvre, P.; Schlesinger, P.; Potter, C.; Moutinho, P.; Mendonza, E.; Cochrane, M. & Brooks, V. 1999. Large-scale impoverishment of Amazonian forest by logging and fire. *Nature* 398: 555-508.

Nepstad, D.C.; Moutinho, P.; Uhl, C.; Vieira, I.C.G. & da Silva, J.M.C. 1996. The ecological importance of forest remnants in an eastern Amazonian frontier landscape. In: J. Schelhas & R. Greenberg (Eds.). *Forest patches in tropical landscapes*. Island Press. pp. 133-150.

Rodrigues, R.R. & Gandolfi, S. 2000. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. In: R.R. Rodrigues & H. F. Leitão Filho. *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: Ed. USP/Fapesp. pp. 235-248.

Rondon Neto, R.M.; Byczkowski, A.; Winnicki, J. A.; Martins Simão, S.M.; Pasqualotto, T.C. 2004. Os quintais agroflorestais do assentamento rural da areia, município Teixeira Soares, PRCerne, Lavras 10 (1): 125-135.

Rogers, E. 1966. Elementos del cambio social en la América Latina. Monografias Sociológicas, Bogotá: Ediciones Tercero mundo. 391 p

Sabogal, C.; de Almeida, E.N.; Marmillod, D. & Pereira, J.O.C. (no prelo). Silvicultura na Amazônia Brasileira: Avaliação de Experiências e Recomendações para Implementação e Melhoria dos Sistemas. Belém, Pará. (no prelo).

Serrão, E.S.A. & Homma, A.K.O. 1993. Country profiles: Brazil. In: National Research Council. *Sustainable agriculture and the environment in the Humid Tropics*. Washington, DC: National Academic Press. pp. 265-351.

Serrão, E.S.A.; Toledo, J.M. 1990. The search for sustainability in Amazonian pastures. In: A.B. Anderson (Ed.). *Alternative to deforestation: steps towards sustainable utilization of Amazon forests*. Columbia University Press. pp.197-214.

Uhl, C.; Buschbacher, R. & Serrão, E.A.S.1988. Abandoned pastures in Eastern Amazonia. I. Patterns of plant succession. *Journal of Ecology* 76: 663-681.

Vieira, I.C.G. 1996. Forest Succession After Shifting Cultivation in Eastern Amazonia. Ph.D. Thesis, University of Stirling, Scotland. 205 p.

Vieira, I.C.; Nepstad, D.C.; Brienza Jr., S. & Pereira, C.A. 1993. A importância das áreas degradadas no contexto agrícola e ecológico da Amazônia. In: E.J. Ferreira; G.M. Santos; E.L. Leão; L.A. Oliveira (Eds.). *Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da Amazônia*. V. 2, Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. pp. 43-53.

Watrin, O.S. & Rocha A.M.A. 1991. Levantamento da Vegetação Natural e Uso do Solo no Município de Paragominas-PA Utilizando imagens TM/LANDSAT. *Boletim de Pesquisa* 124. Belém: Embrapa-Cpatu. 40 p.

Wiesenmüller, J. 1999. Einfluß landwirtschaftlicher Flächenvorbereitung auf die Dynamik des Wurzelsystems und die oberirdische Regeneration der Sekundärvegetation Ostamazoniens, Pará, Brasilien. George-August-Universität, Göttingen. Fakultät für Agrarwissenschaften. Dissertation Doktorgrades. 228 p.

ANEXO 1

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS INSTITUCIONAIS

Entrevista com funcionários, executores e consultores de projetos

1. Entrevistador(es):

Data: _____

2. Nome da experiência/projeto:

3. Pessoa que informa - Nome:

Cargo/Função: _____

Instituição para a qual trabalha: _____

Tipo de instituição: _____

Especialidade: _____

Tempo que o entrevistado trabalha na região:

Tempo de existência da instituição na região:

Telefone: _____ Fax: _____

Correio eletrônico: _____

SEÇÃO 1- DADOS GERAIS DA(S) EXPERIÊNCIA(S)

4. Localização da experiência - Município:

_____ Estado: _____

Comunidade/Assentamento:

Ramal/km, etc.

Latitude e longitude ou coordenadas GPS:

5. Tipo de experiência:

Pesquisa participativa Escala demonstrativa

Pesquisa não-participativa Escala operativa

6. Abrangência: Local Regional Microrregional

Outros _____

6a. Área meta (ha): _____

7. Ano de início: _____

8. Ano de finalização (se for o caso): _____

8a. Fase _____

9. Sobre as instituições ou organizações que participam do projeto

9a. Quais são as instituições ou organizações participantes e qual o papel desempenhado por elas?

Instituição	Papel desempenhado

9b. Há quanto tempo existe esta parceria?

10. Recursos financeiros (entidade, montante e por quanto tempo):

Executor:

Beneficiários:

SEÇÃO 2 – INFORMAÇÕES SOBRE AS INICIATIVAS DE RECUPERAÇÃO

11. Como você descreveria a problemática local? (Quais problemas críticos existiam na área que justificaram o projeto ou a experiência de recuperação?)

Fonte de degradação:

- Queimadas
- Exploração predatória de madeira
- Manejo inadequado de pastagem
- Agricultura de corte e queima
- Agricultura intensiva (monocultura)
- Outros - Especificar: _____

11a. A queimada é uma ameaça na região? Quais são as práticas usadas para o seu controle?

- Sim
- Não- Práticas para controle: _____

12. No início do projeto havia clareza sobre a estratégia de recuperação da área alterada?

- Sim
- Não. Como? _____

12a. Quais foram as estratégias identificadas/estabelecidas para resolver o problema local?

Observações:

12b. Quais as estratégias no início do projeto?

12c. Estas estratégias sofreram alguma mudança?

Quais? _____

12d. Que tipo de recuperação o projeto visava?

Recuperação da capacidade produtiva

Recuperação da biodiversidade

Recuperação do ecossistema

13. O projeto está conseguindo ou conseguiu cumprir com os objetivos da proposta?

Sim Não

13a. Como verifica-se o cumprimento dos objetivos do projeto?

SEÇÃO 3- TECNOLOGIAS UTILIZADAS PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS ALTERADAS

14. Tecnologia de recuperação (descreva os métodos ou práticas usadas para as atividades de recuperação, seguindo a ordem dada a seguir:

14.a Tecnologia 1

a) Em que consiste a tecnologia?

b)Quais as espécies utilizadas na experiência?

c) Por que esta tecnologia foi utilizada?

d) Que resultados a experiência tem conseguido com essa tecnologia até o momento?

e) Que resultados se espera alcançar com esta tecnologia?

f) Quais são as vantagens desta tecnologia?

g) Que desvantagens ou problemas foram identificados com o uso desta tecnologia?

h) Em que condições (terreno, espécies, labores culturais etc.) esta tecnologia funciona melhor?

i) Em que condições (terreno, espécies, labores culturais etc.) a tecnologia não funciona bem?

j) De onde vem (ou veio) a tecnologia (estação experimental, conhecimento local etc.)?

l) Com que tipo de beneficiário esta tecnologia funciona?

m) Quais são os custos estimados desta tecnologia ?

14.b Tecnologia 2

a) Em que consiste a tecnologia?

b)Quais as espécies utilizadas na experiência?

c) Por que esta tecnologia foi utilizada?

d) Que resultados a experiência tem conseguido com esta tecnologia até o momento?

e) Que resultados se espera alcançar com esta tecnologia?

f) Quais são as vantagens desta tecnologia?

g) Que desvantagens ou problemas foram identificados com esta tecnologia?

h) Em que condições (terreno, espécies, labores culturais etc.) esta tecnologia funciona melhor?

i) Em que condições (terreno, espécies, labores culturais etc.) esta tecnologia não funciona bem?

j) De onde vem (ou veio) a tecnologia (estação experimental, conhecimento local etc.)?

l) Com que tipo de beneficiários esta tecnologia funciona?

m) Quais são os custos estimados desta tecnologia ?

SEÇÃO 4 - BENEFICIÁRIOS DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS ALTERADAS

15. Quem são os beneficiários do projeto?

16. Que resultados o projeto esperava gerar para os beneficiários no momento em que foi elaborado?

- ---
- ---

- _____
- _____

17. Como foram identificados e escolhidos os beneficiários do projeto?

18. Quais foram as vantagens de envolver ou não os beneficiários no projeto?

- _____
- _____
- _____
- _____

19. Quais fatores positivos e negativos afetaram (ou afetam) a execução do projeto? (Em ordem de importância)

Fatores ecológicos:

- _____
- _____
- _____

Fatores socioeconômicos:

- _____
- _____
- _____

Fatores institucionais:

- _____
- _____
- _____

Outros:

- _____
- _____

20. De que forma é feito o monitoramento das atividades?

21. Quem faz este monitoramento?

22. Quais os impactos relevantes já identificados pelo projeto?

23. Que considerações e recomendações podem ser tiradas para projetos futuros sobre recuperação de áreas alteradas ?

24. Quais as medidas para a continuidade das ações da experiência ao término do projeto?

**COMENTÁRIOS DO ENTREVISTADOR SOBRE
AS SEÇÕES ANTERIORES**

Foram claros os objetivos do projeto?

Foi necessário recuperar?

Os objetivos estiveram de acordo com as condições biofísicas e socioeconômicas dadas?

As tecnologias aplicadas para recuperação de áreas alteradas são apropriadas para cumprir os objetivos e estão de acordo com as condições biofísicas e socioeconômicas dadas?

Tecnologia 1:

Tecnologia 2:

Foi claro o processo seguido para identificar os beneficiários e a forma de beneficiá-los?

Os fatores que afetaram a execução do projeto foram realmente críticos?

Os planos para monitoramento são apropriados ?

DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA DO PROJETO OU INICIATIVA

(Informação a ser obtida com base em fontes secundárias)

Condições biofísicas

Disponibilidade de mapa-base da área: Sim Não

Clima (classificação de Koppen): _____

Nº meses “secos” (<100 mm): _____

Topografia: _____

Altitude (m.s.n.m.): _____

Solo (tipo/s dominante/s):

Vegetação:

Cobertura florestal (vegetação lenhosa >5 m altura) remanescente no âmbito geográfico maior:

< 5% 5-25% 25-50% 50-75% > 75%

Cobertura da terra na área antes da recuperação:

Sem vegetação

Pastagem

Veget. herbácea

Veget. arbustiva

Veget. arbórea: < 5% 5-25% 25-50% 50-75% > 75%

Fontes de informação para os aspectos biofísicos:

- _____
- _____
- _____

Comentários:

Condições socioeconômicas

Densidade populacional na área maior (por km²):

Composição demográfica na área maior:

População tradicional (.....%)

Ribeirinhos (.....%)

Colonos antigos,

>20 anos (.....%)

Colonos recentes,

< 20 anos (.....%)

Outros - _____

Receita média por ano (R\$)

per capita ou família:

Grau de dependência da população local da floresta/produtos florestais:

Para subsistência (escala de 1 a 4): _____

Para renda (escala de 1 a 4): _____

Fontes de informação para os aspectos biofísicos:

- _____
- _____
- _____

Comentários:

ANEXO 2

FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS

Entrevista com associações, caixas agrícolas e proprietários/responsáveis pelas experiências de RAA

1. Entrevistador (es):

Data: _____

2. Nome da experiência /projeto :

SEÇÃO 1 – DADOS GERAIS DO PROPRIETÁRIO

3. Proprietário/Informante:

4. Idade: _____

5. Tipo de produtor:

Agricultor familiar

Ribeirinho

Extrativista

Pescador

Patronal

Outro _____

6. Grau de escolaridade:

7. Origem:

8. Procedência:

9. Ano em que chegou no local:

10. Participa de alguma organização?

Cooperativa

Sindicato

Caixa agrícola

Grupo de mulheres

Outros

Especificar

11. Composição da renda (%)

Fontes de renda							
%							

Observações

12. Número de dependentes:

SEÇÃO 2 – DADOS GERAIS DA PROPRIEDADE

13. Estado: _____

14. Município: _____

15. Nome da localidade/comunidade/assentamento:

16. Ramal/km/vicinal:

17. Distância até a sede municipal:

18. Latitude e longitude ou coordenadas GPS:

19. Área total:

20. Situação fundiária:

21. Topografia:

22. Solo (tipo/s dominante/s):

23. Vegetação:

Tipo de vegetação	Extensão florestal %	Espécies dominantes	Observação
<input type="checkbox"/> Floresta primária <input type="checkbox"/> Capoeira <input type="checkbox"/> Cerrado <input type="checkbox"/> Pasto <input type="checkbox"/> Outros _____ _____ _____			

24. Condições de acesso à experiência (estradas):

25. Condições de infra-estrutura de serviços (posto de saúde, escola):

26. Histórico (como foi a chegada na área):

27. Evolução das atividades na área da experiência:

Atividade							
Tempo							

Observação

28- Croqui da propriedade (*usar página completa, se necessário*)

SEÇÃO 3- UTILIZAÇÃO DA ÁREA COM E SEM COBERTURA FLORESTAL

29. Com cobertura florestal

29 a. Tipo de cobertura vegetal

29 b. Produtos obtidos

29 c. Destino dos produtos

29 d. Enfrenta algum problema que interfira na produção da área?

Fogo Exploração madeireira Entrada de gado

Outros

Especificar

30. Sem cobertura florestal

Tipo de vegetação	Extensão (ha)	Motivo da abertura	Observação

SEÇÃO 4 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA EXPERIÊNCIA

31. Faz parte de algum projeto? Sim Não

32. Caso a resposta seja sim, é um projeto: coletivo individual

32a. Caso coletivo:

em áreas individuais em áreas comuns ambos

Observações

32b. Quantas famílias participam do projeto?

32c. Qual o tipo de projeto?

capacitação demonstrativo outro

Especificar

32d. O projeto já terminou? Sim Não

32e. Se a resposta for sim, continua desenvolvendo a experiência?

Sim Não

Por quê?

33. Início da experiência (ano): _____

34. Término (ano): _____

35. Em que fase está a experiência?

36. Tipo de experiência de RAA:

Reforma de pastagem

Reflorestamento industrial a pleno sol

- Reflorestamento de uso múltiplo a pleno sol
- Sistema agroflorestal
- Sistema silvipastoril
- Manejo de floresta primária com condução de regeneração natural
- Manejo de floresta primária com enriquecimento
- Manejo de capoeira com condução de regeneração natural
- Manejo de capoeira com enriquecimento
- Monocultura de espécies arbóreas (por exemplo, plantio de seringueira, pupunheira etc.)
- Culturas perenes monocultivo consórcio
- Culturas anuais monocultivo consórcio
- Sistema integrado. Especificar:

37. Motivo da implantação da experiência (o que levou a iniciar a experiência):

38. Objetivo da experiência (o que pretende com a experiência?):

39. Quais resultados a experiência pretendia alcançar?

40. Quais resultados a experiência já alcançou?

41. Tamanho da área da experiência (ha):

42. Qual é a tecnologia de recuperação proposta?

43. Como você aprendeu a desenvolver a experiência?

44. Quais insumos (por exemplo, adubo, mudas, sementes) foram ou estão sendo utilizados na implantação da experiência?

45. Onde você adquiriu as sementes/mudas utilizadas na experiência?

46. Como foi o preparo das mudas?

47. Qual foi o método utilizado para o plantio?

48. Quais as limitações encontradas durante o desenvolvimento da experiência?

49. Calendário de atividades de experiências de médio a longo prazo:

Tipo de experiência:			Mês/Ano	Observação
Etapas				
Preparo da área				
Época de plantio				
Número e época de capinas				
Intervenções silviculturais				
Controle de pragas e doenças				
Adubação				
Época de colheita				

Observações:

50. Tempo necessário para a implantação da experiência (capacitação, treinamento, preparo da terra, plantio etc.):

51. Recursos humanos utilizados na implantação da experiência:

52. Qual o papel de sua família na experiência ?

Homem:

Mulher:

Jovens:

Crianças:

SEÇÃO 4 – ASPECTOS DE DISSEMINAÇÃO E DIVULGAÇÃO

53. Está ocorrendo transferência de conhecimento entre você e seus vizinhos? Como?

54. Existe algum outro meio de divulgação de sua experiência? Qual?

SEÇÃO 5 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

55. Disponibilidade e acesso à mão-de-obra:

56. Disponibilidade e acesso à assistência técnica:

57. Disponibilidade e acesso a financiamento:

58. Objetivo da produção (subsistência, venda etc.):

59. Tipo de mercado (local ou externo):

60. Transporte utilizado e condições de tráfego:

61. Onde você investe o dinheiro proveniente da experiência?

62. Na sua opinião, o que poderia melhorar em sua experiência?

SEÇÃO 6 – RESULTADOS DA EXPERIÊNCIA

63. Esta experiência proporcionou alguma mudança (prática, de organização, de atitude)?

64. Quais vantagens e desvantagens você pode perceber entre a sua maneira de cuidar da terra anteriormente e a maneira atual?

Vantagens -

Desvantagens -

65. Sua experiência com recuperação de áreas alteradas deveria ser transferida a outros produtores da região? Sim Não
Por quê?

SEÇÃO 7 – DADOS SOBRE A PRODUÇÃO DA EXPERIÊNCIA

66. Produção da experiência:

Produto	Prod. total		Prod. consumida		Prod. vendida			Para quem vendeu
	Qde.	Unid.	Qde.	Unid.	Qde.	Unid.	R\$	

Observações:

67. Evolução da produção (comparar a produção a partir da implantação da experiência: melhorou/piorou? houve mudanças no modo de produção?)

ANEXO 3

LEGENDA DAS EXPERIÊNCIAS DE RAA INVENTARIADAS

Tópico	Descrição
1. Unidade executora do trabalho	Órgão ou instituição quer seja de pesquisa, empresa ou associação ou um grupo organizado de pequenos produtores responsável diretamente pelo acompanhamento dos projetos implantados.
2. Fontes de informação	Fontes das quais provieram as informações sobre as experiências citadas no documento. É apresentada abaixo uma lista de nomenclaturas utilizadas para identificação de cada fonte pesquisada: – AVA.RAA: Experiências avaliadas no estudo “ <i>Revisão de Experiências de Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira: Lições do Passado</i> ”, Convênio Embrapa-Cifor. – AVA.REALT: Experiências avaliadas no estudo “ <i>Bases Técnicas para a Estruturação do Programa de Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia</i> ”, – AVA.SILV: Experiências avaliadas no estudo “ <i>Diagnóstico Técnico e Financeiro das Práticas Silviculturais na Amazônia brasileira</i> ”, – BD. SILV: Base de dados do Convênio Embrapa-Cifor. – QUEST: Questionários enviados às localidades. – CON: Comunicação pessoal; contato telefônico. – DOC.INT: Documentos institucionais. – INT: <i>Internet</i> . – LIT: <i>Literatura</i> .
3. Beneficiário	Produtores e proprietários que fazem parte das associações executoras e que cedem suas áreas para a implantação das experiências de RAA. Eles podem agir individualmente ou estar organizados em grupos.
4. Município	Município onde foi realizada a RAA.
5. Categoria	As experiências de RAA foram divididas em três categorias que caracterizavam os tipos de beneficiários. São elas: – <i>Agricultura familiar</i> : inclui os agricultores familiares individuais a organizados em associação, cooperativas ou caixas agrícolas; – <i>Empresarial</i> : pequenas, médias e grandes empresas que possuem projetos de reflorestamento na Amazônia brasileira; <i>Setor de pesquisa</i> : instituições que possuem seus próprios campos experimentais de pesquisas florestais e agroflorestais. Nessas áreas experimentais são efetuadas pesquisas aplicadas, com controle de taxa de germinação, sobrevivência, entre outras.
6. Descrição da experiência	Consiste em demonstrar as formas de uso da terra implantadas pelos projetos e, em alguns casos, detalhes dessas formas de uso. Algumas experiências possuem uma descrição mais detalhada que outras. Isso porque várias fontes de informação tinham dados parciais ou incompletos em função das várias fontes de informação.
7. Início da experiência	Ano de implantação da experiência.
8. Tamanho da área do projeto	Tamanho da área abrangida ou pelo projeto –que pode ser por família de pequeno produtor, por tamanho da área empresarial ou por número de participantes.
9. Detalhes das fontes	Detalhes das fontes de informação.

ANEXO 4

INVENTÁRIO DE EXPERIÊNCIAS DE RAA

Nos Estados do Acre, Amapá, Maranhão,
Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins

ESTADO DO ACRE									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Associação Agroextrativista Poyanaú do Barão de Ipiranga	b.6- DOC.INT	Sem inf.	Máncio Lima	FAM RURAL	Sem inf.	2003	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília
2	Associação de Pequenos Produtores do Nossa Senhora de Fátima	b.2- AVA/REALT b.6- DOC.INT	Edson Nascimento	Brasiléia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com pupunha, mamão, abacaxi, milho, cupuaçu, feijão, ingá e puerária.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília
3	Associação de Pequenos Produtores do Assentamento Alcoolbrás	b.1- AVA/RAA b.5- CON	Pequenos produtores do assentamento Alcoolbrás	Capixaba	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com espécies frutíferas e florestais para recuperar áreas de agricultura de corte e queima e áreas danificadas por fogos acidentais.	Sem inf.	De 0,5 a 2,7 família	Consulta pessoal a Elsa Mendoza - Pesquisadora do Convênio Ufac-Ipam (Acre)
4	Associação de Pequenos Produtores Rurais de Nossa Senhora de Fátima	b.2- AVA/REALT b.6- DOC.INT	Flávio Alessio	Assis Brasil	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com pupunha (palmito) e pimenta longa. Coleta de sementes de mogno, paricá, cerejeira, copaliba, tajuajuba e marimim, entre outras.	1988	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília
5	Associação de Seringueiros e Agricultores do Rio Liberdade	b.7- INT	Sem inf.	Cruzeiro do Sul	FAM RURAL	Sem inf.	Sem inf.	Sem inf.	Internet
6	Centro de Trabalhadores da Amazônia - CTA	b.7- INT	Sem inf.	Acrelândia e Xapuri	FAM RURAL	Sistema agroflorestal. Piscicultura e Extrativismo vegetal com seringueira.	1990	Sem inf.	Internet

ESTADO DO ACRE (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
7	Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistema Agroflorestal do Acre - Pessare	b.1- AVA, RAA b.7- INT	Assentamento Padre Feixoto	Acrelândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com espécies frutíferas e florestais para recuperar áreas de agricultura de corte e queima e áreas danificadas por fogos acidentais.	2000	Sem inf.	www.pesacre.org
8	Programa Pólos Agroflorestais da Secretaria de Agricultura e Pecuária (Seap) do Governo do Estado do Acre	b.1- AVA, RAA b.2- AVA, REALT b.7- INT	51 famílias de pequenos produtores de comunidades de Bujari	Bujari; Rio Branco; Capixaba; Feijó; Porto Acre; Sena Madureira e Xapuri	FAM RURAL	Recuperação da área de pastos com sistema agroflorestal, horticultura, cultivos anuais, perenes e semi-perenes.	1999	Sem inf.	Internet
9	Projeto Arboreto	b.2- AVA, REALT b.6- DOC, INT	Dário da Cruz	Porto Acre	FAM RURAL	Plantio de pupunha em consórcio com mucuna-preta e feijão-de-porco.	1998	24	Documentos PD/A de Brasília
10	Projeto Arboreto	b.2- AVA, REALT b.6- DOC, INT	João Marques	Porto Acre	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, ingá, puerária, banana, mamão e abacaxi. Em uma outra área, o produtor efetua experiência de agricultura sem queima com milho e feijão.	1995	3	Documentos PD/A de Brasília
11	Reserva Extrativista Chico Mendes	b.2- AVA, REALT b.6- DOC, INT	Comunidade Rio Branco	Xapuri	FAM RURAL	Trabalho com extrativismo de castanha e borracha. Plantio de arroz, feijão, milho e mandioca em sistema tradicional de corte e queima.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília

ESTADO DO ACRE (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
12	Secretaria Executiva de Agricultura e Pecuária (Seap) do Governo do Estado do Acre	b.1- AVA.RAA b.2- AVA.REALT b.7- INT	51 famílias de pequenos produtores	Bujari	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, cupuaçu, açaí, pupunha, banana e espécies arbóreas madeiras. A horticultura é feita com alface americana, brocolis, couve-flor, pimentão verde, vermelho e amarelo, louro, nabo, cenoura, belerraba e tomate.	2001	3 /família	Documentos PD/A de Brasília; <i>Internet</i>
13	Universidade Federal do Acre - Ufac	b.2- AVA.REALT b.7- INT	Associação dos Moradores da Resex Chico Mendes	Xapuri	FAM RURAL	Extrativismo de borracha.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; <i>Internet</i>
14	Embrapa/Judson Ferreira Valentin	b.2- AVA.REALT	Sem inf.	Rio Branco	PESQ	Recuperação de pastagem com amendoim forrageiro, puerária e outras espécies de leguminosas.	1979	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília
15	Projeto Arboreto	b.2- AVA.REALT	Sem inf.	Rio Branco	PESQ	São mais de 40 espécies, intercaladas em uma mesma área, segundo o modelo adotado por Ernest Goesch. São espécies madeiras, ingá, caju, eritrina, pupunha, entre outras.	1988	1	Documentos PD/A de Brasília
16	Jair Rossi	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Jair Rossi	Rio Branco	EMP RURAL	Plantio puro, a pleno sol de paricá, mogno, teca e <i>Torreia acréana</i> .	Sem inf.	64	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor);

Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira

ESTADO DO AMAPÁ									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Ipaam- Projeto Plec	b.2- AVA/REALT b.5- CON	Agricultores familiares de Mazagão e Ipixuna Miranda	Mazagão; Ipixuna Miranda	FAM RURAL	Sistema agroflorestal e manejo de capoeira com espécies madeireiras: pau-mulato, cedro, andiroba, virola, macacatuha, munguba, muratinga e sumadma. As culturas são banana, limão, cupuaçu, açaí, cacau, goiaba e graviola.	1995	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
2	Embrapa	b.2- AVA/REALT	Associação de Pequenos Produtores Rurais do Igarapé da Fortaleza	Igarapé da Fortaleza	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com açaí, cupuaçu, acapu e pau-mulato.	2000	6 /família	Documentos PD/A de Brasília;
3	Associação dos Agricultores da Comunidade de Lontra da Pedreira e Instituto de Estudos Socioambientais - IESA	b.2- AVA/REALT b.6- DOC.INT	Vinte e sete famílias de agricultores familiares ribeirinhos da comunidade de Lontra da Pedreira	Macapá	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com banana, cacau, açaí. Plantio e manejo de pau mulato. Piscicultura.	1997	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília;
4	Governo do Estado do Amapá/Rurap	b.2- AVA/REALT	Pequenos produtores do Assentamento Nova Canaã	Porto Grande	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com açaí, pupunha, graviola e cupuaçu.	1997	1 a 2,5/ família	Documentos PD/A de Brasília;
5	Associação da Escola das Famílias Agrícolas da Perimetral Norte- Aefapen	b.6- DOC.INT	Sem inf.	Amapá	FAM RURAL	Sem inf.	Sem inf.	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)
6	Cooperativa Mista de Produtores e Extrativista do rio Iratapuru	b.6- DOC.INT	Sem inf.	Laranjal do Jari	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com graviola, biribá, pupunha, bacuri e araçá-boi.	Sem inf.	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
7	International Paper	b.2- AVA/REALT b.5- CON	International Paper	Santana; Porto Grande; Ferreira Gomes; Tartarugazinho e Amapá	FAM RURAL	Plantio puro a pleno sol de pinheiro e eucalipto.	1975	90.000	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico

ESTADO DO AMAZONAS									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	CPAA/Embrapa – Rogério Penn	b.7- INT	Sem inf.	Presidente Figueiredo	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mandioca, maracujá, açaí, ingá, castanheira, mogno, paricá, teca e outras.	Sem inf.	Sem inf.	www.mct.gov.br/prog/ppg7/projetos/0091.htm
2	Ecovida	b.7- INT	270 famílias da União dos Comunitários dos Lagos Calado e Patu	Manacapuru	FAM RURAL	Sem inf.	1999	Sem inf.	nerua.inpa.gov.br/ecovida.htm
3	Egídio Schwade	b.2- ANA-REALT b.5- CON	Egídio Schwade	Presidente Figueiredo	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com frutíferas como manga, goiaba, banana e cupuaçu, entre outras. Apicultura. Piscicultura.	1993	3	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
4	Inpa- Projeto Jacarandá	b.7- INT	Sem inf.	Presidente Figueiredo	FAM RURAL	Experiências de 20 espécies florestais, como: cumaru, pau-de-balsa, jacarandá, mogno e cedro.	1995	Sem inf.	www.mma.gov.br/port/fsc/ppg7/coordenareult.html www.jt.estadao.com.br/suplementos/domi/2001/04/08/domi008.htm
5	Johannes van Leeuwen (coord. do projeto- Inpa)	b.7- INT	Sem inf.	Amazonas	FAM RURAL	Sem inf.	1996	Sem inf.	www.mct.gov.br/prog/ppg7/projetos/0870.htm
6	Takeshi Sakai	b.3- BD- SILV	Takeshi Sakai	Itacoatiara	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mogno, laranja, tangerina e limão.	1999	100	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor);
7	Zuleide Pereira dos Santos	b.3- BD- SILV	Zuleide Pereira dos Santos	Boca do Acre	FAM RURAL	Planto de espécies florestais e frutíferas.	1998	5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
8	Centro de Pesquisas Ecológicas da Amazônia - Cêpeam	b.7- INT	Sem inf.	Novo Aripuanã	PESQ	Espécies arbóreas nobres e agricultura temporária.	1994	55	www.bsqi.org.br/jump/v2/ftm/cepsam/cepsam1.htm
9	Agropecuária Aruanã	b.3- BD- SILV b.2- ANA-REALT b.3- BD- SILV b.6- DOC-INT	Agropecuária Aruanã	Itacoatiara	EMP RURAL	Sistema agroflorestal com castanheira e pupunha. Plano misto com castanheira, ipê-roxo, ipê-amarelo, paricá, mogno e cedro.	1981	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor); Documentos PD/A de Brasília;

ESTADO DO AMAZONAS (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
10	Aparecido Albergoni	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Aparecido Albergoni	Lábrea	EMP RURAL	Plantio de teca, cedro e andiroba.	1998	80	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
11	Gethal	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Gethal	Manicoré, Itacoatiara	EMP RURAL	Plantio de sumatuma, cedro, teca e paricá.	1995	80	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
12	HCA de Brito	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	HCA de Brito	Boca do Acre	EMP RURAL	Sistema agroflorestal com teca e pupunha.	1999	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
13	Incopol	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Incopol	Apuí	EMP RURAL	Sem inf.	1999	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
14	Litiara	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Litiara	Itacoatiara	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto e Acacia mangium.	1996	15	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
15	Madeiraira 4 de Janeiro	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeiraira 4 de Janeiro	Humaitá	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá, teca e freijó.	2000	5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
16	Madeiraira Cunha	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Madeiraira Cunha	Humaitá	EMP RURAL	Plantio puro e misto a pleno sol de mais de 30 espécies, entre elas: teca, mogno, cumaru, jenipapo, sumatuma, castanheira, pupunha em área de pasto. Enriquecimento de capoeira com andiroba.	1996	110 ha plantados em área de pasto e 2,4 ha de capoeira enriquecida	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
17	Madeiraira Santa Lúcia	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeiraira Santa Lúcia	Lábrea	EMP RURAL	Plantio de teca. Manejo da regeneração natural com sumatuma, cedosa e teca.	1998	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
18	Magaldi Agrocomercial e Indústria Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Magaldi Agrocomercial e Indústria Ltda.	Maués	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de pau-rosa	1999	5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
19	Maracauera Floresta	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Maracauera Floresta	Parintins	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e breu-sucuboba	1996	6	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO AMAZONAS (cont.)									
N	Unidade Executiva/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
20	Mil Madeireira Ltda.	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Mil Madeireira Ltda.	Itacoatiara	EMP RURAL	Enriquecimento de clareiras provocadas pela exploração madeireira, com angelim-pedra e vermelho, copaiba, cumaru, jatobá, breu-branco, macaranduba, entre outras.	2000	50.000	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
21	Reflorestadora Holanda Ltda.	b.3- BD. SILV	Reflorestadora Holanda Ltda.	Rio Preto da Eva	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá, sumatama, acácia, teca e mogno no pasto.	1999	79	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
22	Scheffer Ituxi	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Scheffer Ituxi	Lábrea	EMP RURAL	Plantio de cedro, teca e paricá.	1998	5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
23	Zimmerman Moss	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Zimmerman Moss	Presidente Figueiredo	EMP RURAL	Plantio de castanheira, pau-d'arco, mogno e jatobá.	1999	10	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
24	Missão Pró-Yanomami	b.6- DOC.INT	Grupo indígena Yanomami	Barcelos	GRUPOS INDÍGENAS	Sistema agroflorestal com graviola, bimbá, pupunha, bacuri, araçá-boi, entre outras.	Sem inf.	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
25	Ires de Paula Miranda (Inpa)	b.7- INT	Sem inf.	Rio Preto da Eva	Sem inf.	Sistema agroflorestal com dendê e leguminosas.	1983	412	www.mci.gov.br/prog/ppg7/projetos/proj838.htm
26	José Luis B. das Graças	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	José Luis B. das Graças	Manicoré	Sem inf.	Plantio de teca, copaiba, cedro-vermelho, andiroba e lavanaracá.	1998	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
27	Valicélio de Araújo	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Valicélio de Araújo	Boca do Acre	Sem inf.	Plantio de pau-mulato.	Sem inf.	4	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO MARANHÃO									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Cetral - Centru	b.2- AVA/REALT b.6- DOC/INT	Oito cooperativas com 300 famílias de pequenos produtores	Imperatriz	FAM RURAL	Espécies frutíferas, florestais e avicultura.	Fim da década de 80	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília
2	Cooperativa Mista de Produtores Hortifrutigranjeiros do Vale do Tocantins	b.6- DOC/INT	Sem inf.	Imperatriz	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com coco, cupuaçu e açaí.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
3	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Esperantinópolis	b.6- DOC/INT	Pequenos Produtores Rurais de Esperantinópolis	Esperantinópolis	FAM RURAL	Enriquecimento de capoeira com sistemas agroflorestais, incluindo as seguintes frutíferas: açaí, buri, cupuaçu, jaca. Plantio puro a pleno sol de copaliba.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
4	Grupo de Pequenos Produtores Rurais de Galliléia e Açailândia	b.6- DOC/INT	Pequenos Produtores Rurais de Galliléia e Açailândia	Açailândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com graviola, cumaru, cajú, jatobá, painá.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
5	Celmar- Indústria de Celulose e Papel	b.2- AVA/REALT	Celmar- Indústria de Celulose e Papel	Imperatriz; Açailândia; Vila Nova; Citelândia e São Pedro da Água Branca	FAM RURAL	Plantio puro a pleno sol com eucalipto.	1992	30.299	Documentos PD/A de Brasília

ESTADO DE MATO GROSSO									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Associação de Desenvolvimento Distrital Comunitário Morenense/Sindicato de Trabalhadores Rurais de Aripuanã	b.6- DOC.INT	20 famílias de pequenos produtores rurais	Aripuanã	FAM RURAL	Sistema agroflorestal de café, mogno, pimenta do reino e pinho cuiabano.	1999	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
2	Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Guatubá	b.6- DOC.INT	Famílias de produtores rurais da reserva Guariba Roosevelt	Aripuanã	FAM RURAL	Comercialização de palmito de pupunha.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
3	Associação Rural Juineense Organizada para Ajuda Mútua - Ajgam	b.1- AVA-RAA b.6- DOC.INT	Aproximadamente 330 famílias de pequenos produtores rurais	Juina	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, pupunha, guaraná, atroeira, ipê-roxo, ipê-amarelo, mogno, cerejeira, paricá, cedrosa, castanha, seringueira. Apicultura.	1996	1 a 3/ família	Documentos PD/A de Brasília; Contato telefônico
4	Brigitte W. Frick	b.3- BD. SILV b.5- COM	Brigitte W. Frick	Cláudia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com paricá, pequi e manga. Regeneração natural das mesmas espécies. Também possui 400m ² com o sistema "agricultura em andares com plantio de breu-sucuba, itaúba, castanheira e cedro, em consórcio com palmeiras, frutíferas e com espécies herbáceas, como feijão-de-porco, melancia, batata e amendoim.	1993	30	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)											
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes		
5	Central de Abastecimento e Venda das Associações dos Trabalhadores de MT	b.6- DOC.INT	Sem inf.	Pontes Lacerda	FAM RURAL	Comercialização de polpa de frutas em geral.	Sem inf	Sem inf	Documentos PD/A de Brasília. Contato telefônico		
6	PNUD/Instituto Pro-Natura	b.7- INT	Lutero Siqueira da Silva	Guarantã do Norte, Juína, Juruena, Cotriguaçu, entre outros	FAM RURAL	Plantio de espécies florestais como paricá, caixeta, castanheira, cedro-rosa, peroba branca, angelim sala, ipê-amarelo, ipê-branco, cauchó, entre outras. Plantio de espécies frutíferas como: cupuaçu, araçá, pera cajá, açai, entre outras.	2000	Sem inf.	Internet		
7	Luiz Carlos Oliveira	b.3- BD. SILV	Luiz Carlos Oliveira	Vera	FAM RURAL	Manejo da regeneração natural de breu-sucúba	1992	12,4	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)		
8	Luiz Maekawa	b.3- BD. SILV	Luiz Maekawa	Juruena	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, teca, mogno, freijó, cedrosa, marupá, ipê-roxo, tajuaba, copaliba, ipê, paricá, castanheira, borracheira, macaranduba e angelim-sombreiro.	1992	5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)		
9	Peugeot/ONF Brasil	b.1- AVA.RAA b.3- BD. SILV	Peugeot/ONF Brasil	Cotriguaçu	PESQ	Plantio de 40 espécies nativas, entre elas: ipê, marupá, aroeira e cajá.	Sem inf	1.199	Contato telefônico		
10	Ceval Centro Oeste	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Ceval Centro Oeste	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf	918,16	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)		
11	A Zibetti Indústria e Cia. Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	A Zibetti Indústria e Cia. Ltda.	Sorriso	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)		
12	Ademar Capelari	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Ademar Capelari	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto, paricá e teca.	Sem inf	5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)		

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
13	Agropecuária Oeste Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Agropecuária Oeste Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	36,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
14	Algimiro Tonello	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Algimiro Tonello	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf	59	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
15	Alonso Alves Pereira	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Alonso Alves Pereira	Nossa Senhora do Livramento	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
16	Amazônia Brasil Madeiras	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Amazônia Brasil Madeiras	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio de teca e paricá.	Sem inf	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
	Bargay Agroindustrial	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Bargay Agroindustrial			Plantio puro a pleno sol de teca e paricá.			Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
18	Benté Florestal Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Benté Florestal Ltda.	Juína e Brasnorte	EMP RURAL	Plantio de teca, paricá, mogno africano, cedro australiano.	Sem inf	1.700	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
19	Brasteca	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Brasteca	Jangada	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	319	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
20	Cáceres Florestal	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Cáceres Florestal	Cáceres	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	1.350	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
21	Cacil Indústria Madeireira Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Cacil Indústria Madeireira Ltda.	Santo Antonio de Leveger	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	14	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
22	Caiabi- Agroindustrial	b.3- BD. SILV	Caiabi - Agroindustrial	Alta Floresta	EMP RURAL	Consórcio de castanheira e guaraná. Plantio puro a pleno sol de castanheira no pasto. Sistema agroflorestal de semgueira e guaraná.	1982	139	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
23	Camifra Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Camifra Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio de angelim, paricá, surmauma, teca e eucalipto.	Sem inf	300	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
24	Campo Verde Grãos S.A	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Campo Verde Grãos S.A	Rondonópolis	EMP RURAL	Plantio puro de eucalipto.	Sem inf	313	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
25	Caritto Indústria Madeireira	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Caritto Indústria Madeireira	Cáceres	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	9	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
26	Cazella Indústria e Comércio Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Cazella Indústria e Comércio Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	22,4	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
27	Cerâmica Santo André	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Cerâmica Santo André	Várzea Grande, Chapada dos Guimarães	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e eucalipto.	Sem inf	934	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
28	Coagril	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Coagril	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf 74		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
29	Compensados Madeseik Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Compensados Madeseik Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf 97,3		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
30	Elson Eger	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Elson Eger	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio de castanheira, paricá e mogno.	Sem inf 116		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
31	Enio Stripilandi	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Enio Stripilandi	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf 11		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
32	Floresteca	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Floresteca	Rosário Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf 2.784		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
33	Floresteca	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Floresteca	Jangada	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf Sem inf	39,36	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
34	Fregonese Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Fregonese Madeiras Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf 56,4		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
35	Friedrich Laminados Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Friedrich Laminados Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf 39,36		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
36	Frigoverdi	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Frigoverdi	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf 4		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
37	Gasperin Flor. Ind. Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Gasperin Flor. Ind. Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf 97,44		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
38	Gilmar Taiffarel	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Gilmar Taiffarel	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf 66		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
39	Guavirá Indústria e Comércio	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Guavirá Indústria e Comércio	São José do Rio Claro	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf 135,66		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
40	Indústria Madeireira Camillotti Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Indústria Madeireira Camillotti Ltda.	Santo Antonio de Leverger	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf 4,51		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
41	Iracema Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Iracema Madeiras Ltda.	Cláudia	EMP RURAL	Plantio de castanheira (principal espécie), cumaru, teca, eucalipto e ipê.	1988	360	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
42	João Antonio Knapik	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	João Antonio Knapik	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro de <i>Myrcodum urundeuva</i> .	Sem inf 2		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
43	Jorge Boltan	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	Jorge Boltan	Campo Verde	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf 5		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
44	José L. V. Garcia	b.3- BD. SILV b.6- DOC. INT	José L. V. Garcia	Glória d' Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf 234		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
45	José Pazete	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	José Pazete	São José dos Quatro Marcos	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	24	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
46	José Petri	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	José Petri	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto, paricá, ipê e teca.	Sem inf.	25	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
47	José Pupin	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	José Pupin	Campo Verde	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto (<i>E. camaldulensis</i> e <i>E. saligna</i>).	Sem inf.	96	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
48	José Urbano França	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	José Urbano França	Cuiabá	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf.	125	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
49	Laminadora Carvibom	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Laminadora Carvibom	Santo Antonio de Leverger	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf.	22,9	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
50	Laminados Gaya	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Laminados Gaya	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	24	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
51	Langer Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Langer Madeiras Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio de freijó, parará, morotó, paricá, teca, guapuruvu, nim, ipê, sumatma, breu-sucuíuba mogno-africano, castanheira, riveira, cedro-australiano, cedrosa, cumaru e pau-de-balsa.	1993	14	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
52	Lourival Tomelim	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Lourival Tomelim	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	121	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
53	Luiz A Verde	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Luiz A Verde	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto, paricá e teca	Sem inf.	50	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
54	Madeg Comércio de Madeira Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeg Comércio de Madeira Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	14	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
55	Madeiras Talisia	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeiras Talisia	Alta Floresta	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e teca.	Sem inf.	1.300	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
56	Madeiraira Aléssio	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeiraira Aléssio	Coiqueçu	EMP RURAL	Plantio de teca, paricá e caixaia.	Sem inf.	120	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
57	Madeira Bacarei	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeira Bacarei	Cláudia	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	80	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
58	Madeira Faxinal Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeira Faxinal Ltda.	Aripuanã	EMP RURAL	Plantio de marupá, paricá e cauchô.	Sem inf	49	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
59	Madeira Mississipi	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeira Mississipi	São José do Rio Claro	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	36,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
60	Madeira Richter	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeira Richter	Coitiguauçu	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
61	Madeira Zemi Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Madeira Zemi Ltda.	Juína	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	240	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
62	Madenorte Ltda.	b.3- BD. SILV	Madenorte Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio de paricá e teca.	Sem inf	80	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
63	Matasa Madeira Sistema Agroflorestal Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Matasa Madeira Sistema Agroflorestal Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	24,1	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
64	Maracá Florestal Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Maracá Florestal Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e teca.	Sem inf	151	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
65	Michelin S. A.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Michelin S. A.	Itiquira	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf	52,78	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
66	MT Indústria e Comércio de Madeira Ltda	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	MT Indústria e Comércio de Madeira Ltda.	Sinop	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	18,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
67	Palmasola S. A. Madeira e Agricultura	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Palmasola S. A. Madeira e Agricultura	Sinop	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	400	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
68	Paniflora	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Paniflora	Rosário Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	3,48	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
69	Polltroni Madeira	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Polltroni Madeira	Tapurah	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e teca.	Sem inf	67,57	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
70	Reiflora/ Decarli	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Reiflora/ Decarli	Alta Floresta	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e teca.	Sem inf	4.500	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
71	Renato D. Prante	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Renato D. Prante	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf	14	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
72	Rohden Indústria Lígnea Ltda.	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Rohden Indústria Lígnea Ltda.	Juruena	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca no pasto. Plantio misto a pleno sol de freijó, ipê, paricá, teca, tatajuba, marupá e castanheira. Enriquecimento de clareiras, bordas de estradas e bordas de trilhas de arraste, com marupá, cedro-australiano, angelim-pedra, caucho, paricá, cedro-alagoano, cerejeira, mogno e morototó em área de exploração madeireira.	1992	Plantio puro a pleno sol. 9. Área de manejo: 8000	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
73	Sadia Oeste	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Sadia Oeste	Rondonópolis, Cuiabá, Várzea Grande e Campo Grande	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto e pinheiro.	Sem inf	7.300	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
74	Sulmap	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Sulmap	Sorriso	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de eucalipto, paricá e teca.	Sem inf	240	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
75	Tecamata Florestal	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Tecamata Florestal	Nossa Senhora do Livramento	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	600	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
76	Triângulo	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Triângulo	Pontes Lacerda	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	Sem inf	43	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
77	Vedana	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Vedana	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	25	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DE MATO GROSSO (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
78	Vilso J. Bosemiroli	b.3- BD- SILV b.6- DOC.INT	Vilso J. Bosemiroli	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	15	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
79	WS Madeiras	b.3- BD- SILV b.6- DOC.INT	WS Madeiras	União do Sul	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf	25,35	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
80	Fundação de Assistência ao Índio - Funai do Município de Juína	b.1- AVA RAA	Fundação de Assistência ao Índio - Funai do Município de Juína	Povoado de Fontonilhas - Juína	GRUPOS INDÍGENAS	Plantio de espécies frutíferas como manga, cajá, cajú, próximo das casas indígenas e nas roças de corte e queima.	1990	Sem inf	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
81	Alínio F. Magalhães	b.3- BD- SILV b.6- DOC.INT	Alínio F. Magalhães	Sem inf	Sem inf.	Plantio puro a pleno sol de eucalipto.	Sem inf	3,4	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Antonio Felizardo	b.2- AVA-REALT	Antonio Felizardo	Marabá	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cupuaçu e mogno. Manejo da regeneração natural de castanheira. Plantio de milho, arroz, feijão. Piscicultura.	1994	2,4	Documentos PD/A de Brasília
2	Arifindo Rodrigues e Alvaro Rodrigues	b.3- BD .SILV b.6- DOC.INT	Arifindo Rodrigues e Alvaro Rodrigues da Boa Vista	São Sebastião da Boa Vista	FAM RURAL	Manejo da regeneração natural com enriquecimento. As espécies utilizadas são cupuaçu, ucuúba e andiroba.	1999	3	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor);
3	Arnildo da Costa	b.3- BD .SILV	Arnildo da Costa	Uruará	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mogno, teca e cacau. Sistema agroflorestal com teca e cacau. Plantio puro a pleno sol de teca. Regeneração natural de ipê e cedrosa no cacoeal.	1980	27	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor);
4	Artur Serafim de Souza	b.2- AVA-REALT	Artur Serafim de Souza	Uruará	FAM RURAL	Recuperação de área com tração animal, com feijão da colônia, milho, batata e pimenta-do-reino.	1995	3	Documentos PD/A de Brasília
5	Assentamento Castanhal dos Araras	b.2- AVA-REALT	Produtores do assentamento Castanhal dos Araras	Marabá	FAM RURAL	Plantio de café, cupuaçu, pupunha, coco, castanheira, laranja, carambola, limão e abacate. Extrativismo de castanheira.	Sem inf.	Sem inf.	Documentos PD/A de Brasília

Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
6	Associação 25 de Julho/Fanep (Assistência técnica)	b.1- AVA.RAA b.6- DOC.INT	Comunidades de Rio Grande; Engenho Novo; São José e Mocamo	Ourém	FAM RURAL	Plantio de <i>Acacia mangium</i> e <i>paricá</i> ; enriquecimento de capoeira nova com cupuaçu, ipê e açaí.	1990	2,5 a 4/família	Ministério do Meio Ambiente- PDA
7	Associação Comunitária dos Pequenos Agricultores de Óbidos	b.6- DOC.INT	Sem informação	Óbidos	FAM RURAL	Sem informação.	Sem Inf.	Sem Inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
8	Associação Comunitária dos Remanescentes de Quilombos da Boa Vista	b.6- DOC.INT	Sem informação	Oriximiná	FAM RURAL	Sem informação.	Sem Inf.	Sem Inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
9	Associação Comunitária Nossa Senhora da Conceição- Ascon	b.6- DOC.INT	Sem informação	Oriximiná	FAM RURAL	Sem informação.	Sem Inf.	Sem Inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
10	Associação Comunitária Santa Rosa de Mini e Pequenos Produtores	b.6- DOC.INT	Sem informação	Sem informação	FAM RURAL	Sem informação.	2001	Sem Inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
11	Associação de Agricultores da Comunidade Unidos para Vencer- Auve	b.6- DOC.INT	Sem informação	Sem informação	FAM RURAL	Recuperação feita com sistema agroflorestal e manejo de açaçais com enriquecimento.	2000	Sem Inf.	Ministério do Meio Ambiente- Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)
12	Associação de Boa Esperança	b.6- DOC.INT	Sem informação	Igarapé-Mirim	FAM RURAL	Sem informação.	2000	Sem Inf.	Poemar
13	Associação de Moradores da Região Ipaupixuma, Timingu e Murumuru	b.6- DOC.INT	Sem informação	Santarém	FAM RURAL	Adensamento de açaí e espécies nativas de várzea. Sistemas agroflorestais.	Sem Inf.	Sem Inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
14	Associação de Pequenos Produtores da Vila das Crouladas- Apavici	b.1- AVA.RAA b.3- BD. SILV b.2- AVA-REALT	Comunidade da Vila das Crouladas	Breu Branco	FAM RURAL	Manejo da regeneração natural de andiroba, virola, morotó, castanheira, sumauima, ipê e cumaru com enriquecimento por meio de sistemas agroflorestais com açaí, cupuaçu, café, coco, andiroba, seringueira, mogno, acapu, entre outras.	1989	79	Documentos PD/A de Brasília
15	Associação de Projetos Comunitários	b.6- DOC.INT	Sem informação	Oriximiná	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf.	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
16	Associação dos Agricultores da Comunidade Unidos para Vencer	b.6- DOC.INT	Pequenos produtores da Comunidade Unidos para Vencer	Medicliândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com copaliba, jatobá, ipê, teca, mogno, tatajuba, andiroba, cumaru, cedro, paricá, jecarandá, cupuaçu, abacate, citrus, banana e pimenta-do-reino. Manejo de açatzal.	2000	1,5/familia	Ministério do Meio Ambiente- Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)
17	Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Uruará	b.1- AVA.RAA b.6- DOC.INT	Sem informação	Uruará	FAM RURAL	Sistema Agroflorestal com feijão-de-porco, mucuna-preta, banana, cupuaçu, pupunha, copaliba, mogno e andiroba.	2000	29	Ministério do Meio Ambiente- PDA
18	Associação dos Prod. Agríc. do Aramaquiri/ Prefeitura de Curralinho e Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação	Curralinho	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com castanheira, calu, urucum, cupuaçu e outras.	2000	Sem inf.	Poemar

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
19	Associação Pequenos Produtores de Novo Progresso	b.6- DOC.INT	Sem informação	Novo Progresso	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
20	Associação Pioneira Agrícola da Transa Leste e Movimento Fraternal das Mulheres Luitadoras do Município de Anapu	b.1- AVA.RAA b.6- DOC.INT	Sem informação	Anapu	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com banana, cacau, pimenta-do-reino, graviola, acerola, açai, cupuaçu, castanheira, mogno, mui racallara, cumaru, andiroba, jaiobá, paricá.	1998	1/ família	Ministério do Meio Ambiente- PDA
21	Caixa Agrícola do Araras	b.6- DOC.INT	Sem informação	Aripuanã	FAM RURAL	Recuperação de área de agricultura de corte e queima, com castanha, cupuaçu e banana.	Sem inf	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
22	Centro de Apoio aos Projetos de Ação Comunitária	b.6- DOC.INT	Sem informação	Santarém	FAM RURAL	Adensamento de açai e espécies nativas de várzea. Sistemas agroflorestais.	Sem inf	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
23	Centro de Educação, Pesquisa Assessoria Sindical e Popular- Cepasp/Caixa Agrícola de Eldorado dos Carajás	b.2- AVA- REALT	Assentamento Água Fria 1 e 2; Cardoso e Limão	Eldorado dos Carajás	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com coco, café, cupuaçu, acerola, muruci, limão, castanheira, taperebá, babacu, tamarindo e goiaba. Manejo e enriquecimento de capoeira com cupuaçu e espécies florestais. Piscicultura.	1996	70	Documentos PD/A de Brasília

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
24	Cepasp e Sindicato de Trabalhadores Rurais de Nova Ipixuna	b.3- BD. SILV	59 pequenos produtores do Assentamento Lago Azul	Nova Ipixuna	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cajú, cupuaçu, açaí, puerária, feijão-de-porco, graviola, coco, glicíndia, mogno, ipê, teca, castanheira.	1993	59 ha, com 1/família	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
25	Colônia de Pescadores Z-40 de Aranal	b.6- DOC.INT	Sem informação	Cachoeira do Arari	FAM RURAL	Piscicultura. Sistema agroflorestal. Manejo de açacal.	Sem inf	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA
26	Comissão Pastoral da Terra-CPT/Sindicato de Trabalhadores Rurais Conceição do Araguaia/Copatorô	b.1- AVA.RAA b.6- DOC.INT	Assentamentos Campos Altos; São Brás; Pecosai; Canarami; Jonconi; Curral de Pedras; Taboca e São José dos Três Morros	Conceição do Araguaia e Santana do Araguaia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com banana, cupuaçu, café, laranja, manga, coco, acerola, pupunha, maracujá, abacaxi, ingá, cajú, bacaba, jenipapo, tatarubá, laperébá, muruci, mogno, queiroba. Manejo da regeneração natural de cedro, amescá, aroeira. Apicultura.	1995	1 / família	Contato telefônico
27	Cooperativa dos Trabalhadores Agroextrativistas de Nova Ipixuna- Correntiá- Corrente de Ação dos Trabalhadores Unidos de Nova Ipixuna	b.5- CON	Sem informação	Nova Ipixuna	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com castanheira, cupuaçu, cajá, açaí.	Sem inf	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
28	Cooperativa Mista de Produtores Rurais da Região de Carajás	b.5- CON	Pequenos produtores de assentamentos que cercam o município	Parauapebas	FAM RURAL	A Cooper montou uma estrutura para beneficiamento e comercialização dos produtos oriundos de assentamentos de pequenos produtores do município.	1997	Sem inf.	Contato telefônico

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
29	Élido Trevisan	b.3- BD. SILV	Élido Trevisan	Medicilândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cacau e mogno. Manejo da regeneração natural de taitajuba, ipê, itaúba, angelim, amarelão, taperebá, freijó, castanheira, cedrosa e jaraná no cacau. Plantio puro de seringueira.	1976	59	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
30	Elísio de Souza Torres	b.3- BD. SILV	Elísio de Souza Torres	Santo Antonio do Tauá	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mogno e coco. Também cultiva benjêta, mamão, maracujá. Ainda mantêm um plantio experimental de teca e paricá.	2000	2	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
31	Elpidio da Glória Torres	b.3- BD. SILV	Elpidio da Glória Torres	Baião	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com castanheira, cedro, açaí, ingá-cipó, bacaba, cupuaçu.	2000	1	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
32	Erondina Abreu	b.3- BD. SILV	Erondina Abreu	Acará	FAM RURAL	Manejo da regeneração natural de marupá, cedro, andiroba, morotó, parapará, sumatuma, açaí cupuaçu. Enriquecimento com cupuaçu e açaí. Cultiva mandioca para produção de farinha.	1950	4	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
33	Fase Gurupá	b.3- BD. SILV	Sem informação	Gurupá, Ilha de Sta. Barbara	FAM RURAL	Manejo de pau-mulato em área de capoeira.	2001	3	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
34	Francisco de Assis Monteiro	b.3- BD. SILV	Francisco de Assis Monteiro	Medicilândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cacau e mogno. Regeneração natural de ipê no pasto.	1976	20	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor) (Contato telefônico)
35	Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa	b.6- DOC.INT	Sem informação	Belterra	FAM RURAL	Adensamento de atajá e espécies nativas de várzea. Sistemas agroflorestais.	Sem inf	Sem inf	Ministério do Meio Ambiente- PDA
36	Fundação Viver, Produzir, Preservar- FVPP/ Sindicato de Pequenos Produtores de Altamira	b.1- AVA RAA b.2- AVA- REALT	150 famílias de pequenos produtores rurais distribuídas em 11 municípios da região de Altamira	Altamira	FAM RURAL	Agricultura sem queima, com plantio de mandioca, feijão, milho, arroz, maxixe, mamão, maracujá, pupunha, cupuaçu, manga, castanha-do-pará, mogno e mucuna preta.	1976	1 / família	Documentos PD/A de Brasília
37	Geraldo da Silva Lima	b.3- BD. SILV	Geraldo da Silva Lima	Medicilândia	FAM RURAL	Plantio e regeneração natural de ipê no pasto e no cacocal.	1976	50	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
38	Giovane Paulo Lunelli	b.3- BD. SILV	Giovane Paulo Lunelli	Brasil Novo	FAM RURAL	Sistema agroflorestal de teca e cacau; mogno e pimenta-do-reino. Manejo da regeneração natural de taitajuba, ipê e cedrosa no cacocal. Manejo da regeneração natural de ipê no pasto.	1976	20,5	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
39	José da Costa Bastos	b.3- BD. SILV	José da Costa Bastos	Moju	FAM RURAL	Plantio de enriquecimento a pleno sol em áreas de capoeira. Plantio de andiroba, cedro, mogno, faveira, jatobá e freijó.	1995	50	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
40	José Osmar Couto "Zé Gaucho"	b.2- AVA.REALT	José Osmar Couto "Zé Gaucho"	Medicilândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mogno e cacau. Regeneração natural de jatobá, cedrosa e castanheira no plantio do cacau.	1975	60 ha de área de pasto e 4 ha de regeneração natural	Documentos PD/A de Brasília
41	Lasat (assistência técnica)	b.2- AVA.REALT	Pequenos produtores rurais da Vila do Piquiá	Marabá, Vila do Piquiá	FAM RURAL	Plantio de cupuaçu, milho, castanheira, goiaba, mogno. Criação de tambaqui e pacu em tanques.	Sem inf	Sem Inf.	Documentos PD/A de Brasília
42	Lione Ferreira	b.3- BD. SILV	Lione Ferreira	Uruará	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mogno, cumaru, andiroba, café, pupurina e cupuaçu.	1998	1	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
43	Luzia Gomes de Souza	b.3- BD. SILV	Luzia Gomes de Souza	Baião	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com açaí, castanheira, cedro e faveira.	1998	0,91	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
44	Nelson Gonçalves	b.3- BD. SILV	Nelson Gonçalves	Altamira	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café e mogno.	1998	9	Projeto Silvicultura (Convênio Embrapa-Cifor)
45	Nelson Portilho	b.3- BD. SILV	Nelson Portilho	Cametá	FAM RURAL	Sistema agroflorestal em área de capoeira com teca, sumaúma, mogno, paricá, acacia, cedro, ingá, palheteira, jaca e seringueira.	2001	60	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
46	Pedro Hemetério Carvalho	b.3- BD. SILV	Pedro Hemetério Carvalho		FAM RURAL	Plantio misto e regeneração natural de mogno, taitajuba, freijão-cinza, cumaru, paraparã, sucubá, quarubá, entre outras. Manejo da regeneração natural de castanheira, taitajuba, freijo, morototo, paraparã, macacauba, cuiarana, sucubá, jutai e pororoca.	1987	5,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
47	Prefeitura Municipal de Ponta de Pedras/Poemar	b.2- AVA.REALT b.6- DOC.INT	Prefeitura Municipal de Ponta de Pedras/Poemar		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Documentos PD/A de Brasília; Poemar
48	Prefeitura Municipal de São Geraldo do Araguaia/Poemar	b.6- DOC.INT	Prefeitura Municipal de São Geraldo do Araguaia/Poemar		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Poemar
49	Associação dos Pequenos Produtores de Armazém/Poemar	b.6- DOC.INT	Comunidade de pequenos produtores rurais da comunidade de Armazém		FAM RURAL	Plantio e manejo de açai, cupuaçu, cedro e andiroba em área de varzea. Piscicultura com tambaqui e tilápia. Apicultura.	2000	Sem Inf.	Poemar
50	Prefeitura Municipal de Abaetetuba/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	1996	Sem Inf.	Poemar
51	Prefeitura Municipal de Baião/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Poemar
52	Prefeitura Municipal de Carnaíba/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Poemar
53	Prefeitura Municipal de Curralinho/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Poemar
54	Prefeitura Municipal de Moju/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Poemar
55	Prefeitura Municipal de Oeiras do Pará/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem Inf.	Poemar
56	Prefeitura Municipal de Condição do Pará/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação		FAM RURAL	Agricultura em Andares.	1995	Sem Inf.	Poemar

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
57	Prefeitura Municipal de Santa Bárbara do Pará/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação	Santa Bárbara do Pará	FAM RURAL	Agricultura em Andares.	Sem inf	Sem inf.	Poemar
58	Prefeitura Municipal de Vigia/Poemar	b.6- DOC.INT	Sem informação	Vigia	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf	Sem inf.	Poemar
59	Prefeitura Municipal de Jacundá	b.6- DOC.INT	Sem informação	Jacundá	FAM RURAL	Sem informação.	2003	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)
60	Prefeitura Municipal de Tomé-Açu	b.6- DOC.INT	Sem informação	Tomé-Açu	FAM RURAL	Sem informação.	2000	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)
61	Projeto Saúde e Alegria	b.7- INT	Sem informação	Santarém	FAM RURAL	Espécies frutíferas e madeiras.	Sem inf	Sem inf.	www.saudeealegria.org.br
62	Projeto Tipitamba - Embrapa Amazônia Oriental/CPATU	b.6- DOC.INT	Agricultores Familiares do município de Igarapé-Açu	Igarapé-Açu	FAM RURAL	Enriquecimento de capoeira com leguminosas arbóreas, sistemas agroflorestais.	Sem inf	Sem inf.	Embrapa Amazônia Oriental
63	Raimundo Araújo "Seu Mundo"	b.3- BD. SILV	Raimundo Araújo "Seu Mundo"	Paragominas	FAM RURAL	Plantio puro de seringueira a pleno sol.	1984	2	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
64	Raimundo Cosme da Silva "Seu Governo"	b.3- BD. SILV	Raimundo Cosme da Silva "Seu Governo"	Ulianópolis	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, coco, abacaxi, urucum, mogno e parica.	1996	1,4	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
65	Sec. Municipal de Agricultura e Meio Ambiente/ Laet	b.2- AVA-REALT	Tião Melo	Uruará	FAM RURAL	Recuperação de pasto marandu e quicuo da amazônia com puerária.	1995	5	Documentos PD/A de Brasília

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
66	Sindicato de Trabalhadores Rurais Abaetetuba, Centro Tipiti	b.1.-AVA,RAA b.2.-AVA,REALT	30 famílias de pequenos produtores	Abaetetuba	FAM RURAL	Consórcio de leguminosas herbáceas e arbóreas como cana fista, feijão de porco, acácia, paricá e palheteira com espécies frutíferas como: abacaxi; pupunha, acerola, cupuaçu. Manejo de ataxal em área de varzea, manejo de leguminosas para cobertura do solo; uso de cerca viva; e recuperação da fertilidade do solo com o plantio de feijão de porco e feijão guandu.	1997	1/ família	Documentos PD/A de Brasília
67	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Itupiranga	b.1.-AVA,RAA; b.5.- CON	Projeto de Assentamento Rainha, Comunidade Lastância; Rio da Esquerda; P.A. Palmeiras, Cinturão Verde; P.A. Jurunas	Itupiranga	FAM RURAL	Plantio de cultura perene na roça (urucum), enriquecimento de capoeira com cupuaçu.	1998	Cerca de 200 ha, com 1/família	Comunicação pessoal
68	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Nova Ipixuna	b.1.-AVA,RAA b.3.- BD, SILV	Ademir Oliveira	Nova Ipixuna	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cupuaçu, graviola, caju, ipê, mogno, teca.	1995	3	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
69	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paragominas	b.1.-AVA,RAA	Comunidades de Nazaré; São Lucas; Quiandara; Com Era; Del Rei; Nova Aliança; Gleba 22; Água Suja; Rio Brão	Paragominas	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com laranja, coco, espécies nativas, mogno, ipê, faveira, paricá, entre outras.	1989	Sem inf.	Contato telefônico

Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira

ESTADO DO PARÁ (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
70	Tarnilo Ströaker	b.3- BD. SILV	Tarnilo Ströaker	Uruará	FAM RURAL	Manejo da regeneração natural de castanheira com enriquecimento de castanheira, cupuaçu e cacau.	1985	4	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
71	Valdociir Pressoto	b.3- BD. SILV	Valdociir Pressoto	Concórdia do Pará	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
72	Valmir Lopes	b.3- BD. SILV	Valmir Lopes	Uruará	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cacau, pupunha, andiroba, ipê, caju, banana, cedrosa, copaliba. Manejo de regeneração natural de cedrosa, ipê e castanheira.	2000	3	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
73	Zeevae Pedro Delmondes	b.3- BD. SILV	Zeevae Pedro Delmondes	Marabá	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cupuaçu, caju, graviola, coco, mogno, ipê e teca.	1996	3	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
74	Raimundo Cocuxi	b.3- BD. SILV	Raimundo Cocuxi	São Félix do Xingu	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cacau e mogno.	1999	10	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
75	Adrelino Trindade de Jesus	b.3- BD. SILV	Adrelino Trindade de Jesus	Ouriândia do Norte	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com mogno e outras espécies florestais madeireiras, cupuaçu e açai.	1999	15	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
76	Comunidade de Tamataí	b.3- BD. SILV	Sem informação	Praíha	FAM RURAL	Plantio de andiroba, teca e outras espécies madeireiras.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
77	Comunidade de Jacarequara	b.1- AVA.RAA	Sem informação	Capitão Poço	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf.	Sem inf.		
78	Comunidade de Pau D'arco	b.1- AVA.RAA	Sem informação	Santa Luzia	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf.	Sem inf.		

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
79	Embrapa - Ronaldo Sarmanho	b.6- DOC.INT	Sem inf.	Paragominas e Belterra	PESQ	Experimento com cultivos de milho. Plantaio puro e misto e de enriquecimento com 67 espécies, dentre elas: talajuba, mogno, ucuubá-do-mato, marfim, paraparã, angelim, pau-jacaré, morotó, freijó, tauari, jenipapo, favatimbatuba, unicum-damata, araracanga, entre outras (algumas destas espécies estão plantadas em consórcio com abacaxi, banana, e outras culturas). Manejo da regeneração natural de quanuba.	Sem inf	Sem inf	Documentos Embrapa
80	Embrapa-Santarém/Belterra	b.3- BD. SILV	Produtores rurais e empresas de reflorestamento	Belterra	PESQ	Plantaio de enriquecimento em faixas e reflorestamento a pleno sol em áreas de capoeira. As espécies plantadas são virola, andiroba e castanheira.	1974	229	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
81	Abed- Reflorestamento Boa Vista	b.3- BD. SILV	Abed - Reflorestamento Boa Vista	Portel	EMP RURAL	Sistema agroflorestal de pimenta-doreiro e mogno. Plantaio misto de parará, virola, marupá, mogno, cedro, amapa. Enriquecimento de capoeira com paraparã, amapa, mogno, virola, marupá e cedro.	1994	162	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
82	Hioshi Okajima - Agricultura Bandeirante	b.3- BD. SILV	Hioshi Okajima - Agricult. Bandeirante	Ipixuna	EMP RURAL	Enriquecimento de capoeira puro e misto e pleno sol de sumaúma e jatobá.	1993	200	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
83	Alberton Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Alberton Madeiras Ltda.	Moju	EMP RURAL		1999	85	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
84	Amacol	b.3- BD. SILV	Amacol	Portel	EMP RURAL		1999	55	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
85	Amazonex Indústria e Exportadora S. A.	b.3-BD. SILV	Amazonex Indústria e Exportadora S. A.	Santarém	EMP RURAL	Enriquecimento de capoeira com cedro, mogno andiroba, ucubá, ipê, cumaru jatobá, maçaranduba, pequiá, sucupira, tatalajuba, tava, angelim-vermelho e quaruba.	1992	110	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
86	Associação das Indústrias Madeiras de Marabá e Região - Assimar	b.1-AVA RAA b.5-CON	Associação das Indústrias Madeiras de Marabá e Região - Assimar	Marabá	EMP RURAL	A Assimar foi criada pelo Sindicato das Indústrias de Madeira de Marabá para promover plantios de reposição florestal. Como ponto de partida, a associação iniciou a construção de um viveiro florestal onde encontram-se espécies como teca, paricá e castanheira.	1999	100	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
87	Brascomp- Compensados Brasil	b.3-BD. SILV	Brascomp- Compensados Brasil	Benevides	EMP RURAL	Reflorestamento com sumatuma, paricá, mogno, andiroba e cedro.	1993	7.800	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
88	Brasil Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	b.3-BD. SILV	Brasil Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	São Domingos do Capim; Ipixuna; Ipixunará e Breves	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e taveira.	1999	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executiva/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
89	BST- Berneck Seletas Triângulo	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	BST- Berneck Seletas Triângulo	Nova Timboteua e São Miguel do Guamá	EMP RURAL	Plantio a pleno sol de paricá, sumalúma, teca, acrocarpus, mogno, andiroba em áreas de pastagem. Plantio puro de mogno, acrocarpus e guapuruvu em áreas de capoeira e pasto.	1993; 1994	1.200	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
90	Cipasa S. A.	b.3- BD. SILV	Cipasa S. A.	Moju	EMP RURAL	Plantio de cedro, jatobá, cupiúba, sucupira.	1985	2.150	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
91	Concreplac	b.3- BD. SILV	Concreplac	Ulianópolis	EMP RURAL	Plantio puro de paricá a pleno sol.	1993	200	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
92	Dendê do Pará S. A. - Deripasa	b.3- BD. SILV	Dendê do Pará S. A. - Deripasa	Santa Bárbara	EMP RURAL	Sistema agroflorestal com acai, acácia mangium, breu-sucúba, andiroba, castanhaeira, cedro, eucalipto, ipê, lingá, jacarandá, jatobá, manupá, mogno-africano, mogno nacional, parapará, paricá, sumalúma, teca e ucuúba.	1995	76	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
93	Domai Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Domai Madeiras Ltda.	Paragominas	EMP RURAL	Plantio de sucupira, cedro, cedronera e outras.	1991	120	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
94	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	b.3- BD. SILV	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	Breves	EMP RURAL	Plantio a pleno sol e enriquecimento de floresta secundária com paricá, virola, faveiras, andiroba, breu-sucúba, ipê amarelo, castanhaeira, teca, sumalúma, pinheiro, virola e sucupira.	1974	200	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
95	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	b.3- BD, SILV b.3- BD, SILV	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	Garraão do Norte	EMP RURAL	Plantio puro e misto de espécies florestais nativas e exóticas de médio e rápido crescimento como: paricá, virola, faveiras, andiroba, breus, ipê, jatobá, castanheira, teca e sumalúma, consorciados com cultivos agrícolas como pimenta-do-reino. Plantio puro a pleno sol com paricá, mogno, teca e ipê. Plantio a pleno sol de paricá, sumalúma, teca, acrocarpus, mogno, mogno-africano e andiroba em áreas de pastagem. Plantio puro e misto de teca, mogno, acrocarpus e guapuruvu em áreas de capoeira e pasto.	1994	1.009	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
96	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	b.3- BD, SILV	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	Igarapé-Açu	EMP RURAL	Enriquecimento de capoeira com paricá, virola, mogno, faveiras, andiroba, breu- sucuúba, pau-de-balsa, sumalúma e firucalá (<i>Albizia falcataria</i>). Manejo da regeneração natural de várias espécies.	1974	1.199	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
97	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	b.3- BD. SILV	Eidai do Brasil Madeiras S. A.	Portel	EMP RURAL	Planto de pinheiro, paricá, acapu, andiroba, sucupira, monotó e teca em área aberta. Enriquecimento de capoeira com virola.	1976	490	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
98	Zeca Pinto	b.3- BD. SILV	Madeiraira Zeca Pinto	São Domingos do Capim	EMP RURAL	Planto puro a pleno sol de parará.	1991	50	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
99	Exportadora Perachi	b.3- BD. SILV	Exportadora Perachi	Paragominas	EMP RURAL	Planto de mogno, ipê, tatauá, freijó.	1993	140	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
100	Fatura Agroindustrial	b.3- BD. SILV	Fatura Agroindustrial	Santana do Araguaia	EMP RURAL	Planto de sumaúma e paricá.	1995	41	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
101	Fazenda Fronteiras do Guadalupe; propr.: William Wendt Franco	b.3- BD. SILV	Fazenda Fronteiras do Guadalupe; propr.: William Wendt Franco	Santa Isabel do Pará	EMP RURAL	Monocultivo de pupunheira e áreas usadas anteriormente para cultivos agrícolas.	1997	160	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
102	Florapac Industrial Ltda.	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Florapac Industrial Ltda.	Paragominas	EMP RURAL	Planto puro a pleno sol de paricá.	1991	12.500	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
103	Fosforor- Fósforo do Norte S. A.	b.3- BD. SILV	Fosforor- Fósforo do Norte S. A.	Moju	EMP RURAL	Planto de enriquecimento em faixas em floresta primária explorada.	1995	41	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
104	G. M. Sufredini Industrial Ltda.	b.3- BD. SILV	G. M. Sufredini Industrial Ltda.	Moju	EMP RURAL	Planto puro e misto de paricá, pau-de-balsa e sumaúma consorciados com cultivos agrícolas.	1994	839	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
105	GLC- Galletti Compensados Ltda.	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	GLC- Galletti Compensados Ltda.	Tucuruí	EMP RURAL	Planto puro de paricá em áreas anteriormente usadas para pastagem.	1998	102,7	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
106	Grupo Concretem	b.3- BD. SILV	Grupo Concretem	Dom Eliseu; Ulianópolis e Paragominas	EMP RURAL	Planto puro de paricá a pleno sol.	1991	9.000	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
107	Grupo Rosa Madeiras	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Grupo Rosa Madeiras	Paragominas	EMP RURAL	Planto de sumaúma, faveira, freijó, cedro, eucalipto e breu-sucúba em pálios de estocagem, trilhas de arraste, entre outras, em floresta recém-explorada. Plântio puro a pleno sol de paricá, cedro, teçá, freijó e eucalipto.	1998	49	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
108	Icômbrel Ltda.	b.3- BD. SILV	Icômbrel Ltda.	Breves	EMP RURAL	Plântio de andiroba e virola.	1992	100	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
109	Imazal- Indústria de Madeiras da Amazônia Ltda.	b.3- BD. SILV	Imazal - Indústria de Madeiras da Amazônia Ltda.	Dom eliseu	EMP RURAL	Plântio de andiroba, virola e paricá em área de capoeira e pasto.	1997	199	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
110	Indústria e Comércio de Madeiras Monte Rei Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeiras Monte Rei Ltda.	Novo Repartimento	EMP RURAL	Plântio de andiroba, semingueira, cedro, favão, faveira, faveira-bolota, faveirasca, jatobá, mogno, paricá, tatajuba, misto a pleno sol em áreas de capoeira.	1996	40	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
111	Indústria e Comércio Madeireiro Dunorte	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio Madeireiro Dunorte	Paragominas	EMP RURAL	Plântio de jatobá, cumaru e ipê.	1993	50	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
112	Indústria Madeireira Uliana	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Indústria Madeireira Uliana	Paragominas	EMP RURAL	Plântio de casianheira, angelim rajado e morotó.	1982	90	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
113	Intelhaye- Ind. Nav. Tell'Aviv Ltda.	b.3- BD. SILV	Intelhaye- Ind. Nav. Tell'Aviv Ltda.	Breves e Portel	EMP RURAL	Plântio de açá, pracuíba, breu e andiroba.	1982	209,54	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
114	Imãos Furtado Ltda.	b.3- BD. SILV	Imãos Furtado Ltda.	Breves	EMP RURAL	Plântio de andiroba e virola.	1992	196,53	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
115	J. Ramos da Silva Serraria	b.3- BD. SILV	J. Ramos da Silva Serraria	Novo Progresso	EMP RURAL	Plântio misto de ipê, itaúba e cedro.	1999	59	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
116	José Carmineati	b.3- BD. SILV	José Carmineati	Paragominas	EMP RURAL	Agricultura mecanizada com cultivos de milho, arroz e soja.	1995	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
117	Lamapa- Laminados de Madeiras do Para S. A.	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Lamapa - Laminados de Madeiras do Pará S. A.	Rondon do Pará	EMP RURAL	Plantio puro de sumaúma, paricá e mogno a pleno sol em áreas de capoeira, usadas anteriormente para pasto.	1999	45	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
118	Laminados Suprema	b.3- BD. SILV	Laminados Suprema	Redenção	EMP RURAL	Reflorestamento a pleno sol de paricá.	1991	180	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
119	Lawton Madeiras da Amazônia Ltda.	b.3- BD. SILV	Lawton Madeiras da Amazônia Ltda.		EMP RURAL	Enriquecimento e faixa em áreas de capoeira e em florestas primárias exploradas. Espécie utilizada: virola.	1999	80	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
120	Macasadeireira Acará S. A.	b.3- BD. SILV	Macasadeireira Acará S. A.	Bagre	EMP RURAL	Plantio de mogno e andiroba.	1992	1.480,79	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
121	Madeireira Cacique Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeireira Cacique Ltda.	Breves	EMP RURAL	Plantio a pleno sol e enriquecimento de floresta secundária com andiroba e paricá.	1998	98	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
122	Madeireira Irmãos Dias Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeireira Irmãos Dias Ltda.	Breves	EMP RURAL	Plantio de sumaúma e virola.	1994	100	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
123	Madeireira Mainardi Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeireira Mainardi Ltda.	Breves	EMP RURAL	Enriquecimento de floresta secundária puro e misto com andiroba, virola e sumaúma.	1994	243	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
124	Madeireira Pinto Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeireira Pinto Ltda.	São Domingos do Capim	EMP RURAL	Plantio de manupá, parará, virola.	1993	50	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
125	Madenorte S.A.	b.3- BD. SILV	Madenorte S.A.	Breves	EMP RURAL	Plantio a pleno sol e enriquecimento de floresta secundária com breu-sucutuba.	1994	466,57	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia Brasileira

ESTADO DO PARÁ (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
126	Matop Manejo Florestal e Prestação de Serviços/ Cemex	b.3- BD. SILV	Matop Manejo Florestal e Prestação de Serviços/ Cemex	Santarém	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca em área de pasto. Enriquecimento de capoeira com freijo, mogno, latajuba, cumaru, jatobá, cedro, ipê, louro vermelho, andiroba e teca.	1992	320	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
127	Magebrasdeiras Geral do Brasil Indústria e Comércio	b.3- BD. SILV	Magebrasdeiras Geral do Brasil Indústria e Comércio	Breves	EMP RURAL	Plantio no pasto e enriquecimento de capoeira com virola e andiroba.	1994	700	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
128	Magebrasdeiras Geral do Brasil Indústria e Comércio	b.3- BD. SILV	Magebrasdeiras Geral do Brasil Indústria e Comércio	Meigaço	EMP RURAL	Plantio no pasto e enriquecimento de capoeira com virola e andiroba.	1994	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
129	Maginco S. A.	b.3- BD. SILV	Maginco S. A.	Rio Maria	EMP RURAL	Plantio de acácia e paricá.	1983	2030	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
130	Maginco S. A.	b.3- BD. SILV	Maginco S. A.	Nova Timboteua	EMP RURAL	Plantio de acácia e paricá.	1983		Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
131	Manoel Correa Wakimoto	b.3- BD. SILV	Manoel Correa Wakimoto	Portel	EMP RURAL	Plantio de virola, andiroba.	1994	30	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
132	Mepeldeireira Perfil Ltda.	b.3- BD. SILV	Mepeldeireira Perfil Ltda.	Breves	EMP RURAL	Plantio de andiroba e virola.	1992	100	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
133	Marajó Island Business	b.3- BD. SILV	Marajó Island Business	Breves	EMP RURAL	Enriquecimento de floresta secundária e plantio em floresta primária explorada com andiroba, paricá, breu-sucutiba.	1998	283	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
134	Marco Antonio Siviero	b.3- BD. SILV	Marco Antonio Siviero	Paragominas	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	1997	20	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
135	Mateledeireira Tell Aviv	b.3- BD. SILV	Mateledeireira Tell Aviv	Portel	EMP RURAL	Plantio de virola, andiroba e sumaúma.	1993	85	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
136	Molduras Pará S. A.- Molpasa	b.3- BD. SILV	Molduras Pará S. A.- Molpasa	Benevides	EMP RURAL	Plantio de pinheiro e marupá.	1976	130,35	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
137	Orzebal Siviéro	b.3- BD. SILV	Orzebal Siviéro	Dom Elizeu Santarém	EMP RURAL	Plantio de cedro, mogno, andiroba.	1990	334,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
138	Pampa Exportações Ltda.	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Pampa Exportações Ltda.	Vigia e Colares	EMP RURAL	Plantio puro e misto a pleno sol de freijó, sumaúma, teca, ipê, mogno, cedro, pataca.	1997	714	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
139	Pena Florestal e Madeira Ltda	b.3- BD. SILV	Pena Florestal e Madeira Ltda.	Sem inf.	EMP RURAL	Plantio em faixa sob cobertura de floresta primária explorada e floresta secundária. Espécies plantadas: andiroba, cedro, jacarandá, macaranduba, ipê, mogno, cumaru, sucupira, copaliba, angelim, tatejuba, itaúba, seringueira.	1999	81	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
140	Samad Serapui Madeireira	b.3- BD. SILV	Samad Serapui Madeireira	Moju	EMP RURAL	Plantio de virola e andiroba.	1992	4951	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
141	Serraria Andiroba Ltda. E Dalmaso Madeiras	b.3- BD. SILV b.3- BD. SILV	Serraria Andiroba Ltda. E Dalmaso Madeiras	Paragominas	EMP RURAL	Manejo da regeneração natural de parica após exploração. Plantio puro a pleno sol de parica a pleno sol.	1995	1800	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
142	Serraria J. Ramos de Silva	b.3- BD. SILV	Serraria J. Ramos de Silva	Novo Progresso	EMP RURAL	Enriquecimento de floresta secundária com andiroba, angelim, cedro, cumaru, ipê, itaúba, jacarandá, sucupira.	1999	60	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
143	Serraria Marajoara	b.3- BD. SILV	Serraria Marajoara	Redenção	EMP RURAL	Enriquecimento de capoeira com várias espécies florestais, dentre elas o mogno, que foi abandonado devido ao intenso ataque de <i>Hypsipyla grandis</i> .	1992	330	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
144	Serraria Uliana Ltda.	b.3- BD. SILV	Serraria Uliana Ltda.	Ulianópolis	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e favão em áreas de pastagem.	1999	860	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
145	Silvo Florestal Abaeté Ltda.	b.3- BD. SILV	Silvo Florestal Abaeté Ltda.	Moju	EMP RURAL	Plantio de enriquecimento em faixas na floresta primária explorada, com monotólo, angeim-pedra, andiroba, amapa doce, amesado, capoleiro, marupá, mogno e ucuuba.	1992	900	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
146	Tramontina Industrial S. A.	b.1- AVA/RAA b.2- AVA/REALT b.3- BD. SILV	Tramontina Industrial S. A.	Aurora do Pará	EMP RURAL	Plantio a pleno sol, em área sem vegetação de paricá, freijo, mogno e faveira. Enriquecimento de floresta secundária e plantio em floresta primária explorada com jatobá, paricá, jacarandá-dorá, mogno, ipê e faveira.	1992	900	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
147	Vargas & Vargas Ltda.	b.3- BD. SILV	Vargas & Vargas Ltda.	Uruará	EMP RURAL	Sistema agroflorestal com mogno, ceiro e espécies frutíferas.	1993	100	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
148	Veneer Line Ind. e Com. Imp. e Exp. Ltda.	b.3- BD. SILV	Veneer Line Ind. e Com. Imp. e Exp. Ltda.	Paragominas	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	1997	27,05	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
149	Williams Wendt Faraco	b.3- BD. SILV	Williams Wendt Faraco	Santa Isabel	EMP RURAL	Plantio de pupunheira.	1999	30	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO PARÁ (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
150	Embrapa/Ufral/Museu/Cifor/Strp de Capitão Poço, Bragança e Garrafão do Norte/Acoopac (Associações de Peq. Produtores Rurais de Carapatinho)/ Apig (Associação de Pequenos Produtores Rurais de Igarapé Grande)/ Associação do Entiamusca	b.1- AVA RAA b.5- CON	5 famílias de pequenos produtores	Capitão Poço, Bragança, Garrafão do Norte	FAM RURAL	Área de capoeira manejada com as seguintes espécies: murumuru, inajá, bacaba, embatuba, maravuvuia, louro prata, muruci do norte, entre outras.	1998	De 1 a 5/família	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
151	Embrapa/Ufral/Museu/Cifor/Strp de Capitão Poço, Bragança e Garrafão do Norte/Acoopac (Associações de Peq. Produtores Rurais de Carapatinho)/ Apig (Associação de Pequenos Produtores Rurais de Igarapé Grande)/ Associação do Entiamusca	b.1- AVA RAA b.5- CON	40 famílias de pequenos produtores	Capitão Poço, Bragança, Garrafão do Norte	FAM RURAL	Área de capoeira manejada com as seguintes espécies: tucumã, muruci, açai, ingá, piquiá, sapucaia, inajá, tiriba, verônica, barbatimão, tatapirica, maravuvuia, louro. O projeto irá trabalhar com enriquecimento em área de capoeira.	2001	Os produtores escolhem o tamanho em função do tamanho dos seus lotes	Mari Maittos/ Pesquisadora responsável pelo projeto
152	Juarez Paranhos Damasceno	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Juarez Paranhos Damasceno	Portel	FAM RURAL	Plantio de virola, androba e castanheira.	1994	98	Relatórios Ibama
153	Luiz Rodrigues Fernandes	b.3- BD. SILV b.6- DOC.INT	Luiz Rodrigues Fernandes	Muaná	FAM RURAL	Plantio de androba e virola.	1992	98,95	Relatórios Ibama

ESTADO DE RONDÔNIA									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Associação de Reposição Florestal de Espigão do Oeste- Afroe	b.3- BD. SILV	Sem informação	Espigão do Oeste	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, teca e paricá.	1986	299	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
2	Associação dos Produtores Alternativos - APA	b.1- AVA.RAA b.2- AVA-REALT b.7- INT	300 famílias de pequenos produtores	Ouro Preto do Oeste	FAM RURAL	Sistemas agroflorestais com cupuaçu, araçá, pupunha, guaraná, apicultura e piscicultura.	1992	1 a 3 / famílias	Documentos PD/A de Brasília; <i>Internet</i>
3	Associação dos Produtores Rurais Rolimourenses para Ajuda Mútua- Apruram	b.1- AVA.RAA b.6- DOC.INT	105 famílias de pequenos produtores rurais	Rolim de Moura; Santa Luzia D'Oeste; Castanheira e Novo Horizonte	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com café, cupuaçu, cacau, teca, araçeira, sobrasil e paricá. Pretendem plantar graviola, acerola, araçá-boi e goiaba.	1991	1 / família	Ministério do Meio Ambiente- PDA
4	Barbara Santos	b.3- BD. SILV	Barbara Santos	Mirante da Serra	FAM RURAL	Consórcio de cacau e paricá. Plantio puro de paricá. Plantio puro de paricá no pasto. Plantio misto de freijó e teca. Plantio puro de cerejeira. Plantio puro de mogno.	1996	17	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
5	Nobuhiro Kubo "Sr. Nelson"	b.3- BD. SILV	Nobuhiro Kubo "Sr. Nelson"	Nova Brasilândia	FAM RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	2001	99	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
6	Projeto Padre Ezequiel/Terra Sem Males	b.5- CON	30 famílias de produtores inovadores distribuídos em vários municípios do Estado de Rondônia	Ji Paraná	FAM RURAL	O projeto pretende utilizar sistemas agroflorestais em consórcio com leguminosas como feijão-de-porco, feijão guandu mucuna anã, entre outras.	2003	A critério do beneficiário	Contatos telefônicos

ESTADO DE RONDÔNIA (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
7	Projeto Ecoporé - Campanha de Valorização das Reservas Legais e Matas Ciliares	b.7- INT	Pequenos produtores de vários municípios do Estado de Rondônia	Rolim de Moura	FAM RURAL	Esse projeto teve por finalidade sensibilizar os produtores rurais e a sociedade do Estado de Rondônia para o problema da destruição das florestas nativas e da biodiversidade nas áreas antropizadas do Estado. Houve a seleção de várias espécies florestais e frutíferas para reposição florestal em áreas anteriormente de matas ciliares e que foram substituídas por pastagens e agricultura.	2000	Sem Inf.	Internet
8	Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado- Projeto Reça	b.1-AVA.RAA b.6- DOC.INT	300 famílias de pequenos produtores	Nova Califórnia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal de cupuaçu, castanheira, pupunha, mogno, freijó, paricá, copatiba e andiroba.	Sem Inf.	Mais de 1 ha por família	Ministério do Meio Ambiente- PDA
9	Sindicato de Trabalhadores Rurais Arriquemes/ Fetagro	b.1-AVA.RAA b.2-AVA REALT b.6- DOC.INT	Agricultores familiares do município de Rio Crespo, Alto Paraiso, Cujubim, Arriquemes, Cacaulândia	Rio Crespo, Alto Paraiso, Cujubim, Arriquemes, Cacaulândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com acerola, camu-camu, cupuaçu, graviola, açaí, araçá-boi, araçá-pêra, pitanga, mapati, bacuri, ipê, paricá, teca, freijó, mogno, cerejeira, cedro, jacarandá, Apicultura, Piscicultura.	1982	1/ família	Ministério do Meio Ambiente- PDA

ESTADO DE RONDÔNIA (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
11	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Ji-Paraná/ Fátagro	b.1- AVA.RAA b.2- AVA-REALT b.6- DOC.INT	Agricultores familiares do município de Ji-Paraná	Ji-Paraná	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com teca, mogno, café.	1997	1/ família	Ministério do Meio Ambiente- PDA	
12	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Santa Luzia D'Oeste	b.6- DOC.INT	Agricultores familiares do município de Santa Luzia do D'Oeste	Santa Luzia D'Oeste	FAM RURAL	Sem informação.	Sem inf.	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA	
13	Ademir José Zanatta	b.3- BD. SILV	Ademir José Zanatta	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Ministério do Meio Ambiente- PDA	
14	Adolfo Barbieri	b.3- BD. SILV	Adolfo Barbieri	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
15	Adriane Fátima Dariva	b.3- BD. SILV	Adriane Fátima Dariva	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
16	Agroindustrial Madeira Ezoí Ltda.	b.3- BD. SILV	Agroindustrial Madeira Ezoí Ltda.	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
17	Ailton Groderes	b.3- BD. SILV	Ailton Groderes	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
18	Amarildo Adão Borges	b.3- BD. SILV	Amarildo Adão Borges	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
19	Batista & Martarello	b.3- BD. SILV	Batista & Martarello	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
20	Bertoline e Almeida Ltda.	b.3- BD. SILV	Bertoline e Almeida Ltda.	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
21	C. A. Schumann e Cia. Ltda	b.3- BD. SILV	C. A. Schumann e Cia. Ltda.	Vilhena	EMP RURAL	Plantio puro de paricá, pinheiro, freijo e pau-de-balsa. Plantio misto de mogno e eucalipto.	1980	724	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
22	Café Rondônia S.A	b.3- BD. SILV	Café Rondônia S.A	Jiraná	EMP RURAL	Sistema agroflorestal com café x paricá e café x seringueira.	1984	5,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
23	Camaru Indústria e Comércio Madeireiro Ltda.	b.3- BD. SILV	Camaru Indústria e Comércio Madeireiro Ltda.	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	1998	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DE RONDÔNIA (cont.)									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
24	Carrocerias Paraná Ltda.	b.3- BD. SILV	Carrocerias Paraná Ltda.	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	1997	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
25	Castaman Industrial e Comércio de Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Castaman Industrial e Comércio de Madeiras Ltda.	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e teca.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
26	Cereneu João Naue	b.3- BD. SILV	Cereneu João Naue	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
27	E. J. P. Madeiras	b.3- BD. SILV	E. J. P. Madeiras	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e freijó.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
28	E. Militão Duarte	b.3- BD. SILV	E. Militão Duarte	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
29	Frama da Amazônia Ltda.	b.3- BD. SILV	Frama da Amazônia Ltda.	Rolim de Moura	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	1993	11	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
30	Garbin Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Garbin Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
31	Incomabra Indústria e Comércio Ltda.	b.3- BD. SILV	Incomabra Indústria e Comércio Ltda.	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
32	Indústria e Comércio de Laminados Trunfos	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Laminados Trunfos	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	1998	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DE RONDÔNIA (cont.)										
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes	
33	Indústria e Comércio de Madeira Almeida Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Almeida Ltda.	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá e mogno.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
34	Indústria e Comércio de Madeira Colorado	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Colorado	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
35	Indústria e Comércio de Madeira Kassielly Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Kassielly Ltda.	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
36	Indústria e Comércio de Madeira Nane Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Nane Ltda.	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
37	Indústria e Comércio de Madeira Nauê	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Nauê	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
38	Indústria e Comércio de Madeira Santa Maria	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Santa Maria	Cerejeiras	EMP RURAL	Manejo da regeneração natural de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
39	Indústria e Comércio de Madeira Sperfeld Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeira Sperfeld Ltda.	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
40	Indústria e Comércio de Madeiras Madelami	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeiras Madelami	Cerejeiras	EMP RURAL	Sistema agroflorestal com açaí, pupunha, paricá, freijó, teuca e peroba.	1998	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	
41	Indústria e Comércio de Madeiras Madelami Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústria e Comércio de Madeiras Madelami Ltda.	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio e manejo da regeneração de paricá. Plantio de teuca, cedro, cauchito, xixá, paricá e freijó.	1993	58	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)	

ESTADO DE RONDÔNIA (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
42	Indústrias Trianon de Rondônia Ltda.	b.3- BD. SILV	Indústrias Trianon de Rondônia Ltda.	Ji-Paraná	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá, teca, freijó e mogno.	1989	129	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
43	Íris Negri Balansin ME	b.3- BD. SILV	Íris Negri Balansin ME	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
44	Jocel Indústria e Comércio de Madeira Ltda.	b.3- BD. SILV	Jocel Indústria e Comércio de Madeira Ltda.	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
45	Laminadora Irmãos Fernandes Ltda.	b.3- BD. SILV	Laminadora Irmãos Fernandes Ltda.	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
46	Lano da Amazônia Ltda.	b.3- BD. SILV	Lano da Amazônia Ltda.	Rolim de Moura	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de pau-de-balsa, parará e teca. Plantio misto a pleno sol de paraparará e paricá, cedro, paraparará, paricá e sobrasil.	1997	29,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
47	Luiz Skalinsk	b.3- BD. SILV	Luiz Skalinsk	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
48	Madecino Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Madecino Madeiras Ltda.	Rolim de Moura	EMP RURAL	Plantio puro de paraparará, chinamomo, marupa, teca. Enriquecimento de floresta secundária com paraparará.	1993	25,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DE RONDÔNIA (cont.)									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
49	Madeiraira Continental	b.3- BD. SILV	Madeiraira Continental	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	1998	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
50	Madeiraira Rondinha Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeiraira Rondinha Ltda.	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá, teca, pinheiro.	1998	122	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
51	Madeiraira São Miguel Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeiraira São Miguel Ltda.	Cabixi	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
52	Madeirairas (Laminados) Botelho	b.3- BD. SILV	Madeirairas (Laminados) Botelho	Ariquemes	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de Tona ciliata.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
53	Madeleço Madeiras Ltda.	b.3- BD. SILV	Madeleço Madeiras Ltda.	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá, ipê e teca.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
54	Reforestadora e Comercial Ltda. - Reflon	b.3- BD. SILV	Reforestadora e Comercial Ltda. - Reflon	Ouro Preto do Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca. Consórcio de café e paricá. Consórcio de feijão, paricá e café. Plantio misto de sumatama e paricá.	1998	15,5	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
55	Silvino Franzner	b.3- BD. SILV	Silvino Franzner	Alta Floresta do Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de teca.	1995	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
56	Vargas & Vargas Ltda.	b.3- BD. SILV	Vargas & Vargas Ltda.	Alta Floresta do Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de <i>Pinus Car. Hond</i> , <i>Pinus Car. Caribbea</i> , <i>Pinus carpa</i> , paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
57	Vera T. Ozório	b.3- BD. SILV	Vera T. Ozório	Cerejeiras	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)
58	Wilmar Bressan Ozório	b.3- BD. SILV	Wilmar Bressan Ozório	Colorado D'Oeste	EMP RURAL	Plantio puro a pleno sol de paricá, sumatama, cedro, ipê e mogno.	Sem inf.	Sem inf.	Inventário do Projeto Silvicultura (Embrapa-Cifor)

ESTADO DO RORAIMA									
N	Unidade Executora/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Associação de Produtores Rurais da Vicinal 18- Aprove 18	b.2- AVA-REALT	Sócios da Aprove 18	São Luis do Anauá	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com acacia mangium e pupunha e seringueira, entre outras.	2000	Sem Inf.	Documentos PD/A de Brasília
2	Associação de Preservação Ambiental do Aptaú - APAA	b.2- AVA-REALT	18 famílias de pequenos produtores da APAA	Vila do Aptaú, Mucajai	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com cacau, banana, cedro, eucalipto, soja, mamão, acácia, milho, arroz, açaí e pimenta-de-cheiro.	2000	1 hectare por família	Documentos PD/A de Brasília
3	Sindicato de Trabalhadores Rurais de São João da Baliza	b.2- AVA-REALT	30 famílias de pequenos produtores	São João da Baliza	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com arroz, milho, banana, pupunha, bacaba, laranja, coco e açaí.	1987	1 hectare por família	Documentos PD/A de Brasília

ESTADO DO TOCANTINS									
N	Unidade Executorial/Responsável	Fontes	Beneficiário(s)	Municípios	Categoria	Descrição	Início	Área (ha)	Detalhes das fontes
1	Projeto Reviver	b,2- AVA-REALT	Comunidades Mutum e Cega Machado e Assentamentos: Vale do Corda; Ilha Verde; Ipê Amarelo; Costa Rica; Amigos da Terra e Cajueiro	Wanderlândia	FAM RURAL	Sistema agroflorestal com banana, cupuaçu e mogno. Piscicultura e Apicultura.	1996	99	Documentos PID/A de Brasília



Revisão de Iniciativas de Reabilitação Florestal

Lições do Passado

SÉRIES

Rehabilitación de áreas degradadas en la Amazônia peruana

Revisión de experiencias y lecciones aprendidas

Recuperação de áreas alteradas na Amazônia brasileira

Experiências locais, lições aprendidas e implicações para políticas públicas

Learning lessons from China's Forest rehabilitation efforts

National level review and special focus on Guangdong Province

Forest rehabilitation in Indonesia

Where to after three decades?

One century of forest rehabilitation in the Philippines

Approaches, outcomes and lessons

Forest rehabilitation in Vietnam

Histories, realities and futures

Estima-se que cerca de 25% dos mais de 65 milhões de hectares desmatados na Amazônia brasileira estejam abandonados ou subutilizados e, freqüentemente, em condições de degradação. Para reverter e mitigar esse quadro, o governo brasileiro, assim como um amplo grupo de organizações não-governamentais, associações locais e iniciativas privadas têm desenvolvido diversas ações nas últimas duas décadas para identificar as causas e os efeitos dessa degradação. Entretanto, poucos esforços têm sido feitos para avaliar de forma crítica as experiências já realizadas ou em andamento, particularmente de agricultores familiares, para delas extrair lições e recomendações.

Este trabalho é um dos seis informes resultantes do estudo “Revisão de Iniciativas de Reabilitação Florestal: Lições do Passado”, iniciado em 2002 pelo Centro Internacional para Pesquisa Florestal (Cifor) e desenvolvido no Brasil, China, Filipinas, Indonésia, Peru e Vietnã. No Brasil, o estudo identificou experiências para recuperar áreas alteradas na Amazônia por meio de atividades para o plantio artificial e/ou fomento da regeneração natural de árvores. Foram incluídas iniciativas de agricultores familiares, comunidades rurais, empresas florestais e organizações de pesquisa. O objetivo foi identificar os principais fatores que incidiram no seu desenvolvimento e a partir daí extrair lições que possam subsidiar políticas públicas para a restauração e reabilitação de áreas alteradas na região. O estudo foi desenvolvido como parte da parceria entre o Cifor e a Embrapa por meio de sua unidade Embrapa - Amazônia Oriental, localizada no Estado do Pará.

Esta publicação contém o relatório completo do estudo, no qual são apresentados os antecedentes, os objetivos e a metodologia seguida; os aspectos conceituais e as definições utilizadas; o contexto histórico e a situação geral das áreas alteradas; os principais resultados das avaliações e as lições aprendidas; os temas importantes para a promoção de ações de reabilitação na região e suas limitações para implantação identificadas por diversos atores; além de propostas de recomendações para as políticas públicas.



Revisão de Iniciativas de Reabilitação Florestal Lições do Passado

Esta publicação é parte de uma série de relatórios de seis países que realizaram o estudo “Revisão de Iniciativas de Reabilitação Florestal: Lições do Passado”, conduzido simultaneamente pelo Cifor e seus parceiros no Brasil, China, Filipinas, Indonésia, Peru e Vietnã. Os seis relatórios foram publicados ao mesmo tempo e disponibilizados na web (www.cifor.cgiar.org/rehab). Para obtenção de cópia, enviar mensagem para cifor@cgiar.org.



ISBN 979-24-4609-5



9 789792 446098