

Acompanhamento para Manejo Florestal Comunitário na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil

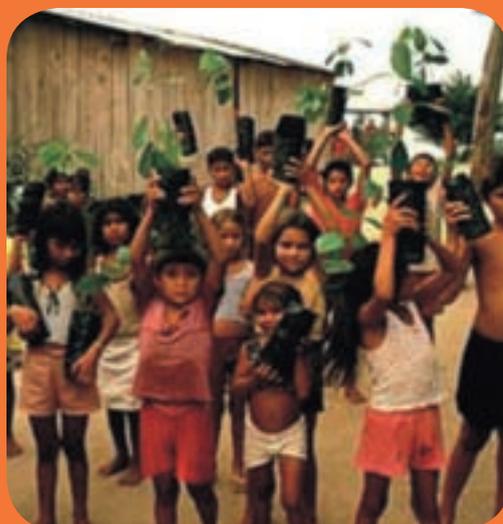
Samantha Stone-Jovicich

Paulo Amaral

Peter Cronkleton

Hudson Fonseca

Andrea Pires



Acompanhamento para Manejo Florestal
Comunitário na Reserva de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil

Samantha Stone-Jovicich
Paulo Amaral
Peter Cronkleton
Hudson Fonseca
Andrea Pires

Os dados e as opiniões expressas neste documento são de responsabilidades dos autores e não refletem necessariamente a opinião das organizações e financiadores.

Autores:

Samantha Stone
Paulo Amaral
Hudson Fonseca
Andrea Pires

Revisão e edição de texto:

Glúcia Barreto
Tatiana Veríssimo

Agradecimentos

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDS
Peter Cronkleton
Carmem Garcia
Antônio Marinho Cardoso (Vila Alencar)
Donato Barroso (Nova Betânia)

ISBN: 978-979-1412-02-5

Todos os direitos reservados. Publicado em 2007

Publicado por Centro para a Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR)
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor Barat 16680, Indonésia
Tel.: +62 (251) 622622; Fax: +62 (251) 622100:
E-mail: cifor@cgiar.org; <http://www.cifor.cgiar.org>

Índice

Lista de Figuras	v
Lista de Quadros	v
Lista de Tabelas	v
Lista de Siglas	vi
Apresentação	viii
Contexto Histórico das Comunidades e Projetos	1
Atividades Produtivas e Relações com Áreas Protegidas	5
Iniciativas de Manejo Florestal Comunitário	7
Movimentos Sociais e Grupo de Interesse Em Mamirauá	13
Associações comunitárias e o Manejo florestal	14
Grupo de interesse em relação aos recursos naturais	15
A Governabilidade em Torno da Reserva Mamirauá	17
Relações com atores externos	18
O papel do Estado	20
Experiência das Comunidades com Assistência/acompanhamento	22
Assistência e acompanhamento adicional	26
Potencial das comunidades e organizações comunitárias para a gestão do Manejo florestal comunitário	28
Fontes de capital social	28
Fontes de capital humano	29
Capital financeiro	30
Fontes de capital físico	31
Fontes de capital natural	31

Resumo: Resultados e Desafios	32
A Criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e a adoção do Manejo Florestal Comunitário	32
O acompanhamento técnico e a construção de processo local	32
A experiência de microcrédito	
Referências Bibliográficas	34

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa da RDSM	1
------------------------	---

Lista de Quadros

Quadro 1. Normas estabelecidas no plano de manejo para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável	3
---	---

Lista de Tabelas

Tabela 1. Número de manejadores e volume de madeira manejada na RDSM, por comunidade, em 2003	9
Tabela 2. Número de manejadores e volume de madeira manejada na RDSM, por comunidade, em 2004	9
Tabela 3. Principais fisionomias e áreas do sítio de uso florestal comunitário total da comunidade Nova Betânia	10
Tabela 4. Renda da comercialização da madeira manejada em Nova Betânia desde a implantação do PMFC	10
Tabela 5. Atividades do MFC implantadas em Nova Betânia	11
Tabela 6. Principais fisionomias do sítio de uso florestal comunitário da comunidade Vila Alencar	12
Tabela 7. Atividades de MFC implantadas em Vila Alencar	12
Tabela 8. Renda média anual por comunidade, obtida com a comercialização da madeira manejada (2000-2003)	26

Lista de Siglas

ABC	Academia Brasileira de Ciências
Amuva	Associação de Mulheres de Vila Alencar
APP	Área de Preservação Permanente
ATPF	Autorização de Transporte de Produtos Florestais
Autex	Autorização de Exploração
CI	Conservação Internacional
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPSE	Coordenação Política e Socioeconômica
Dfid	Departamento para o Desenvolvimento Internacional
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
DVPF	Declarações de Venda de Produtos Florestais
EEM	Estação Ecológica Mamirauá
EIR	Exploração Madeireira de Impacto Reduzido
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FFT	Fundação Floresta Tropical
GTA	Grupo de Trabalho da Amazônia
Ibama	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDSMD	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
IIED	Instituto Internacional para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
Imazon	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
Inpa	Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
Ipaam	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MEB	Movimento de Educação de Base
MFC	Manejo Florestal Comunitário
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
Nape	Núcleo de Apoio à Produção Econômica

ODA	Overseas Development Administration,
ONG	Organização Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PCA	Plano de Controle Ambiental
PFNM	Produto Florestal Não-Madeireiro
PMFC	Programa de Manejo Florestal Comunitário
PMFSimples	Plano de Manejo Florestal Simples
PPG7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
ProManejo	Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RDSM	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SCM	Sociedade Civil Mamirauá
Sema	Secretaria Estadual de Meio Ambiente
Snuc	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação
UE	União Européia
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFPa	Universidade Federal do Pará
Unicef	Fundo das Nações Unidas para a Infância
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF/UK	Fundo Mundial para a Natureza

Apresentação

A conservação da Amazônia com base em desenvolvimento sustentável que seja capaz de gerar benefícios ambientais, sociais e econômicos, tem sido tema freqüente nos debates regionais, nacionais e internacionais. O número crescente de iniciativas locais para manejo florestal em base social reflete a importância das comunidades e suas organizações nesse debate. Atualmente existe um número crescente de organizações de base envolvidas com o manejo florestal e conservação dos recursos naturais na América Latina controlando cerca de 170 milhões de hectares. Na Amazônia brasileira, as iniciativas de manejo florestal comunitário ou em pequena escala têm se expandido rapidamente, atingindo uma área estimada em um milhão de hectares, beneficiando cerca de 5,5 mil famílias.

Este documento é parte dos resultados do Projeto “Aprendendo a construir modelos de assistência técnica para organizações de base na Amazônia brasileira e América Central”, financiado pela Fundação Ford e executado pelo Imazon em parceria com o Cifor. Esse projeto teve como objetivo central estudar as diferentes formas de assistências técnicas praticadas por organizações de apoio ao Manejo Florestal Comunitário (MFC), e que submetem as organizações de base em que as iniciativas de MFC se submetem. Procurou-se avaliar os resultados desses processos locais e quais os impactos são gerados, além de identificar

lições e conclusões que poderão ser utilizadas no desenvolvimento de outras iniciativas na região.

Uma importante experiência de MFC desenvolvida por comunidades locais é Projeto de Manejo Comunitário da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Mamirauá. Essa iniciativa certamente apresenta ingredientes importantes de um processo local para conservação e uso dos recursos naturais. Um dos grandes desafios têm sido a conservação e controle de uma área tão extensa (1,1 milhão de hectare), protegida com uma unidade de conservação (SDS). Um segundo desafio tem sido criar alternativas viáveis para que as comunidades locais possam exercer suas praticas produtivas em harmonia com a conservação ambiental. Desta forma, O Mamirauá apresenta vários elementos de aprendizagem que podem ser úteis na construção de alternativas de modelos de organização e produção coletiva, tais como; (i) organização dos produtores para a produção, (ii) organização de apoio, ONG's e Governo com papeis bem definidos (iii) planejamento a curto e longo prazo para a assistência técnica. Analisando os processos vivenciados em Mamirauá, procura-se responder a pergunta central desse estudo que é como gerar modelos de assistência técnica que possam fortalecer a capacidade local de execução de manejo nos âmbitos gerencial, técnico, organizativo e político.

Contexto Histórico das Comunidades e Projetos

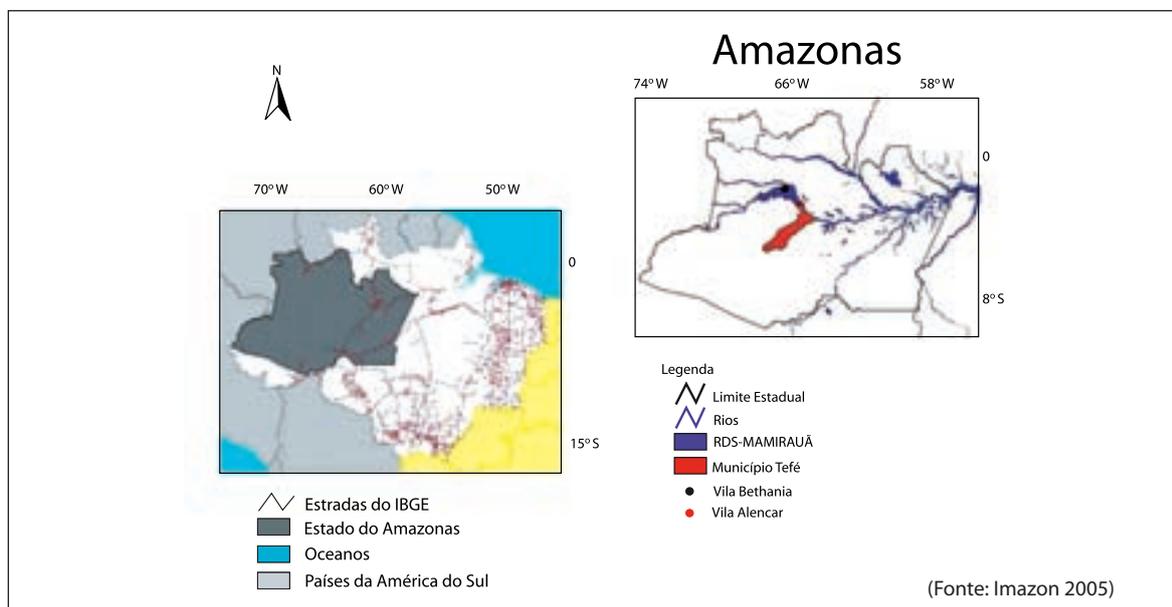
Os projetos de MFC nas comunidades Nova Betânia e Vila Alencar, na RDSM, são partes de um projeto maior – o Projeto Mamirauá. Este projeto foi iniciado nos anos 1980 por um grupo de biólogos e antropólogos brasileiros e estrangeiros liderado pelo pesquisador José Márcio Ayres (Inoue 2003). O Projeto abrangia um conjunto de atividades e eventos que resultaram na elaboração e na criação da RDSM e em atividades relacionadas à conservação e ao desenvolvimento sustentável da reserva. Entre essas atividades estava o plano de manejo da RDSM, que atualmente define as atividades implantadas na reserva, incluindo o MFC (com ênfase na retirada criteriosa de madeira), pesca, agricultura, ecoturismo e artesanato.

Contexto histórico de Mamirauá

A RDSM está localizada na confluência dos rios Solimões e Japurá, nos municípios de Alvarães, Uarini, Fonte Boa e Marãã, no Estado do Amazonas, Brasil (Figura 1). A reserva dividi-se em duas partes: a área focal (260.000 hectares), onde são desenvolvidas as principais atividades do Projeto Mamirauá, e a área subsidiária (864.000 hectares).

A RDSM, a maior reserva de proteção da várzea amazônica existente (Queiroz 2001), é coberta por florestas sazonalmente alagadas. Todos os anos, o alagamento sazonal do rio Solimões eleva o nível das águas de 7 a 15 metros além do nível normal durante a estação das cheias (geralmente de maio

Figura 1. Mapa de localização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.



a junho) (Ayres *et. al.* 1999). Nos anos em que o alagamento é intenso, praticamente toda a reserva (mais de 1 milhão de hectares) fica submersa (Queiroz 2001). A RDSM é conhecida por sua alta taxa de endemismos (principalmente fauna) e é considerada importante para a conservação de espécies vulneráveis como o primata uacari-branco (*Cacajao calvus calvus*). Por isso, está na lista de sítios da Convenção Ramsar da ONU (Queiroz 2001).

Em 1983, Márcio Ayres, integrante do Projeto Mamirauá, iniciou seu estudo de doutorado sobre o primata uacari-branco no lago Mamirauá. Preocupado em proteger essa espécie ameaçada, esse cientista idealizou a criação de uma UC de desenvolvimento sustentável na área que hoje corresponde à RDSM. Em 1985, Marcio Ayres e o fotógrafo Luis Cláudio Marigo enviaram uma proposta à Sema do Amazonas para a criação de uma Estação Ecológica Federal em uma área de 260.000 hectares. Cinco anos depois, em 9 de março de 1990, o governador do Estado do Amazonas assinou um decreto para a criação da EEM, abrangendo 1.124.000 hectares.

As comunidades existentes na área não participaram da fase de concepção e criação da EEM. Segundo Inoue (2003), durante esse período, ocorreram alguns “problemas, desconfiças, antipatias e algumas atitudes hostis” das comunidades em relação aos pesquisadores. Apesar disso, algumas comunidades reconheceram um dos benefícios da pesquisa de Ayres: o declínio na pesca predatória e da caça clandestina de jacarés no lago Mamirauá (Inoue 2003) em função do fechamento do acesso ao lago (por uma portaria) durante o período de estudo.

A legislação brasileira sobre Estações Ecológicas proíbe a permanência de populações locais nessas áreas. Porém, no caso da RDSM, as populações foram mantidas apesar de estarem em uma área de conservação. Além disso, na implantação da reserva, buscou-se conciliar os interesses da população com os objetivos de preservação da biodiversidade. Essa visão de integrar o desenvolvimento social com a preservação ambiental foi facilitada pelo fato de a equipe do projeto ser interdisciplinar. Nessa equipe havia cientistas sociais (com destaque para a antropóloga Déborah Lima) que enfatizaram a importância da participação comunitária (inclusive os moradores e comerciantes dos centros urbanos

que dependiam dos recursos naturais da reserva) na implantação da EEM a fim de reduzir os conflitos e garantir o sucesso do Projeto Mamirauá.

Foi essa equipe interdisciplinar, principalmente Márcio Ayres, que no início dos anos 1990 iniciou uma série de negociações políticas com o Estado do Amazonas e outros atores para transformar a EEM em uma nova categoria de UC: RDS. Essa nova categoria conciliava a conservação da biodiversidade com o desenvolvimento sustentável em uma área protegida, na qual as comunidades poderiam não somente habitar, mas também usar os recursos de forma sustentável. Esse uso deveria respeitar as normas estabelecidas no plano de manejo (Quadro 1) integrado da RDS, elaborado em conjunto com os pesquisadores e as comunidades locais no período de negociações para a mudança de categoria da UC.

Algumas comunidades de Mamirauá participaram da tomada de decisões sobre o funcionamento da RDS. Essas comunidades localizavam-se dentro e em torno da área focal da reserva, com apenas 260 mil hectares, onde a equipe do Projeto Mamirauá decidiu iniciar as atividades do plano de manejo. Essa decisão foi uma estratégia de ação da equipe do projeto em função da limitação de recursos financeiro e pessoal; Além disso, representou uma forma de desenvolver experiências-piloto nessa área para poder avaliar, monitorar e posteriormente replicar o modelo na área subsidiária. Tal decisão não gerou conflitos com as comunidades da área subsidiária, ao contrário, facilitou seu entendimento sobre as vantagens e desvantagens do trabalho realizado na área focal.

O processo de elaboração do plano de manejo durou cinco anos (1991-1995) e exigiu negociações com moradores e usuários da RSDM (dentro e em torno da área focal) e com as principais organizações sociais atuantes na área (Queiroz e Moura 2001). A equipe de pesquisadores do Projeto Mamirauá, liderada principalmente pela socióloga Marise Reis, realizou as discussões utilizando recursos visuais e metodologias participativas.

Em 1992, a equipe e outros pesquisadores criaram a ONG Sociedade Civil Mamirauá para administrar o Projeto Mamirauá. Durante a elaboração do plano de manejo, a SCM apoiou as comunidades na seleção de uma representação formal para participar das discussões a respeito

Quadro 1. Normas estabelecidas no plano de manejo para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

1. Promover o desenvolvimento sustentável das populações que habitam a área da RDS, com prioridade para o combate à pobreza e a melhoria de sua condição de vida.
2. Garantir a proteção dos recursos ambientais e socioculturais existentes na área, especialmente pela prática de atividades que não comprometam a integridade dos atributos que justificaram a criação da RDS, mas, ao contrário, que assegurem a manutenção do equilíbrio ecológico existente.
3. Promover pesquisas relacionadas a modelos de desenvolvimento sustentável que possam ser adotados no Estado do Amazonas e à biodiversidade existente na área, para melhor aproveitamento dos resultados em benefício das comunidades locais e regionais.
4. Estabelecer mecanismos que facilitem às próprias comunidades o exercício de atividades de fiscalização e proteção dos recursos da flora, fauna, hídricos, do solo e subsolo —inclusive a extração, produção, transporte, consumo e comercialização dos produtos e subprodutos da RDS.

da elaboração do plano. O plano foi baseado nos resultados de pesquisas sociais e biológicas realizadas na área pela equipe e por outros pesquisadores. A equipe apresentou os resultados dessas pesquisas e as “normas para a garantia da preservação” em assembleias gerais para discussão e negociação com as comunidades. Nesse caso, as próprias comunidades escolheram assembleias gerais como forma de apresentação formal desses resultados.

Desse processo de negociação e elaboração do plano de manejo participaram também políticos e administradores dos municípios e moradores e comerciantes das sedes dos municípios em cujas jurisdições está a reserva (Alvarães, Uarini, Fonte Boa e Maraã) —todos com influência sobre ela. Nessas reuniões, a equipe atuou “como promotora de debates e mediadora de interesses”. A equipe também demonstrou flexibilidade em relação aos



Comunitários, típico morador, da reserva sob a linda paisagem da reserva de Mamirauá.- Foto: IDSM

objetivos iniciais, visto que o plano de manejo teve sua proposta inicial alterada (Inoue 2003) a fim de melhor integrar o contexto social local e o contexto de conservação da Amazônia (SCM 1996).

Em 1996, o governo do Estado do Amazonas criou a RDSM. Esse tipo de reserva foi inicialmente proposto pela SCM durante a execução do Projeto Mamirauá (Queiroz e Moura 2001). Porém, a RDS, uma das categorias de UCs, foi criada pelo Snuc somente em 2000. As principais características dessa unidade são: “(i) manutenção da população local que participa das atividades de manejo dos recursos naturais e da vigilância da reserva; (ii) possibilidade de manejo da fauna e da flora com base em pesquisa científica sólida; (iii) flexibilidade para mudança de estratégias de acordo com os mercados; (iv) manutenção da propriedade privada; (v) implantação de programas para valorização e melhoria das condições de vida da população local; e (vi) estabelecimento de parcerias

estratégicas com organizações governamentais e não-governamentais para o desenvolvimento de propostas para o uso sustentado dos recursos naturais” (Queiroz e Moura 2002). A RDSM foi a primeira UC dessa categoria implantada no Brasil.

Em 1998, a SCM e o Ipaam assinaram um convênio que estabelecia um regime de mútua cooperação técnico-científica e de apoio, objetivando a gestão ambiental da RDSM (IDSMS 2000b). Um ano depois, em 1999, o Projeto Mamirauá foi transformado em IDSM. O objetivo era dar continuidade aos trabalhos de implantação da RDSM que já estavam sendo realizados pelo Projeto Mamirauá. Finalmente, em 7 de julho de 1999, por decreto presidencial, o IDSM foi qualificado como Organização Social ligada ao MCT. Um dos principais objetivos do IDSM era a capacitação de recursos humanos e a celebração de convênio com o setor privado.

Atividades Produtivas e Relações com Áreas Protegidas

Antes da ocupação moderna (século 20) da região do médio Solimões, incluindo-se a área de Mamirauá, a região era habitada por diversos grupos indígenas —entre os quais, os Omágua predominavam— e poucos assentamentos brancos (Medina 1988 em Inoue 2003). A população ameríndia foi dizimada pelas guerras e doenças introduzidas pela colonização, e os povos indígenas remanescentes foram incorporados à sociedade colonial numa miscigenação patrocinada pelo governo português desde o século 17 (Lima-Ayres 1992).

A ocupação moderna da região de Mamirauá começou no início do século 20, com a crise na economia da borracha. Os migrantes nordestinos que haviam viajado para a cabeceira do rio Juruá a fim de trabalhar na extração da seringa no final do século 19 abandonaram as regiões de extração localizadas a oeste e desceram os rios em direção aos principais centros urbanos (Alencar 2002). Esses comerciantes e trabalhadores fundaram os primeiros assentamentos na região da RDSM (Alencar 2002).

A economia local nessa época era baseada em um sistema de aviamento, no qual os “patrões” controlavam a troca de produtos extraídos por meio de uma relação de dominação baseada na dívida. Na área de Mamirauá, os assentamentos produziam lenha para os navios e forneciam pirarucus, peixes-bois e tartarugas para os feitores, barracões e patrões na região (Inoue 2003). Com o início do enfraquecimento do sistema de aviamento

nos anos 1960, o processo de urbanização na região aumentou, reduzindo o número de assentamentos localizados na área que formaria a área focal da reserva.

De acordo com Inoue (2003), a maioria dos assentamentos da região de Mamirauá se auto-identifica como “comunidade”. Nesse contexto, o termo comunidade se refere às “comunidades de base” promovidas, no início dos anos 1970, pela Igreja Católica na região, como um trabalho de estruturação social e política dos assentamentos (veja discussões nas seções 3.1 e 3.2) (Inoue 2003).

As comunidades com direito de utilizar os recursos naturais da RDSM dividem-se em “moradores” e “usuários.” Os “moradores” são as comunidades localizadas dentro da RDSM (área focal e área subsidiária) e os “usuários” são aquelas localizadas no entorno da RDSM, as quais podem praticar principalmente a pesca e a extração de madeira na reserva (Inoue 2001).

O censo na RDSM (2001) mostra que na área focal existem 21 assentamentos (comunidades e sítios) e 46 casas isoladas, com um total de 1.585 habitantes (Moura 2001 em Inoue 2003). Na área subsidiária foram cadastrados 77 assentamentos (60 comunidades e 17 sítios) e 91 casas isoladas com um total de 4.244 moradores. Além desses, de acordo com a SCM (1996 em Inoue 2003), há um total de 6.306 pessoas em assentamentos (moradores e usuários) que dependem dos recursos naturais na área focal da RDSM.



Crianças utilizando o principal meio de transporte no Mamirauá a canoa - Foto: IDSM.

A localização e o número de assentamentos na região de Mamirauá são afetados por variações geomorfológicas (Moura 2001 em Inoue 2003). A maior parte dessas comunidades se localiza nas margens dos principais rios que limitam a área focal (o Solimões, o Japurá e o Paraná do Aranapu) (IDSM 2000b), e as dinâmicas ambientais características da várzea resultam no deslocamento de muitas dessas comunidades (Alencar 2002). Devido às constantes modificações geomorfológicas do leito do rio —que provocam ou o surgimento de praias ou o desbarrancamento das margens e inviabilizam a permanência da população em um mesmo local por períodos longos, os assentamentos têm uma vida média em torno de 40 anos, e muitos têm uma história de vários deslocamentos (IDSM 2000b).

Na região de Mamirauá há um alto grau de miscigenação e há poucas comunidades indígenas. Atualmente, essas comunidades apresentam um alto grau de miscigenação tanto cultural quanto biológica (Queiroz 2001).

A economia de cada comunidade varia dependendo principalmente dos recursos naturais aos quais ela tem acesso (número de lagos, floresta etc.) e da sazonalidade da várzea (enchente e cheia). Em geral, a economia dos moradores e usuários da RDSM se baseia em combinações de agricultura (principalmente o cultivo de mandioca) e atividades extrativistas (principalmente, a pesca

e também a caça e a extração de madeira e outros produtos florestais) (SCM 1996). Peixe e farinha de mandioca são produtos tanto para a subsistência como para a venda, enquanto a carne de jacaré somente é comercializada (Inoue 2003). Durante a seca, as principais atividades são: agricultura, pesca, caça de jacaré, coleta de quelônios ou de seus ovos e coleta de PFNMs (IDSM 2000b). Durante as alagações, quando as roças são invadidas pela água e o peixe torna-se mais escasso, a atividade de extração de madeira é, para muitas famílias, a única fonte de renda (IDSM 2000b). De acordo com Inoue (2003), as atividades produtivas geram uma renda média anual por família de US\$ 900.

Agricultura: A variação do nível da água na várzea limita a agricultura à metade do ano (Ayres *et. al.* 1999 em Inoue 2003). As áreas agricultáveis são poucas, restritas principalmente às restingas que são estreitas. Além disso, o tamanho das roças precisa ser pequeno porque a enchente força uma colheita rápida, que depende da mão-de-obra familiar disponível (Inoue 2003). Em geral, a produção de mandioca predomina nas atividades agrícolas. O plantio de roçados é feito na época da vazante das águas da várzea, e a colheita, um pouco antes da enchente. Na cheia, as comunidades se mantêm com a farinha armazenada.

Pesca: Para a maioria das comunidades, a pesca é a atividade mais lucrativa (Inoue 2003). Na RDSM encontram-se espécies de alto valor

comercial como o pirarucu (*Arapaima gigas*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*). A pesca é realizada com maior intensidade no início da enchente (“verão”), quando as águas estão baixas e há uma concentração maior de peixes.

Produtos florestais não-madeireiros: A coleta de PFMNs é feita durante a seca. Estes incluem frutos silvestres, folhas para a cobertura de casas, fibras para cordas, hastes de gramíneas para confecção de arpões de pesca etc. (SCM 1996).

Extração de madeira: Antes da implantação da RDSM, a extração de madeira era a principal atividade econômica das populações ribeirinhas da várzea durante o período da enchente, quando a renda das famílias diminuiu em aproximadamente 75% (Pires 2003). As árvores são derrubadas no final da seca e no início da vazante (“verão”). Normalmente, os comunitários dedicam-se a essa atividade após a produção de farinha, entre março e abril, e a atividade se estende até a vazante, entre junho e agosto (Pires 2003). No final da enchente, na época da cheia (“inverno”), as toras são reunidas e transportadas pela corrente dos rios. Antes dos projetos de MFC, a produção de madeira anual média por domicílio era de 15 metros cúbicos e a madeira era comercializada a um preço médio de US\$ 3,35/m³, proporcionando uma renda anual por domicílio de US\$ 51 (IDSMS 2000b).

Tanto os moradores como os usuários da RDSM têm o “direito de permanecer na área e usar seus recursos de forma sustentada, seguindo as normas estabelecidas, e de se beneficiar de medidas compensatórias que estão sendo implantadas (pelo IDSMS) com o propósito de melhorar sua qualidade de vida” (Pires *et. al.* 2002). A RDSM contém três categorias de uso de recursos naturais definidas em seu plano de manejo: (i) zona de assentamento permanente; (ii) zona de uso sustentável, isto é, uma área onde se pode implantar manejo florestal; e (iii) zona de preservação total, isto é, uma área para preservação permanente. A proposta do IDSMS é implantar o manejo em toda a área de uso sustentável da RDSM, que corresponde a 74% da reserva (176.640 hectares) (IDSMS 2000b). O restante são APPs (26%, ou 63.360 hectares), que também são consideradas áreas de manejo efetivo, ou seja, com enorme potencial para produção de madeira, mas na qual não se pode estabelecer nenhum talhão (IDSMS 2000b).

Iniciativas de Manejo Florestal Comunitário

Muitas comunidades na região de Mamirauá, inclusive Nova Betânia e Vila Alencar, têm uma longa tradição de extração de madeira desde o início do século 20, quando os assentamentos na região produziam lenha para os navios. Até a criação da EEM e da RDSM, essas comunidades ainda exploravam madeira, uma atividade ilegal. Porém, essa atividade declinou acentuadamente com a criação da reserva, o aperfeiçoamento das estratégias de fiscalização e as mudanças no mercado madeireiro.

O PMFC (madeira) na RDSM originou-se do Programa Madeira do Projeto Mamirauá, iniciado em 1992 e financiado pelo CNPq, (IDSMS 2000b). Diante desse contexto de extração predatória e ilegal de madeira na região de Mamirauá, a equipe do Projeto Mamirauá realizou estudos biológicos e socioeconômicos sobre a exploração de madeira na reserva. Os seguintes estudos foram realizados entre 1993 e 1995: monitoramentos anuais de toda a extração madeireira realizada na área focal da RDSM, principalmente das características biológicas (quantidade de árvores extraídas, espécies, diâmetro, locais de extração) e aspectos socioeconômicos (origem dos cortadores e compradores, preços, sistemas de pagamento); levantamento dos estoques de espécies madeireiras; levantamento da cobertura vegetal; levantamentos fenológicos; e estudos sobre a interação de mamíferos, aves e peixes com espécies de plantas da várzea e seu papel na dispersão de sementes (IDSMS 2000b). Os resultados dessas pesquisas foram debatidos com comunitários durante uma Assembleia Geral na RDSM, em 1996. Nessa assembleia, os representantes comunitários reconheceram que a madeira era uma fonte importante de renda para as pessoas e de alimento para peixes e outros animais. Houve um consenso geral sobre a necessidade de evitar a extinção de espécies arbóreas economicamente importantes (IDSMS 2000b).

Para identificar os setores que mais pressionavam o recurso florestal, a exploração tradicional foi monitorada anualmente desde 1993. As atividades do PMFC foram iniciadas no Setor Tijuaca, onde as comunidades tinham maior identificação com a atividade madeireira. Posteriormente, o trabalho

foi expandido para os demais setores da RDSM pelos seguintes motivos: havia uma demanda muito grande das comunidades residentes nos demais setores e a exploração madeireira ilegal era intensa. Apresenta-se abaixo a cronologia da implantação do PMFC na RDSM:

1996: Apesar da falta de regulamentação, nesse ano foram iniciadas as primeiras atividades do programa direcionadas ao MFC. O MFC foi implantado em cinco comunidades-piloto no Setor Tijuaca (Pires *et. al.* 2002). A equipe iniciou um trabalho de extensão florestal com as comunidades, cujos objetivos principais eram: (i) fortalecer as relações com os usuários dos recursos florestais da RDSM; (ii) incentivar a manifestação de dúvidas, expectativas e dificuldades relacionadas a essa atividade; (iii) pesquisar conhecimentos existentes e; (iv) incentivar o manejo florestal (IDSMS 2002b).

1997: Nesse ano, o MFC foi incorporado ao Programa de Alternativas Econômicas do IDSMS, que considerava as propostas em implantação “medidas compensatórias às restrições de acesso e uso dos recursos naturais pelas populações locais, estabelecidas no plano de manejo” (IDSMS 2001d) (Pires *et. al.* 2002:1). Assim, o objetivo do PMFC era contribuir para a melhoria da renda das comunidades e para a conservação das florestas de várzea da RDSM (Pires *et. al.* 2002). A estratégia do PMFC era, e continua a ser, expandir gradativamente o manejo florestal para os nove setores da área focal da RDSM, para que toda a exploração madeireira na reserva seja manejada (IDSMS 2000b). Além de MFC, esse programa também desenvolvia atividades relacionadas à pesca, agricultura, artesanato, ecoturismo e microcrédito.

1998-1999: Em 1998, o governo brasileiro sancionou o Decreto 2.788 que criava o manejo comunitário simplificado, dando às comunidades da RDSM o direito de comercializar madeira legalmente. Em 1999, a equipe do IDSMS iniciou as “primeiras etapas da implantação de um modelo de manejo florestal participativo em um dos nove setores da área focal da RDSM, com a realização de pesquisas participativas, treinamento operacional de moradores e usuários da reserva envolvidos na extração florestal e incentivo à participação das comunidades no manejo florestal” (IDSMS 2002b). Em maio de 1999, foi organizado um fórum para

discutir a legalização do MFC na RDSM, com representantes do Ipaam e Ibama, dos órgãos responsáveis pelo licenciamento da atividade e das comunidades (IDSMS 2000b). Também em 1999, o MFC foi “formalmente” iniciado em cinco comunidades do Setor Tijuaca da RDSM (São Francisco, Nova Betel, Nova Betânia, Santa Maria e Vista Alegre). Essas comunidades participaram da criação de associações comunitárias, de levantamentos de estoques de árvores, da seleção de árvores a serem retiradas e da elaboração do PMFSimples e dos PCAs (IDSMS 2002b).

2000: Em 2000, as experiências do setor Tijuaca foram expandidas para os setores Aranapu/Barroso (comunidades Maguari, Pentecostal, Barroso e Novo Viola) e Horizonte (comunidades São Francisco, São João, Marirana, Porto Braga, Aiucá e Santa Luzia). Diversos problemas, tais como discussões internas entre comunitários, (por exemplo falta de uma associação comunitária e de motivação) impossibilitaram a implantação do manejo florestal em muitas comunidades (IDSMS 2002b). Em maio de 2000, os cinco primeiros PMFCs foram licenciados nas comunidades Nova Betel, Nova Betânia, São Francisco do Cururu, Vista Alegre e Santa Maria do Cururu. O volume total da primeira safra de madeira explorada em 2000 foi de aproximadamente 500 metros cúbicos (IDSMS-OS 2004).

2001: Nesse ano, o trabalho de incentivo ao MFC continuou nas comunidades Novo Putiri e Nossa Senhora de Fátima no setor Tijuaca e foi disseminado para os setores Horizonte (comunidades São João, Marirana, Porto Braga e Santa Luzia do Horizonte) e Mamirauá (comunidades Vila Alencar, Boca do Mamirauá, Caburini, Macedônia, Tapiira, Vila São José e Sítio São José). Em 2001, 58 famílias eram atendidas pelo PMFC (IDSMS-OS 2004). Nesse ano, mais nove planos de MFC na RDSM foram aprovados. Cinco comunidades do setor Tijuaca (São Francisco, Nova Betel, Nova Betânia, Santa Maria e Vista Alegre) e quatro do setor Aranapu (comunidades Novo Viola, Barroso, Maguari e Pentecostal) (IDSMS, 2001e) retiraram e comercializaram madeira em 2001. O volume total de madeira manejada em 2001 foi de aproximadamente 2.000 metros cúbicos (IDSMS-OS 2004).

2002: Em 2002, em uma reunião setorial, foi decidida a seleção de um novo setor (Ingá) para

Tabela 1. Número de manejadores e volume de madeira manejada na RDSM, por comunidade, em 2003.

Setor	Comunidade	População	N.º domicílios	N.º manejadores	Volume explorado Newton (m ³)
Tijuaca	Nova Betânia	89	13	7	800,110
	Vista Alegre	66	8	9	1.157,110
	São Francisco	71	11	7	934,430
	Santa Maria	111	14	3	57,280
Aranapu/ Barroso	Novo Viola	38	6	6	658,920
	Pentecostal	63	10	5	385,300
	Barroso	57	10	12	1.277,890
	Maguari	51	8	10	145,380
Horizonte	Aiucá	125	16	16	1.632,480
	Marirana	82	10	9	744,510
	São João	107	16	4	131,950
	Novo Horizonte	77	15	5	133,470
Mamirauá	Vila Alencar	141	22	5	449,610
TOTAL	13	1.078	159	98	7.925,36

(Fonte: IDSM-OS 2004: 32-33).

a expansão do MFC. Essa seleção foi baseada em um levantamento da demanda feito pelo IDSM, considerando-se o potencial madeireiro das comunidades desse setor. Nesse ano, 124 famílias, de 13 comunidades, em quatro setores, foram beneficiadas pelo PMFC (IDSM-OS 2004). O volume total de madeira manejada em 2002 foi de aproximadamente 6.000 metros cúbicos (IDSM-OS 2004).

2003: Em 2003, 236 famílias, de 24 comunidades, em cinco setores na RDSM foram beneficiadas com o MFC (IDSM-OS 2004). Entre as 172 pessoas capacitadas em manejo florestal ao longo de 2003, 98 se beneficiaram com a produção de madeira manejada em 13 comunidades em quatro setores da reserva (Tijuaca, Aranapu/Barroso, Horizonte e Mamirauá) (Tabela 1). O volume total de madeira manejada em 2003 foi de 7.925,36 metros cúbicos (IDSM-OS 2004).

2004: No primeiro semestre de 2004, 125 pessoas receberam treinamento em exploração em 19 comunidades. Porém, a maioria delas não conseguiu extrair madeira, pois a água não atingiu níveis suficientes para a sua retirada (IDSM 2004). Somente seis comunidades, localizadas em restingas baixas onde a cheia foi suficiente para a retirada da madeira cortada, conseguiram aproveitar parte da madeira manejada (IDSM 2004) (Tabela 2). Por essa razão, o volume total de madeira explorada em 2004 foi baixo em relação a 2003: 904,72 metros cúbicos.

Informações técnicas e operacionais para o Manejo Florestal Comunitário

- O MFC é implantado por meio de PMFSimples aprovados pelo Ibama e de PCAs aprovados pelo Ipaam (IDSM 2000b).

Tabela 2. Número de manejadores e volume de madeira manejada na RDSM, por comunidade, em 2004.

Setor	Comunidade	Nº manejadores	Vol. explorado Newton (m ³)
Tijuaca	Nova Betel	8	116,232
Aranapu/Barroso	Pentecostal	8	40,3744
	São Francisco do Bóia	8	41,912
Horizonte	Marirana	3	90,9334
	Novo Horizonte	4	443,4551
Ingá	Canariá	7	171,815
TOTAL	6	38	904,72

(Fonte: IDSM 2005).

- intensidade de exploração. Até 2002, a área total de cada um dos 16 planos de manejo já aprovados na área focal da reserva não excedia 2.000 hectares; o tamanho médio dos talhões era de 17 hectares; e o maior talhão tinha 52,7 hectares (Pires 2003).
- O sistema de exploração de madeira é policíclico com um ciclo de corte seletivo de 25 anos.
- O número máximo de árvores exploradas por hectare é cinco e o diâmetro mínimo de corte é 45 centímetros.
- Dez por cento dos indivíduos de cada espécie com diâmetro superior a 45 centímetros são preservados e as árvores defeituosas sem valor comercial são excluídas.
- A exploração de seis espécies comerciais na reserva é proibida (IDSM 2002a).
- A exploração utiliza métodos tradicionais das comunidades combinados aos princípios e técnicas do MFS (IDSM 2000b). Esses métodos incluem: ciclos de corte fixos, levantamentos de estoque de árvores, planejamento da extração, critérios de seleção de árvores a serem retiradas, corte de cipós, corte direcional e tratamentos pós-exploratórios (IDSM 2000b).
- Para a derrubada das árvores são utilizadas motosserras e machados.
- Não é utilizado maquinário pesado; as toras são transportadas em canoas durante o período de cheia. Quando se trata de madeira branca, a madeira é transportada boiando na corrente dos rios. São utilizadas também as gangorras, que facilitam o transporte das madeiras pesadas de dentro das áreas para o rio principal.
- A madeira manejada é comercializada quase exclusivamente em tora, seja madeira branca (a maior parte) ou dura (Pires 2003). Existe um potencial para comercialização de madeira em prancha serrada em motosserra (Pires 2003). A madeira manejada é comercializada nos mercados local e regional para serrarias e intermediários da região. No primeiro ano de exploração da madeira manejada na RDSM, 31 espécies de árvores foram comercializadas, entre elas: assacu, macacaricuia, tacacazeiro, paricarana, mungubarana, bolacheira, ucuuba, mangarana, copaíba, mututi, abiorana, acapu, arapari, araparirana, castanharana, cedrinho, coração de negro, gito, faveira, louro abacate, louro inamuí, louro amarelo, louro

chumbo, louro preto, louro caroba, louro jacaré, muiratinga, mulateiro, piranheira e tanimbuca.

O Manejo Florestal Comunitário na comunidade Nova Betânia

Nova Betânia é uma comunidade usuária, localizada no município de Maráa no primeiro setor (Tijuaca) da RDSM, no qual o trabalho de incentivo ao MFC foi iniciado em 1999. O MFC começou de fato nessa comunidade em 2000 com a participação de cinco famílias.

A área total para uso florestal comunitário de Nova Betânia é 2.870 hectares (Tabela 3). Pela análise de imagens de satélite, estima-se que 45% dessa área de manejo seja restinga (1.291 hectares), onde há madeira comercial (IDSM 2000a). A delimitação precisa das restingas a serem exploradas e das áreas de preservação só será possível quando forem produzidos mapas digitalizados de imagens de satélite e houver verificação por meio de levantamentos de estoque anuais ou pesquisas do IDSM. A área limita-se com as áreas de uso florestal comunitário das comunidades São Francisco e Nova Betel e com o setor Jarauá. O

Tabela 3. Principais fisionomias e áreas do sítio de uso florestal comunitário total da comunidade Nova Betânia.

Fisionomias	Área (ha)
Restinga	1.291
Chavascal	1.004
Capim e praia	287
Água	172
Outra	115
Sítio de uso florestal total	2.869
Área de talhões de exploração anuais	52
Nº. max. de árvores que podem ser retiradas	258

(Fonte: IDSM 2000a)

Tabela 4. Renda da comercialização da madeira manejada em Nova Betânia desde a implantação do PMFC.

	2001	2002	2003
No. de famílias	5	7	7
Renda média (R\$)	633,00	1.206,71	1.781,06

(Fonte: IDSM-OS 2004)

Tabela 5. Atividades do MFC implantadas em Nova Betânia.

ANO	ATIVIDADES
1999	<ul style="list-style-type: none"> • Nova Betânia é uma das cinco primeiras comunidades do Setor Tijuaca da RDSM onde o MFC foi iniciado. • Essas cinco comunidades participam da criação de associações comunitárias, de levantamentos de estoque de árvores, da seleção de árvores a serem retiradas e da elaboração de PMFSimples e PCAs.
2000	<ul style="list-style-type: none"> • A comunidade participa de um curso de reciclagem sobre levantamento de estoque. • Uma associação comunitária é criada por incentivo do MFC.
2001	<ul style="list-style-type: none"> • Talhão licenciado para exploração (maio). • A comunidade decide não fazer um segundo levantamento de estoque de árvores (para um segundo talhão). • Primeira exploração de madeira (cinco famílias). • Comercialização conjunta da madeira (comunidades do setor Tijuaca).
2001/ 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe do IDSM analisa os dados dos levantamentos de estoque de árvores. • Novos talhões incluídos no PMFSimples são submetidos ao Ibama. • Documentos submetidos ao Ipaam para aprovação do licenciamento ambiental.
2002	<ul style="list-style-type: none"> • Número de famílias explorando madeira aumenta para sete. • A comunidade inicia os trabalhos de exploração por iniciativa própria, julgando-se capaz de realizar corretamente os trabalhos. • A equipe do PMFC acompanha a fase final da exploração orientando as técnicas de exploração e a anotação nos formulários de monitoramento.
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Sete famílias exploram madeira. • Nova Betânia obtém a maior renda média por família de todas as comunidades envolvidas no PMFC na RDSM.
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Água não atinge níveis suficientes para a retirada da madeira; famílias não vendem sua madeira.



Típicas habitações de Mamirauá, onde as famílias são agrupadas em pequenas vilas de moradores - Foto: IDSM.

Tabela 6. Principais fisionomias do sítio de uso florestal comunitário da comunidade Vila Alencar.

Fisionomias	Área (ha)
Restinga	1.474
Outras	2.211
Sítio de uso florestal total	3.685
Área de talhões de exploração anuais	59
No. max. de árvores que pode ser retirado	295

(Fonte: IDSM 2001f).

sistema de manejo adotado é o policíclico com ciclo de corte de 25 anos, no qual são explorados, no máximo, 52 hectares por ano (IDSM 2000a). Os primeiros talhões explorados tinham áreas de 19,4 e 27 hectares.

Em 2004, Nova Betânia já estava em seu quarto ano de prática de manejo, com sete famílias manejadoras e cinco famílias não-manejadoras. Desde a implantação do MFC em 2001, a renda obtida com a venda da madeira manejada na comunidade é crescente e, em 2003, Nova Betânia foi a comunidade com a maior renda média por família (R\$1.781,06) (Tabela 4) (IDSM-OS 2004). Porém, em 2004, a água não atingiu níveis suficientes para a retirada da madeira e, portanto, Nova Betânia não obteve lucro dessa atividade.

As atividades de MFC implantadas na comunidade Nova Betânia estão resumidas na Tabela 5.

Manejo Florestal Comunitário na comunidade Vila Alencar

Antes da implantação do MFC, em 2001, os habitantes de Vila Alencar —localizada no município de Alvarães no setor Mamirauá — extraíam madeira sob um sistema de aviamento. Essa implantação ocorreu após visitas e articulações da equipe do IDSM às comunidades daquele setor (IDSM 2001e).

Em 2001, as primeiras cinco famílias de Vila Alencar participaram do manejo florestal (IDSM 2001e). A área total de uso florestal comunitário de Vila Alencar compreende 3.685 hectares (Tabela 6) e limita-se com as APPs da RDSM. Os limites da área foram negociados e definidos em uma reunião setorial da qual participaram todas as comunidades interessadas. De acordo com a análise

de imagens de satélite, estima-se que 40% da área de uso florestal comunitário é restinga (1.474 hectares), onde existe madeira comercial. Os 60% restantes são áreas não exploradas (2.211 hectares). O sistema de manejo adotado em Vila Alencar é o policíclico com ciclo de corte de 25 anos, no qual são explorados, no máximo, 59 hectares por ano (Tabela 6). A primeira área a ser manejada foi um talhão de 31,8 hectares localizado na restinga da ilha de Juruamá, em 2003 (IDSM 2001f).

Em 2003, o primeiro ano de realização do manejo, a renda média por família (total de cinco famílias) proveniente da venda da madeira manejada em Vila Alencar era de R\$1.553,60 (IDSM-OS 2004). Em 2004, essas famílias não conseguiram explorar madeira em virtude da enchente não ter sido suficiente para que eles pudessem retirá-la da floresta.

As atividades de MFC implantadas na comunidade Vila Alencar estão resumidas na Tabela 7.

Tabela 7. Atividades de MFC implantadas em Vila Alencar.

ANO	ATIVIDADES
1999	<ul style="list-style-type: none"> Equipe do IDSM realiza levantamentos de estoque de árvores.
2001	<ul style="list-style-type: none"> Membros de Vila Alencar manifestam interesse em manejo florestal antes da visita do IDSM. Comunidade é visitada pela equipe do IDSM. Equipe do IDSM realiza palestras sobre princípios de manejo e organização comunitária. Mapeamento participativo e negociação dos limites das áreas de uso florestal comunitário.
2002	<ul style="list-style-type: none"> Levantamentos de estoque, digitação e análises de dados dos levantamentos de estoque realizados em 1999. Primeiro PMFCSimples submetido ao Ibama.
2002	<ul style="list-style-type: none"> Plano de manejo é aprovado, mas a comunidade decide não explorar a madeira (há falhas na comunicação entre a comunidade e a equipe do PMFC).
2003	<ul style="list-style-type: none"> Primeira exploração de madeira (cinco famílias).
2004	<ul style="list-style-type: none"> A comunidade não explora a madeira, pois a enchente não foi suficiente.

Movimentos Sociais e Grupo de Interesse em Mamirauá

As comunidades da RDSM têm participado de dois grandes movimentos sociais: (i) o MEB, que consistiu de um trabalho de estruturação social e política promovida pela Igreja Católica na década de 1970 e (ii) o Movimento de Preservação dos Lagos Comunitários, iniciado em 1979 pela Prelazia de Tefé. Esses dois movimentos serviram como base para a criação de organizações formais na reserva: (i) associações comunitárias (em nível da comunidade) e (ii) setores (segundo nível de organização).

Na década de 1970, com a saída dos patrões e o colapso do sistema de aviação, a Igreja Católica iniciou na região de Mamirauá o MEB. O enfoque do movimento foi a estruturação social e política dos assentamentos na região que incluiu a formação de lideranças comunitárias e a “promoção de um sentido de responsabilidade comunal pelas decisões políticas que afetavam a vida das comunidades” (Inoue 2003). A partir do MEB, os assentamentos começaram a ser referidos como “comunidades” (Inoue 2003).

Na década de 1980, a reorganização social e política das comunidades se consolidou quando as lideranças formadas pelo MEB passaram a ser reconhecidas como autênticas por instituições governamentais (como prefeituras) e não-

governamentais (inclusive a SCM e o IDSM) (Inoue 2003).

O Movimento de Preservação dos Lagos Comunitários foi inaugurado em 1979 pelo missionário católico Irmão Falco da Prelazia de Tefé. Esse missionário trabalhou com as comunidades da região para separar os lagos em três categorias: (i) lagos de procriação, onde não se podia pescar; (ii) lagos de manutenção, onde se pescava somente para consumo próprio; e (iii) lagos de comercialização, onde se podia pescar para vender.

Na opinião do IDSM, esse movimento, teve um papel político para as lideranças comunitárias, ajudou a consolidar o processo de estruturação política dos assentamentos (SCM 1996). Essa experiência serviu como base para a organização das comunidades em setores, ou seja, organizações de segundo nível dentro da RDSM (Inoue 2003). Comunidades com organização política formada e prática de discussão democrática de seus problemas que já haviam participado do Movimento de Preservação dos Lagos Comunitários e/ou do MEB colaboraram na elaboração e implantação do plano de manejo (Inoue 2003). Além disso, as atividades ligadas a esse movimento contribuíram para a implantação da reserva. Por um lado, o

movimento introduziu nas comunidades a idéia de “preservação”, o que facilitou a aceitação da criação da reserva (Inoue 2003). Por outro lado, na perspectiva de algumas ex-lideranças do movimento, o processo de criação da reserva —e os recursos financeiros, conhecimento e instrumentos legais e institucionais trazidos para a região— contribuiu para concretizar os objetivos do movimento (Inoue 2003).

No processo de elaboração e implantação do plano de manejo (1991-1996), as comunidades que moravam dentro e em torno da área focal (moradores e usuários) escolheram, sob a promoção e com o apoio da equipe do Projeto Mamirauá, uma representação política formal para participar de discussões sobre a implantação da reserva (IDSMS 2000b). Foi decidido que cada assentamento (comunidade) teria dois representantes (eleitos) no projeto e que grupos de assentamentos vizinhos estariam organizados em setores (média de oito comunidades) (IDSMS 2000b). Além dos dois representantes de cada comunidade, cada setor teria um coordenador (IDSMS 2000b).

Na área focal foram constituídos nove setores. Cada setor é formado por “vários povoados cujas famílias algumas com laços de parentesco entre si— partilham determinados recursos comuns e participam de atividades sociais também comuns” (Alencar 2002: 120). O território de cada setor foi delimitado a partir da área de mobilidade das famílias, definida por suas atividades extrativas e agrícolas (Alencar 2002).

As normas para o manejo sustentável dos recursos naturais em cada setor e os problemas específicos dos setores são discutidos em reuniões setoriais bimestrais (IDSMS-OS 2004), das quais participam o coordenador do setor, os dois representantes de cada comunidade e demais comunitários (IDSMS-OS 2004). Participam sempre dessas reuniões um ou mais membros integrantes dos programas de organização sociopolítica e de qualidade de vida do IDSMS (IDSMS-OS 2004).

Uma assembléia geral —que reúne todos os setores— é realizada anualmente em um dos setores para discutir assuntos da reserva. A participação nessas assembléias é de, em média, 60 comunitários (IDSMS-OS 2004). Participam também representantes políticos locais, representantes de diversas organizações governamentais e não-governamentais, órgãos de classe, sindicatos e outros

segmentos da sociedade civil organizada, além de pesquisadores e extensionistas do IDSMS —todos convidados por meio de um ofício elaborado pela comissão organizadora da assembléia. Contudo, o poder de voto é restrito aos comunitários. Ao longo dos anos, essas assembléias gerais, bem como as reuniões setoriais, têm se transformado em um grande fórum de discussão e de tomada de decisão e também “em um espaço político para a deliberação dos princípios gerais do manejo, e, principalmente, em um espaço de divulgação dos resultados do manejo entre os setores” (IDSMS-OS 2004:10). Nessas assembléias, as definições de plano de manejo (inclusive o manejo para extração de madeira) são discutidas e votadas, e as decisões tomadas nas assembléias devem ser acatadas pela maioria dos comunitários (IDSMS-OS 2004).

Em 2003 foi aprovada a proposta de discussão sobre a criação de uma associação de moradores e usuários da RDSM, que ainda não foi criada. Os objetivos dessa associação seriam: (i) representar todos os moradores e fortalecer os grupos organizados já existentes na reserva; (ii) servir de instrumento para buscar a auto-sustentabilidade das comunidades pela busca de recursos para suas atividades junto às prefeituras municipais; e (iii) arcar com todos os custos das assembléias gerais (IDSMS-OS 2004).

Associações comunitárias e o manejo florestal

Segundo o IDSMS, “a formação da associação comunitária é indispensável à elaboração do plano de manejo” da RDSM (IDSMS 2001e). Na área da RDSM já existiam algumas organizações incentivadas pelo MEB. As associações comunitárias nas comunidades da RDSM são mais recentes e surgiram da necessidade de se comercializar produtos, principalmente aqueles contemplados no plano de manejo (peixe, madeira etc.). A maioria das comunidades mais organizadas na RDSM criou associações nas quais se discute o planejamento de atividades principais (peixe, agricultura, madeira etc.) e tomam-se decisões.

Em Vila Alencar há duas associações: a Amuva e uma associação agrícola. A Amuva, fundada em 1997, tem enfoque no artesanato. Sua criação partiu da intervenção da equipe de extensão do IDSMS para promover uma participação maior das mulheres na organização comunitária e identificar,



Comunitários reunidos durante a assembléia geral da RDSM - Foto: IDSM

juntamente com elas, uma atividade de geração de renda. Em 2001, dez sócias participavam da Amuva. A associação agrícola é mais antiga e voltou a funcionar com o incentivo do IDSM. Em 2001, os sócios dessa associação somavam 24: 12 homens e 12 mulheres (IDSM – OS 2002).

No caso de Nova Betânia, já existia uma antiga organização da Igreja Evangélica que, em 2000, foi transformada na Associação Comunitária Boas Novas de Nova Betânia, cujo objetivo era explorar os recursos naturais de forma legal. Em 2001, essa associação tinha 20 sócios: 14 homens e 6 mulheres (IDSM – OS 2002). Seu presidente é o coordenador do manejo florestal em sua comunidade.

No PMFC da RDSM, os manejadores de madeira envolvidos se dá em nível de setor (Pires 2003). Na opinião do IDSM, “este sistema de organização fortalece o grupo de manejadores das comunidades, enriquece o debate, favorece o ordenamento do uso comunitário das áreas com potencial madeireiro, diminuindo os conflitos entre as comunidades” (Pires 2003: 2).

As atividades mais diretamente ligadas ao manejo florestal estão sendo implantadas em nível organizacional comunitário pelos membros das associações comunitárias (Pires 2003). De acordo com as regras estabelecidas no estatuto da associação, definidas por seus próprios membros, os participantes formais do PMFC são os membros das associações comunitárias. Os associados participantes são representados pelos presidentes das respectivas associações, que são os coordenadores nas comunidades. Contudo, geralmente as comunidades ribeirinhas tradicionais da região não estão organizadas formalmente em associações

e isso tem sido um grande desafio (IDSM 2000b). Dessa forma, o trabalho e assessoria do PMFC e outros programas do IDSM estão focalizados na orientação das comunidades para essa formalização (IDSM 2000b).

Do ponto de vista do PMFC, as associações não deveriam estar restritas às atividades de manejo florestal para a produção de madeira. Elas deveriam incentivar as comunidades a incluir outras atividades econômicas e outros trabalhos de interesse comunitário. Existe um incentivo por parte dos técnicos do PMFC para que as famílias que participam das associações colem diversos recursos florestais madeireiros e não-madeireiros para produção artesanal e uso doméstico nas áreas de manejo florestal de uso múltiplo. Vários grupos dentro das associações se dedicam a essas atividades, as quais não estão necessariamente separadas da atividade de extração de madeira; existe uma cooperação mútua dentro da associação onde todas as atividades são compreendidas como manejo. Por exemplo, embora a associação de Nova Betânia seja vista pela maioria dos moradores como pertencente aos manejadores de madeira, ela não está legalmente ligada de maneira estrita a uma atividade ou recurso natural (por exemplo, “associação do manejo florestal”). Por isso, atualmente, os moradores estão tentando ampliar o papel da associação para incluir outras atividades e assuntos. No caso de Vila Alencar, parece que não há o predomínio do manejo florestal para produção de madeira nas atividades da associação, pois ela é anterior ao projeto de manejo e foi criada por iniciativa própria da comunidade (IDSM 2002b).

Grupo de Interesse em relação aos recursos naturais

Antes da criação da RDSM, a pesca predatória por pescadores comerciais era um grande problema. Esses pescadores provinham de Manaus, Manacapuru, Caorí, Tefé e de empresas pesqueiras da Colômbia e Peru (Alencar 2002). Durante as décadas de 1930 e 1940, diversos fatores contribuíram para que as áreas na região de Mamirauá começassem a ser ocupadas por pescadores: a queda no preço da borracha, que levou muitos seringueiros a buscarem outras alternativas de renda; o crescimento da demanda por produtos da várzea, inclusive peixe; e a necessidade de novos



Moradora do Mamirauá participando de reuniões de trabalho e tomando nota das decisões adotadas - Foto: IDSM

produtos para manter o sistema de aviação. Na década de 1950, inovações tecnológicas (redes de fios de *nylon*, utilização do gelo para conservar o pescado etc.) estimularam o aumento da pesca comercial na região. Na década de 1980, o trabalho de conscientização política do Movimento de Preservação dos Lagos Comunitários resultou no declínio na extração de peixes (Alencar 2002). Isso porque as comunidades definiram um ordenamento do uso dos lagos para a pesca.

Nas décadas de 1930 e 1940, além dos pescadores, os extratores de madeira também começaram a ocupar a região de Mamirauá. Isto ocorreu principalmente pelo crescimento da demanda por madeira (lenha para os barcos a vapor) (Alencar 2002). A exploração ilegal de madeira na área era realizada principalmente pelos madeireiros de Manaus, Itacoatiara e Tefé. O volume de madeira extraído era grande e Manaus comprava a maior parte da produção. O setor Mamirauá (onde se localiza a Vila Alencar), foi intensivamente explorado no passado devido a sua localização mais próxima de Tefé. Entretanto, a criação da RDSM, as mudanças no mercado madeireiro e o aperfeiçoamento das estratégias de fiscalização levaram ao declínio acentuado da extração ilegal nesse setor. De acordo com o

IDSM (IDSM-OS 2004), após a implantação da EEM, em 1990, a exploração ilegal de madeira diminuiu 95,8%. Após a criação da reserva, o PMFC, combinado com a educação ambiental e a fiscalização da reserva por agentes ambientais comunitários, contribuiu para a redução de 25,7% na extração ilegal de madeira (Pires *et. al.* 2002).

Antes da criação da RDSM, a caça clandestina de jacarés nos lagos da região era um grande problema para a colônia de pescadores e pescadores locais. Como essa caça é proibida, a atividade clandestina colocaria em risco a ação da colônia frente aos órgãos de fiscalização. Dessa forma, iniciou-se um processo de negociação com a colônia de pescadores e pescadores locais para inibir a atividade clandestina.

A atividade turística desenvolvida na RDSM é de baixo impacto porque foram e ainda são tomados todos os cuidados para minimizar seus danos sobre a flora, fauna e cultura locais. O ecoturismo é a uma atividade importante para a geração de renda e emprego na região. Na comunidade Vila Alencar, 13 jovens têm atividade remunerada pelo ecoturismo. Eles trabalham como guias, prestando serviços no hotel, ou fornecendo frutas e verduras para os mesmos.

A Governabilidade em Torno da Reserva Mamirauá

Os moradores e usuários da RDSM não têm participado de conflitos pelo acesso/posse de recursos naturais/terra. A transformação da área em uma reserva foi iniciativa de pesquisadores e não das comunidades locais (veja discussão em 1.2). O único movimento social na região relacionado ao acesso aos recursos naturais foi o Movimento de Preservação dos Lagos Comunitários.

A RDSM foi criada pelo Estado do Amazonas em 1996 e está incorporada ao Snuc. De acordo com o Snuc, as RDSs envolvem a “participação da população local na definição do modelo de gestão e a conciliação da conservação da biodiversidade com a promoção social” (Alencar 2002:104). Assim, quando foi criada, a RDSM representou um modelo diferente de conservação de biodiversidade —a proposta era inovadora na época porque conciliava conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável numa área protegida (Inoue 2003).

Sendo uma UC, a RDSM pertence ao Estado do Amazonas. Inicialmente, a reserva estava sob a responsabilidade do Ipaam. Posteriormente, sua co-gestão foi transferida para a SCM por meio de um convênio com o CNPq. E, em 2002, por meio de convênios com o Ipaam, o IDSM assumiu a responsabilidade pela reserva.

O acesso das comunidades da RDSM (moradores e usuários) aos seus recursos naturais é estabelecido no plano de manejo, que foi elaborado pela equipe do Projeto Mamirauá com a participação comunitária. O plano de manejo, feito com base na legislação ambiental, respeita as normas gerais de uso de recursos para as RDS. Porém, existe certa flexibilidade para negociar o plano de manejo e as atividades desenvolvidas na reserva em parceria com o IDSM. A revisão do plano de manejo é feita conforme as necessidades das comunidades, e as alterações devem estar baseadas em resultados de estudos realizados na RDS. Por exemplo, atualmente, o plano de manejo está sendo revisto para atualizar as atividades produtivas das comunidades. Essa revisão contínua é realizada por meio de avaliações anuais dos investimentos e resultados, realizadas nas assembleias gerais anuais (Queiroz e Moura 2001).

Além dos sistemas de posse formais, as comunidades têm seus próprios sistemas de posse. Em Vila Alencar, por exemplo, cada família tem o direito de ter o seu roçado, cujo tamanho é determinado pela necessidade e disponibilidade de mão-de-obra familiar. As regras de uso foram definidas a partir do uso tradicional de cada família (Lima-Ayres 1992).

Aparentemente não existe um mercado para terra em torno e dentro da RDSM (que seria ilegal). A pressão no entorno da reserva é caracterizada mais por uso do que por acesso. Como a lei estabelece que as áreas de várzea são terras de marinha e sua titularização não é prevista, isso de certa forma inibe a especulação.

O nível de governabilidade dos recursos naturais e a sociedade civil fora da RDSM, nas áreas rurais e centros urbanos em seu entorno, afetam a implantação do PMFC na reserva. A seguir, os fatores favoráveis e desfavoráveis à governabilidade em torno da reserva.

Fatores favoráveis à governabilidade das regiões em torno da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

- A inclusão de comunidades que moram fora (em torno) da RDSM como legítimos usuários dos seus recursos naturais. A co-gestão da reserva por moradores e usuários tem criado um tipo de “zona tampão” em torno da área.
- A participação de outros grupos interessados nos recursos naturais (moradores e comerciantes de centros urbanos) no processo de criação da reserva e de elaboração do plano de manejo.
- Diálogo com os atores externos que competiam com as comunidades pelos recursos naturais (pescadores comerciais, extratores de madeira) e busca pela parceria com esses atores.
- Um sistema de fiscalização implantado por grupos de moradores e usuários (formação de Agentes Ambientais Voluntários) para a fiscalização do uso dos recursos naturais da RDSM.
- Outras atividades e programas do IDSM (educação ambiental etc.) nos municípios e comunidades em torno da reserva.
- A criação de uma segunda RDS (Amaná) que faz fronteira com a RDSM e com o Parque Nacional do Jaú, formando a maior área de floresta tropical protegida do Brasil.
- Baixa densidade de habitantes na região.

Fatores desfavoráveis à governabilidade das regiões em torno da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

- Crescimento dos centros urbanos, aumento da demanda por recursos naturais da região (pesca, madeira etc.) e do interesse das populações do entorno em utilizá-los.
- Alta taxa de analfabetismo e desemprego nos centros urbanos e comunidades.
- Interesse crescente de migração para a RDSM motivado pela rede de parentesco existente entre moradores da reserva e de áreas urbanas.
- Muitos pescadores comerciais.
- Atividade ilegal de exploração de recursos naturais.
- Falta de fiscalização adequada pelas autoridades (Ibama).

Relações com atores externos

De acordo com Inoue (2003: 188), a RDSM “foi fruto de arranjos político-institucionais complexos, envolvendo pessoas e instituições não-governamentais e governamentais brasileiras e estrangeiras, de abrangência local, regional, nacional e global”. Especificamente, uma rede transnacional de conservacionistas (biólogos de conservação), da qual Ayres fazia parte como um dos pesquisadores brasileiros mais ilustres e “bem conectados,” foi fundamental para a criação da reserva. Essa rede, ao longo dos anos, tem trazido um volume considerável de financiamentos e outros tipos de apoio de organizações governamentais e não-governamentais (Inoue 2003).

O Projeto Mamirauá recebe financiamento de muitas organizações governamentais e não-governamentais. Desde 1994, recebe apoio financeiro do MCT/CNPq, que contribui com mais de 40% de todo o financiamento do projeto (IDSM 2001c). Esse apoio inclui: concessão de bolsas para pesquisadores e estudantes, recursos para pesquisa e infra-estrutura (inclusive um terreno na cidade de Tefé, onde uma nova sede do IDSM está sendo construída), custeio de publicações e mecanismos de divulgação do projeto (IDSM

2001c, 2001d). O Projeto Mamirauá também recebe financiamento do ODA, WCS, WWF/UK e UE (SCM *et. al.* 1996).

De 1996 a 1999, o Programa de MFC foi financiado por recursos do MCT/CNPq e Dfid. Nesse período, o PMFC recebeu, em média, R\$36.000 por ano do MCT/CNPq e aproximadamente US\$ 30.000 do Dfid (IDSM 2000b). O MCT/CNPq contribuiu com apoio administrativo, manutenção da infra-estrutura existente, salário da coordenação do programa e verba mensal para operações (IDSM 2000b). Os recursos do Dfid financiaram equipamentos, parte das atividades do manejo florestal e o salário de um engenheiro florestal (IDSM 2000b).

De 2000 a 2004, o PMFC foi financiado pelo MCT e ProManejo. Aproximadamente 80% das atividades do PMFC são mantidas com recursos do ProManejo (IDSM-OS 2004). Elas incluem: incentivo ao MFC, treinamento contínuo em manejo florestal sustentável, criação e gerenciamento de associações comunitárias, mapeamento da cobertura vegetal, mapeamento participativo, levantamentos de estoque de árvores, seleção das árvores, elaboração de propostas, apoio na negociação para obtenção de licenciamento

de PMFSimples e PCAs, EIR, assessoria para comercialização (formalização de contratos, levantamento de mercado e espécies promissoras) e tratamentos pós-exploratórios (IDSM-OS 2004).

Os atores externos mais envolvidos na elaboração e implantação de atividades na RDSM e no PMFC são: (i) a ONG SCM, responsável pela captação de recursos para a execução das atividades do IDSM e (ii) a Organização Social IDSM, vinculada ao MCT. Por meio dessas instituições e de outras organizações governamentais e não-governamentais, inúmeros colaboradores têm contribuído com assistência técnica, pesquisas e outros tipos de apoio.

A SCM, criada em 1992, é uma entidade civil sem fins lucrativos cujos objetivos são: “contribuir para a conservação e preservação dos recursos naturais renováveis, em especial nas áreas de floresta inundada, e captar e administrar os recursos para o desenvolvimento das atividades do projeto e implantação da UC” (IDSM 2001c). A SCM é composta por mais de uma centena de membros e colaboradores de outras instituições e é apoiada por várias organizações nacionais e estrangeiras (IDSM 2001b). A SCM coordena e administra o Projeto Mamirauá (IDSM 2001b).



Comunitários em trabalho de grupo durante atividades de capacitação para o manejo florestal.- Foto: IDSM

O IDSM foi criado em 1999, em Tefé, com o objetivo de dar continuidade aos trabalhos de implantação do PMFS que já vinham sendo realizados pelo Projeto Mamirauá (IDSM 2001a). A missão do IDSM é “o desenvolvimento de um modelo de área protegida para grandes áreas de florestas tropicais onde, por meio de manejo participativo, possa ser mantida a biodiversidade, os processos ecológicos e evolutivos” (IDSM 2001a). Em 2002, as atividades do Projeto Mamirauá passaram para o IDSM, com o apoio de órgãos governamentais como o MCT e recursos internacionais do WCS, UE, PP-G7 e outros.

Três órgãos compõem o IDSM: (i) o Conselho de Administração (composto por representantes das instituições Notório Saber, MCT, CNPq, Ipaam, GTA, SBPC, ABC e pelos associados do IDSM); (ii) o Conselho Técnico-Científico (Inpa, Embrapa/PA, UFPA, Universidade do Amazonas, Imazon, MPEG e IDSM) e; (iii) a Diretoria (IDSM 2001a).

Dentro do IDSM, a equipe do PMFC assessora as comunidades na organização, gerenciamento, definição de áreas de uso florestal e capacitação para o manejo da floresta (IDSM-OS 2004) (veja discussão em 9.2). A equipe do PMFC trabalha em parceria com o Programa de Gestão Comunitária do IDSM, responsável pela criação e regularização das associações comunitárias. Outros objetivos do Programa são: (i) fomentar e ajudar na organização das comunidades visando ao bom uso e manejo dos recursos naturais da RDSM; (ii) colaborar na mediação dos conflitos; (iii) contribuir para formação das lideranças comunitárias; e (iv) manter e fazer funcionar o sistema de fiscalização das Reservas de Mamirauá e Amaná.

Desde a elaboração e criação da RSDM até o ano de 2002, o Projeto Mamirauá era uma iniciativa de cooperação técnica bilateral com apoio importante do Dfid e ODA (Inoue 2003). O projeto tem recebido colaboração do Ipaam, MPEG, ABC, Ibama-Superintendência do Amazonas, UFPA, Inpa, Instituto Ecológico Aqualung, Fundo Nacional do Meio Ambiente/MMA, CI, Prelazia de Tefé, *University of Oxford*, *University of Cambridge*, UFJF, Unicef-Brasília, Secretaria da Amazônia Legal, *Royal Society-UK*, Fundação “O Boticário”, Fundação Monografias Ilustradas dos Primatas/Holanda, Fundação Margaret Mee, Convênio Inpa/Max-Planck, Junta Nacional de

Investigação Científica e Tecnológica/Portugal, Fundação Universidade do Amazonas, *Rainforest Alliance*, *Wildlife Preservation Trust International* e PDA/PPG7-MMA (SCM *et. al.* 1996).

A equipe do PMFC recebe apoio técnico do Imazon, um dos membros do Conselho Técnico-Científico do IDSM, o órgão de assessoramento da Diretoria. O Imazon apóia esse projeto na definição de política científica e tecnológica com a “função deliberativa e fiscalizadora superior em nível de planejamento estratégico, coordenação, controle e avaliação globais e fixação de diretrizes fundamentais de funcionamento do IDSM” na parte de floresta (IDSM 2001a). Desde o início do PMFC, o IDSM e as associações da RDSM têm contado também com o apoio do Ibama e do Ipaam para o licenciamento dos planos de manejo. Essa parceria tem sido “imprescindível para o sucesso do PMFC, dadas as peculiaridades da várzea e características diferenciadas do manejo comunitário, que exigem uma adequação da legislação e processo de licenciamento” (IDSM-OS 2004).

O papel do Estado

O Estado teve um papel importante na consolidação da RDSM e do MFC. Comparado aos outros atores externos (Dfid, UE, IDSM etc.), o Estado do Amazonas teve um papel menos visível na elaboração e implantação do Projeto Mamirauá e da RDSM. Porém, atualmente, esse Estado tem um papel importante na implantação das ações de desenvolvimento das comunidades. Por um lado, a criação da EEM pelo Estado (a qual posteriormente foi transformada em RDSM) e suas normas sobre a utilização dos recursos naturais restringiu aos moradores e usuários o acesso aos seus recursos naturais (pela criação de áreas de conservação, restrições na comercialização de alguns recursos etc.). Por outro lado, a criação da reserva pelo Estado tem garantido aos seus moradores e usuários certo acesso “seguro” aos recursos naturais, pela restrição do acesso imposta aos outros atores, principalmente pescadores e madeireiros comerciais.

Em 2004, o Governo do Estado convidou o IDSM para contribuir com assistência técnica na implantação de mais de cem projetos de MFC

(madeira) no âmbito do projeto Zona Franca Verde. Isso pode ser uma boa oportunidade para o IDSM divulgar e multiplicar suas ações no Amazonas, além de ser uma fonte de renda alternativa para o instituto. Por outro lado, ainda não se pode fazer uma análise da carga de trabalho para os técnicos do IDSM e como isso pode afetar as atividades nas comunidades da reserva.

O papel do governo federal foi principalmente no nível de políticas públicas. Em 1998, o governo

estabeleceu o Decreto 2.788, que criou o manejo comunitário simplificado, dando às comunidades na RDSM o direito de legalmente comercializar madeira. Outra ação importante foi o aporte na cooperação científica para a realização das pesquisas realizadas na RDSM. O MCT, por meio do CNPq, forneceu apoio técnico e financeiro ao IDSM. Dessa forma, garantiu o acesso a recursos para pesquisas e possibilitado convênios com universidades nacionais e internacionais.

Experiência das Comunidades com Assistência/acompanhamento

“Com apoio técnico e organizacional é possível que comunidades rurais assumam o manejo florestal, participando ativamente de decisões técnicas como a intensidade de exploração, fundamentadas em seus conhecimentos sobre as matas onde vivem há muitos anos. Apesar deste conhecimento acumulado, as comunidades necessitam aprimorar as operações florestais que vem desenvolvendo. Através de treinamento operacional, ou re-orientação, os comunitários e usuários da reserva envolvidos no manejo florestal estão tendo acesso ao aprendizado de técnicas de manejo de baixo impacto.” (Pires *et. al.* 2002: 2)

O modelo de MFC em implantação na RDSM e nas comunidades Nova Betânia e Vila Alencar desde 1996 é um modelo de “manejo florestal participativo”, que segue princípios de participação comunitária e embasamento científico, com um forte componente de incentivo e capacitação (Pires *et. al.* 2002: 1). Esse modelo, definido em conjunto com as comunidades, engloba conhecimento tradicional sobre exploração de madeira na várzea e novas técnicas para o melhor aproveitamento dos recursos com finalidades econômicas, as quais buscam reduzir os danos à floresta e os riscos de acidentes (Pires 2003). No modelo também foi incorporada “a percepção

comunitária dos fundamentos básicos do manejo, o uso comunitário dos recursos florestais em áreas de uso sustentável definidas em consenso entre as comunidades e o estabelecimento de fóruns e mecanismos de tomada de decisão e resolução de conflitos” juntamente com “o uso de técnicas de EIR e instrumentos de avaliação e controle bem definidos” (Pires 2003: 2).

Assim, o PMFC priorizou aspectos sociais do MFC, inclusive “a aceitação popular, a estruturação de um sistema de diálogo entre a população local e a equipe do projeto, a participação comunitária, a investigação dos conhecimentos existentes, a existência de organizações locais apropriadas e a investigação de estruturas de poder dentro das comunidades” (IDSMS 2000b). Na opinião da equipe, os aspectos sociais deveriam preceder os aspectos técnicos florestais, uma vez que aqueles são indispensáveis para a implantação das atividades subsequentes (IDSMS 2000b). O objetivo principal do PMFC é a capacitação de comunitários para a gerência do MFC, de forma a reduzir a intensidade de assistência técnica ao longo do tempo. Assim, o projeto visa principalmente incentivar o manejo comunitário, a organização comunitária e a orientação, capacitação e assistência técnica (IDSMS 2000b). A maior parte dos trabalhos do PMFC são atividades de extensão, de treinamento e de capacitação comunitária nos aspectos de

organização social e de manejo técnico, por meio de palestras teóricas, discussões, treinamento prático e orientação (IDSM 2000b).

Os métodos empregados em todos os trabalhos são participativos e incluem: intercâmbios, treinamentos, cursos, mapeamento participativo, técnicas de DRP, teatro participativo, relatórios internos, publicações, cartilhas, cartazes, apresentações, conferências e relatórios (IDSM 2000b). Esses métodos participativos são integrados em todos os níveis de interação e trabalhos, inclusive nas assembléias gerais, reuniões de setor, reuniões de comunidade, grupos de interesse, equipe do IDSM, comunidade científica, municípios, público e agências financiadoras (IDSM 2000b).

Atividades diretamente ligadas ao Projeto de Manejo Florestal Comunitário assistidas/acompanhadas pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

A equipe do PMFC oferece apoio em todas as fases do MFC:

1. Incentivo ao MFC (e organização comunitária);
2. Identificação dos interessados em MFC;
3. Treinamento e capacitação em MFC;
4. Criação, fortalecimento e gerenciamento das associações comunitárias;
5. Mapeamentos e negociação dos limites das áreas de uso florestal comunitário;
6. Levantamentos de estoque de árvores;
7. Digitação de dados e análise e identificação certa das espécies;
8. Seleção de árvores a serem retiradas;
9. Elaboração de PMFSimples e outra documentação;
10. Licenciamento Ambiental;
11. Exploração planejada; e
12. Comercialização.

As formas de assistência e/ou acompanhamento da equipe do PMFC nessas atividades são discutidas com mais detalhes nas seções a seguir.

Incentivo ao Manejo Florestal Comunitário

Em cada setor, a etapa inicial da implantação do MFC é apresentar aos comunitários os benefícios e as vantagens do MFC e seus aspectos mais

relevantes (técnicos, legais, sociais, organizativos, ambientais e econômicos) (Pires 2003). Essas informações são apresentadas pela equipe do PMFC em reuniões setoriais ou comunitárias, ou em conversas informais (Pires 2003). No caso das comunidades de Nova Betânia e Vila Alencar, membros da equipe do PMFC foram solicitados para discutir a possibilidade de implantar um plano de manejo para produção de madeira. Esse processo é feito por meio de conversas informais e em atividades de intercâmbios com as comunidades já envolvidas no MFC. Além de incentivar as comunidades a realizarem o manejo florestal, essas apresentações e discussões servem para levantar questionamentos e esclarecer dúvidas. Essas ações de incentivo e esclarecimento não se restringem à etapa inicial da implantação. Ao contrário, é um processo que se mantém ao longo da implantação de cada fase do manejo florestal (Pires 2003).

Identificação dos interessados em Manejo Florestal Comunitário

As famílias que participam do manejo comunitário são voluntárias. Em geral, a definição é feita em reuniões da comunidade com base no interesse, compromisso e disponibilidade da família para participar das atividades.

Treinamento/capacitação em Manejo Florestal Comunitário

A maior parte das atividades de extensão do PMFC é direcionada ao treinamento e capacitação dos comunitários nos princípios e técnicas do manejo florestal sustentável. Tais técnicas incluem: corte de árvores, planejamento de extração, inventários florestais e noções de mercado (IDSM 2000b). A estratégia é de treinamento contínuo, “no qual o aprendizado consolida-se principalmente durante a própria execução das atividades de manejo, buscando a capacitação dos comunitários para manejarem a floresta de forma independente” (IDSM 2000b: 8). Nas comunidades onde o grau de analfabetismo é alto, os técnicos e promotores comunitários são capacitados para a aplicação de material didático (IDSM, 2000b). O modelo de treinamento é geralmente pré-definido, porém, ao longo dos anos, são incorporados ajustes e modificações baseados nas avaliações e sugestões dos comunitários e na experiência em campo (IDSM 2000b).



Jovem escoando madeira Foto: James Bampton/PMFC-IDSMS

Os técnicos do PMFC responsáveis pelo treinamento dos comunitários foram capacitados pela FFT em técnicas de EIR (IDSMS 2002b). Em alguns treinamentos, promotores comunitários já treinados ajudam os técnicos a realizarem a capacitação.

Entre 2000 e 2004, cerca de 340 comunitários foram capacitados em manejo florestal em 20 comunidades da RDSM. Na comunidade Nova Betânia, cinco pessoas em 2001 e quatro pessoas em 2003 foram capacitadas em EIR (IDSMS-OS 2004). E, em Vila Alencar, cinco pessoas receberam treinamento em 2003 (IDSMS-OS, 2004). Nas primeiras comunidades onde o manejo foi implantado, as pessoas treinadas “já dominam as técnicas de EIR e necessitam de menos apoio” (Pires 2003).

Criação, fortalecimento e gerenciamento das associações comunitárias

O IDSMS ajudou significativamente na criação de associações comunitárias. A equipe de extensionistas do IDSMS iniciou trabalhos de organização das comunidades em associações. A assistência consiste em discussões sobre o processo de criação e resgate dos objetivos originais da

associação, palestras sobre os princípios das associações comunitárias, avaliações do estatuto e da documentação da associação, assessorias na regularização da associação e para obtenção do CNPJ (IDSMS 2002a). No processo de discussão e criação das associações comunitárias são utilizadas metodologias para “promover uma maior participação de homens, mulheres e jovens e para intensificar o debate comunitário, despertando assim a necessidade de que as associações se constituam em um instrumento efetivo de organização política para o manejo e não simplesmente em um documento que viabilize a legalização do manejo comunitário” (Pires 2003: 3).

A ênfase foi nas questões contábeis e jurídicas (Pires 2003). Por exemplo, em Nova Betânia, em setembro de 2001, o Nape do Instituto Mamirauá treinou os tesoureiros das associações do setor de Tijuca em contabilidade. Tal treinamento teve como principal objetivo estimulá-los e capacitá-los para utilizarem corretamente os livros-caixa (IDSMS 2001e).

Mapeamentos e negociação dos limites das áreas de uso florestal comunitário

A equipe do PMFC faz o mapeamento da cobertura vegetal de cada setor e comunidade utilizando imagens de satélite e radar. Porém, as áreas de uso florestal em cada comunidade são definidas juntamente com os comunitários, por meio do mapeamento participativo, uma técnica de DRP “utilizada para que os participantes possam expressar seus conhecimentos e perspectivas e para levantar e resolver conflitos relacionados à propriedade da terra e utilização dos recursos florestais” (Pires 2003: 3). Esse modelo de demarcação utiliza, quando possível, os limites naturais (como canais, igarapés, lagos etc.) e culturais (áreas de floresta tradicionalmente utilizadas pelas comunidades) (Pires 2003).

O mapeamento participativo é uma metodologia rápida e simples, e os mapas gerados “são utilizados como ferramentas de avaliação, discussão, negociação, comunicação e documentação” (Pires 2003). Em uma reunião de setor, as comunidades negociam suas propostas para o uso sustentado dos recursos florestais. O produto final é o mapa oficial de uso sustentado dos recursos florestais do setor, onde são demarcadas as áreas de manejo florestal

de cada comunidade (Pires 2003).

O mapeamento das comunidades de Nova Betânia e Vila Alencar foi feito de forma participativa envolvendo os grupos locais. O mapeamento foi usado como ferramenta para discussão sobre os conceitos de uso e conservação dos recursos florestais.

Levantamentos de estoque de árvores

O IDSM orienta os comunitários na realização de levantamentos de estoque de árvores. A equipe do PMFC apresenta uma palestra explicativa e distribui material didático para os comunitários. A equipe os ensina a abrir as trilhas (a linha base e as transversais a cada 50 metros da linha base), marcar as árvores, localizá-las na grade de trilhas e marcar e verificar suas características principais (por exemplo espécie, diâmetro, altura, o defeitos). O levantamento é feito pelos próprios comunitários sob a supervisão dos técnicos do instituto.

Esse treinamento tem caráter contínuo, e o aprendizado consolida-se principalmente durante a própria execução dos levantamentos de estoque. Além disso, o levantamento de estoque de árvores e muitos outros aspectos técnicos do MFC são discutidos e as decisões são tomadas juntamente com as comunidades. Por exemplo, os diâmetros mínimos de corte e a lista de espécies a serem preservadas são decididos em uma assembléia geral (Pires 2003).

Os treinamentos são realizados anualmente em cada comunidade que participa do MFC, até que os participantes adquiram a experiência necessária (Pires *et. al.* 2002). Em Nova Betânia, 19 comunitários foram capacitados em levantamento de estoque de árvores entre 2001 e 2003 (IDSM-OS 2004). Na comunidade Vila Alencar, foram onze os comunitários treinados no período 2002-2003 (IDSM-OS 2004).

Identificação das espécies

A identificação das espécies é feita por meio de levantamentos na floresta. Os dados do levantamento de estoque de árvores são digitados e analisados pela equipe do PMFC e os resultados são apresentados em reuniões com o grupo de manejadores.

Seleção de árvores a serem extraídas

Para a exploração, a equipe de manejo pré-seleciona as árvores a serem retiradas com base nos

critérios contidos no PMFSimples e em consulta às comunidades. Em seguida, os comunitários pré-selecionam as árvores de valor comercial no campo (DSM 2001g). A seleção das árvores segue critérios técnicos da legislação e demandas do mercado. Tanto em Vila Alencar como em Nova Betânia as decisões são discutidas em reuniões setoriais com o grupo de manejadores.

Elaboração do PMFSimples e outra documentação

Os PMFSimples são elaborados pelo IDSM, discutidos e aprovados pelas comunidades (Pires *et. al.* 2002). O responsável pelo MFC encaminha o plano para análise e licenciamento pelos órgãos ambientais (Pires *et. al.* 2002).

Licenciamento Ambiental

Os PCAs e outros documentos para o licenciamento ambiental são elaborados pelo IDSM. Como no caso do PMFSimples, esses processos são acompanhados pelos responsáveis pelo manejo comunitário nas comunidades, os quais informam o restante da comunidade sobre os trâmites.

Exploração planejada

Geralmente, a equipe e os promotores comunitários do PMFC acompanham parcialmente as atividades de exploração. As comunidades com experiência e capazes de realizar as atividades de exploração nem sempre necessitam da presença da equipe do PMFC (IDSM 2001e). Por exemplo, em 2002, na Vista Alegre, uma das primeiras comunidades no setor Tijuaca a implantar o MFC, o treinamento e acompanhamento das atividades de exploração foram realizados por um comunitário engajado nas atividades de manejo florestal (IDSM 2002b).

Comercialização

O IDSM também assessora as associações comunitárias na comercialização da madeira manejada. Em termos específicos, O IDSM assessora na negociação de preços, de condições de trabalho e de financiamento, bem como realizou levantamentos de mercado e espécies de interesse (IDSM 2002b). O IDSM também preenche os documentos necessários para a venda da madeira (DVPF e ATPF) (IDSM 2001e).

Anualmente, a equipe realiza uma rodada de negócios para discutir as “melhores formas de comercialização da madeira e negociação com os

compradores interessados” (Pires 2003: 5). Nessas rodadas, são identificados madeireiros e usuários de madeira nos mercados mais próximos (Tefé, Manaus e Itacoatiara) que paguem um preço mais justo pela madeira manejada (Pires *et. al.* 2002). O IDSM atua como intermediador entre os compradores e as associações comunitárias. As associações escolhem o comprador que oferece o melhor preço, condições de pagamento e de trabalho (Pires 2003). Além disso, a equipe do IDSM também assessora na capacitação dos funcionários do PMFC e comunitários participantes em negociação e formalização de contratos com os compradores interessados na madeira manejada. Nos últimos anos aumentou o número de compradores de madeira manejada, de apenas um em 2000 para quatro em 2002 (IDSM 2002b). Os preços e a renda média das famílias participantes também têm aumentado (Tabela 8).

Assistência e acompanhamento adicional

Além das atividades diretamente ligadas ao PMFC, o IDSM também dá assessoria com

pesquisas, monitoramento e outras atividades. As formas de assistência e/ou acompanhamento nessas atividades são discutidas com mais detalhes nas seções a seguir.

Acesso a financiamento de microcrédito e apoio com preparação de documentos

Em 2001, o Programa de micro-crédito do IDSM financiou o MFC no setor Tijuaca (IDSM 2002b). Além disso, a equipe do PMFC assessora as associações na elaboração de orçamentos, levantamentos de preços e aquisição de equipamentos (IDSM 2002b). Para ajudar os comunitários a melhor entender e avaliar os custos do MFC, a equipe também os orienta sobre como coletar dados para cálculo dos custos, tais como dias empregados na atividade, diárias do motosserrista, alimentação, combustível e manutenção e reposição de peças da motosserra (IDSM 2002c).

Equipamentos

O PMFC também fornece equipamentos (bússola, trena métrica, trena diamétrica, fitas coloridas, placas de alumínio etc.) para a

Tabela 8. Renda média anual por comunidade, obtida com a comercialização da madeira manejada (2000-2003).

SETOR	COMUNIDADE	2000		2001		2002		2003	
		Nº de manejadores	Renda Média (R\$)	Nº de manejadores	Renda Média (R\$)	Nº de manejadores	Renda Média (R\$)	Nº de manejadores	Renda Média (R\$)
Tijuaca	Vista Alegre	8	906,25	10	395,20	9	1.178,49	9	1.076,15
	Nova Betânia			5	633,00	7	1.206,71	7	1.781,06
	São Francisco			9	55,89	9	292,67	7	1.418,80
	Santa Maria			7	782,14	6	618,17	3	361,21
	Nova Betel					12	106,42		
Aranapu/ Barroso	Pentecostal			5	326,80	6	505,00	5	943,33
	Barroso			9	168,55	10	708,40	12	1.092,69
	Novo Viola			6	239,83			6	965,67
	Maguari			6	27,50	5	726,40	10	206,03
Horizonte	Aiucá					16	909,50	16	1.562,25
	Marirana					5	804,20	9	837,44
	São João					5	676,60	4	168,25
	Novo Horizonte							5	613,80
Mamirauá	Vila Alencar						5	1.553,60	
TOTAL		8	906,25	57	307,76	90	693,06	98	1.049,94
Valor da Cesta Básica		47,98		53,49		63,23		66,74	
Poder de compra dos manejadores		19		6		11		16	
Varição percentual no poder de compra		-68% 2000-2001				166% 2001-2003			

(Fonte: IDSM-OS 2004).



Comunitário fazendo corte de árvore no projeto de MFC em Mamirauá - Foto: James Bampton/ PMFC-IDSMS

realização de levantamentos de estoque de árvores e inventários pós-exploratórios. Os equipamentos são fornecidos nos três primeiros anos do projeto e ficam incorporados ao patrimônio da comunidade (IDSMS 2000b). Além disso, equipe técnica do IDSMS fornece realiza análise dos dados e elaboração de planos e mapas de manejo.

Pesquisas e monitoramento

O IDSMS realiza diferentes pesquisas ecológicas e socioeconômicas com o objetivo de avaliar o impacto das atividades de MFC e fazer ajustes no PMFC. Nessas pesquisas colaboram comunitários e pessoas externas. Algumas pesquisas em execução na RDSM incluem estudos sobre botânica das espécies da várzea, dinâmica da floresta, impacto da exploração madeireira no funcionamento do ecossistema e a socioeconomia do manejo florestal sustentável comunitário.

Os impactos ecológicos do manejo florestal são monitorados medindo-se parcelas permanentes. Os impactos socioeconômicos são monitorados por meio de avaliações participativas com as comunidades (IDSMS 2003). O monitoramento da floresta e as avaliações participativas fazem parte das atividades de pesquisas em convênios com pesquisadores e instituições de pesquisa.

No setor Tijuaca, onde Nova Betânia está localizada, foi realizada uma avaliação completa das atividades do MFC. Com a participação da equipe do PFMC, os comunitários avaliaram até que ponto os objetivos das comunidades foram atingidos (pontos positivos e negativos, lições aprendidas e desafios), e as várias etapas do MFC, incluindo o mapeamento participativo, as associações comunitárias, os treinamentos e levantamentos de estoque, a seleção de árvores, o processo de licenciamento, a exploração e a comercialização da madeira). Desde 2001, as avaliações são realizadas anualmente (IDSMS 2003).

Divulgação da experiência de Manejo Florestal Comunitário

O IDSMS divulga as práticas e resultados do MFC para as comunidades da RDSM e atores externos por meio de relatórios internos, cartilhas e folhetos, publicações científicas, publicação de métodos e experiência de implantação de MFC, oficinas, intercâmbios, conferências e outros eventos (IDSMS 2000b). O IDSMS está elaborando um “Documento de Trabalho” que resume todas as informações pertinentes à RDSM, a legislação e princípios do manejo florestal sustentável, as etapas de implantação do MFC, as metodologias e as justificativas técnicas (IDSMS 2000b).



Comunitários reunidos para definir estratégias para a associação de moradores - Foto: IDSM

Promoção de fóruns de debates e intercâmbios

O IDSM realiza também fóruns de debates e intercâmbios. Em 2002, foi realizado o 1º Encontro de Manejadores de Madeira da Reserva Mamirauá, com o tema “Dificuldades de Licenciamento e Perspectivas de Comercialização” (IDSM 2002b). Em 2003, o IDSM coordenou o Grupo de Trabalho de MFC, apoiado pelo IIED e composto por representantes de instituições de iniciativas de MFC dos Estados do Amazonas, Pará, Acre e Rondônia. O enfoque deste grupo é a alteração da Instrução Normativa Nº 4 do Ibama que regulamenta o manejo florestal empresarial em pequena escala e comunitário.

Assistência por meio de outros programas do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Além do PMFC, o IDSM “apóia as comunidades em várias outras áreas por meio de programas de integração política, educação ambiental, saúde, pesca, agricultura, fiscalização, alternativas econômicas e rádio comunitária” (IDSM 2000b: 8).

Potencial das comunidades e organizações comunitárias para a gestão do manejo florestal comunitário

Fontes de capital social

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá a criação, o fortalecimento e o gerenciamento de associações comunitárias tem sido uma prioridade do IDSM no processo da implantação do MFC. Existe apoio dos extensionistas e pesquisadores do IDSM e de consultores (por exemplo, a contratação de um contador) para capacitar os associados, especialmente nas áreas de gerenciamento e contábil que, segundo o IDSM, são as maiores difíceis para as associações (IDSM 2002b). Com a criação das associações comunitárias, as regras da comunidade são formalizadas, definindo melhor os papéis dos membros da comunidade e fortalecendo a organização comunitária (Pires *et. al.* 2002).

Anualmente os associados analisam o andamento das associações, identificam os pontos

positivos e negativos, as lições aprendidas e desafios e o grau de alcance dos objetivos dos comunitários. Essa avaliação inclui uma auto-avaliação dos associados e oferece indicações das principais dificuldades encontradas pelas associações e o seu grau de amadurecimento (Pires 2003: 3).

Outra estratégia é a apropriação comunitária das assembleias gerais. Ao longo dos anos, os promotores comunitários e lideranças dos setores têm assumido uma maior participação e responsabilidade na organização das assembleias anuais e os custos financeiros para sua realização (a 9ª e 10ª assembleias foram organizadas pelas próprias comunidades e a realização da 11ª assembleia seria transferida das sedes municipais para as comunidades da reserva) (IDSMS-OS 2004).

Um eixo importante para assegurar o interesse das comunidades foi buscar apoio de instituições internacionais, federais, estaduais e não-governamentais para a execução do plano de manejo. O plano de manejo da RDSM é um esforço pioneiro. Para conseguir esta abordagem, foi necessário mobilizar fontes interinstitucionais e multidisciplinares para estudar os principais recursos e atividades econômicas em Mamirauá, e ao mesmo tempo, desenvolver programas de extensão participativos para facilitar a integração de comunidades locais no processo de planejamento e manejo” (Pires *et. al.* 2002)

A definição clara de papel foi importante para criar uma boa relação entre o IDSMS e as comunidades. O IDSMS é um intermediador importante para as comunidades. É notável sua atuação na intermediação com compradores para ajudar as associações a negociar e estabelecer compromissos mútuos. Isto tem resultado num aumento significativo da demanda de madeira manejada ao longo dos anos, bem como em melhores preços e condições de trabalho, e maior capacitação das associações para negociar com compradores (IDSMS 2002b).

Um dos resultados mais expressivos sobre organização tem acontecido no setor Mamirauá, onde a Vila Alencar está localizada, é a região da RDSM com o melhor nível de organização social. O setor tem a associação comunitária mais antiga da reserva (1983, Associação Comunitária do Caburini) e outras associações bem organizadas

(Associação do Clube de Mães Santa Luzia na Boca e Associação de Auxiliares e Guias do Mamirauá) (IDSMS-OS 2002). O nível forte de organização social do setor Mamirauá “tem ajudado a viabilizar o manejo e a comercialização dos recursos da reserva, principalmente madeireiros, e assegurar que as normas sejam cumpridas” (IDSMS-OS 2004). Outro fator que se considera positivo e que no setor Mamirauá, as associações comunitárias têm também uma diversidade de enfoques: agricultura, artesanato, manejo florestal e ecoturismo e isso facilita o envolvimento de todos os grupos locais e não só os relacionados ao manejo florestal (IDSMS-OS 2002).

Entretanto têm-se encontrado limitações e desafios para maior organização e apropriação comunitária. As principais dificuldades estão relacionadas ao gerenciamento, especialmente a gestão contábil, ausência de lideranças fortes, heterogeneidade (cultural, práticas produtivas), entre os vários habitantes e a cultura: “cultura arraigada de exploração madeireira tradicional (não manejada)” (IDSMS 2002b:4).

Outro fator é a desconfiança de alguns participantes em relação aos objetivos do IDSMS durante as etapas iniciais do mapeamento participativo, criação das associações comunitárias e treinamento florestal. Isso diminuiu a participação comunitária, o que se “complica com a dificuldade encontrada pelos participantes na conciliação de tempo para a realização de outras atividades econômicas (pesca, agricultura etc.) além das limitações impostas pela sazonalidade da várzea” (Pires *et. al.* 2002: 3). Além disso, a dependência de agentes externos à comunidade, visto que as comunidades não dispõem de recursos financeiros próprios para arcar com os custos iniciais necessários à criação das associações (Pires *et. al.* 2002:3).

Fontes de capital humano

As comunidades na RDSM têm uma longa tradição de extração de madeira. Isso começou no início do século 20 e continuou durante o período em que vigorava o sistema de aviação, com a produção de lenha para navios que passavam pelos rios. As comunidades que desenvolvem o manejo florestal há mais tempo (Nova Betânia comparada à Vila Alencar) revelam menor necessidade de acompanhamento (IDSMS 2002b).

“Avaliando-se o grau de capacitação das associações do setor Tijuaca ao longo dos anos, nota-se um sensível progresso referente à sensibilização da necessidade de treinamentos na comunidade Vista Alegre (outra comunidade participante do MFC). Isto provavelmente é devido ao fato de um promotor comunitário da equipe técnica ser residente local” (IDSM 2002b: 4).

O modelo do PMFC é participativo, adaptável e flexível que incorpora “conhecimento tradicional sobre as matas alagadas e as orientações técnicas para o melhor aproveitamento dos recursos” (Pires 2003:1). É também um modelo experimental e de caráter demonstrativo e inovador (IDSM 2000b; Pires 2003). A modularidade e flexibilidade do modelo permitem sua replicação de forma parcial ou integral em áreas distintas ou em diferentes anos (IDSM 2000b: 33).

Assessorias, assistência técnica, acompanhamento etc. pelo IDSM:

O objetivo principal é *capacitar comunitários para assumir o manejo florestal comunitário sustentável*: O objetivo da capacitação é preparar as comunidades para assumir a gestão do manejo. (IDSM 2000b). “Por meio de treinamento florestal, os comunitários tornam-se capazes de realizar atividades técnicas, somando o conhecimento técnico ao conhecimento tradicional, possibilitando a participação de todos os interessados de acordo com suas habilidades, sendo a deficiência de alguns participantes compensada pelos dons de outros (por exemplo, dificuldade na escrita, facilidade na identificação de espécies)” (Pires *et. al.* 2002: 3). As principais diretrizes da assessoria técnica aplicada são:

- Formação de equipe com *ênfase na organização e gestão comunitária*.
- Capacitação de *promotores comunitários* para acompanhar as comunidades.
- Capacitação de *lideranças comunitárias* que passam a atuar como agentes multiplicadores dos processos e ajudam a implantar ações de fiscalização das áreas protegidas.
- *Uso de técnicas de mapeamento participativo* realizada com base no conhecimento dos comunitários sobre suas florestas, permitindo demarcar a área das comunidades e negociar os limites com as comunidades vizinhas, diminuindo os conflitos fundiários (Pires *et. al.* 2002: 3).

- Promoção de *fóruns de debates e intercâmbios* entre associações de manejadores.

As principais limitações e desafios para maior apropriação comunitária estão relacionados ao elevado índice de analfabetismo. Grande número de comunitários adultos analfabetos, o que os torna dependentes de agentes externos (Pires *et. al.* 2002). Assim como a dependência dos comunitários para assessorias, assistência técnica, e acompanhamento pelo IDSM (IDSM 2002b). A principal dependência esta relacionada ao processo de licenciamento que é extremamente burocrático, cujos principais obstáculos são (Pires *et. al.* 2002):

- Exigências excessivas de documentação pelos órgãos ambientais.
- Inexperiência em lidar com a formalidade e os longos e imprevisíveis processos de análise realizada por equipes técnicas distantes que não conhecem as condições dos ribeirinhos na várzea, e com problemas de comunicação com os comunitários.
- A demora do processo de licenciamento— em média, o processo de licenciamento dos PMFCs Simples tem demorado cinco meses e meio.
- Exigência de coordenadas geográficas da poligonal que representa a área de manejo florestal.

Capital financeiro

Os manejadores têm acesso ao Programa de micro-crédito do IDSM para financiar bens de consumo e equipamentos. Segundo o IDSM, “o financiamento é imprescindível para a manutenção das famílias durante a exploração, uma vez que neste período não existem outras atividades produtivas sendo realizadas, que possam gerar renda para assegurar a manutenção dessas famílias” (IDSM 2001:6). Também, “as associações, por ainda não disporem de capital, precisam de recursos externos, principalmente para aquisição de equipamentos, material de consumo, combustível, alimentação e pagamento de prestação de serviços” (IDSM 2002b).

A renda obtida com a venda da madeira manejada vem crescendo desde 2001, tanto em termos de renda total quanto de renda média (Pires 2003). Além desta renda, muitas comunidades

estão assegurando outras fontes de renda por meio de outros programas socioeconômicos do IDSM (ex: pesca, agricultura, etc.).

As comunidades que participam do MFC têm acesso a equipamentos de proteção individual e equipamentos para a realização de levantamentos de estoque e inventários pós-exploratórios (por exemplo bússola, trena métrica, trena diamétrica, fitas coloridas, e placas de alumínio) que são emprestados pelo IDSM.

As principais limitações e desafios para maior apropriação comunitária (IDSM 2002a Pires et. al. 2002) está relacionada a:

- Atraso na assinatura de contrato de compra e venda com o comprador.
- Contato com o comprador durante a exploração é difícil.
- Grandes distâncias entre o vendedor e o comprador.
- Compradores nem sempre cumprem o contrato (prazos, transporte, pagamento).
- O sistema tradicional de aviamento é extremamente informal, e os comunitários são muito inexperientes em negociação e elaboração de contratos formais.
- Medição (cubagem) favorece o comprador, pois ainda se usa o método Francon e não há classificação por toras.
- Mercado para os produtos manejados ainda está em processo de amadurecimento.
- Preços baixos.
- Instabilidade da economia e inflação.
- Mercado local encontra-se em decadência.
- Comercialização para mercados mais distantes só é viável quando o volume de madeira é grande.

Fontes de capital físico

Um das principais características favoráveis de Mamirauá é que por ser região de várzea, não são necessárias estradas para transportar a madeira. Entretanto, existe total dependência dos regimes

de mares para que a madeira seja cortada (no período das águas baixas) e transportada (no período das cheias). Por exemplo, em 2001, em Nova Betânia, não teve transporte para rebocar a madeira (da área para o rio) (IDSM 2002a). Além disso o acesso é feito somente por barcos e tem limitações de escolas e postos de saúde (IDSM 2000b).

Fontes de capital natural

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá conta com uma abundância de espécies madeireiras de valor comercial (IDSM 2000b). Possui alta produtividade que é inerente ao ecossistema da várzea (IDSM 2000b). Tem acesso seguro aos recursos naturais por ter uma situação fundiária regularizada. A criação da RDS ajudou a proteger os recursos naturais, inclusive as espécies madeireiras para comercialização. Isto foi feito estabelecendo-se regras que proibiam a entrada de comerciantes de fora da reserva, tanto para extrair madeira como outros recursos como, por exemplo, peixe.

As limitações e desafios está relacionada a Imprevisibilidade das inundações (IDSM 2000b). “O volume de madeira a ser explorado a cada ano depende da magnitude da alagação, que varia anualmente. Isso dificulta a comercialização da madeira para as serrarias. Devido à sazonalidade da várzea, o atraso no licenciamento pode inviabilizar a extração naquele ano. Durante a exploração, a imprevisibilidade da magnitude da enchente impede um melhor planejamento, pois o período considerado ‘ótimo’ para a realização da exploração é muito curto” (Pires et. al. 2002: 4).

A extração seletiva de madeira em várzeas amazônicas é praticada intensivamente há décadas com isso há espécies superexploradas, o que levou ao esgotamento local de algumas espécies de alto valor comercial como a Samaúma (Ceiba pentandra) (Pires et. al. 2002).

Resumo: Resultados e Desafios

A criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e a adoção do Manejo Florestal Comunitário

A história da criação da RDSM e a implantação do MFC em Mamirauá têm diferenças marcantes em relação a outras comunidades da Amazônia brasileira. A criação da RDSM foi motivada por objetivos claros de conservação. Na época, a área da RDSM estava fora da fronteira de ocupação e não havia registros de conflitos fundiários nessa região. Então, a estratégia para a criação da reserva foi estabelecer um longo processo de negociação e entendimento com habitantes locais sobre os benefícios e restrições para a sua criação. Essa prática também foi usada para definir o MFC na reserva. A proposta de MFC partiu do IDSM como uma alternativa a um potencial problema de conservação da RDSM. Muitas comunidades na região de Mamirauá, entre elas, Nova Betânia e Vila Alencar, tinham uma longa tradição de extração de madeira. Embora os diagnósticos mostrassem que o grande potencial da RDSM era o manejo de lagos para a produção de peixe e o ecoturismo, essas comunidades extraíam e vendiam madeira para madeireiros locais. Tal extração praticada de forma predatória poderia representar uma ameaça futura para a conservação da RDSM. Dessa forma, a estratégia do IDSM ao desenvolver o MFC era a de oficializar uma atividade que já fazia parte de algumas comunidades e torná-la compatível com o objetivo de conservação da RDS. O IDSM teve um papel fundamental no MFC. O MFC foi

fortemente incentivado pela equipe do IDSM em visitas às comunidades e em palestras baseadas em pesquisas biológicas e socioeconômicas. Porém, seu papel principal foi o de facilitar e gerar informações para que as comunidades locais tomem as decisões em processos de consultas amplas (assembléias gerais de moradores da reserva). O IDSM obteve a legitimidade da proposta de MFC e de seu envolvimento como a principal prestadora de assistência técnica e organizacional. Isso pode ser constatado com a expansão do MFC na área focal da RDSM de cinco comunidades em um setor, em 1999, para treze comunidades em quatro setores em 2004.

O acompanhamento técnico e a construção de processo local

A experiência de MFC em Mamirauá tem uma característica marcante em relação ao acompanhamento técnico. O IDSM assumiu um papel claro de facilitador dos processos e tomadas de decisão local nas reuniões das associações e assembléias de moradores. Dessa forma, o tema MFC foi incluído na estratégia geral de uso e conservação da RDSM como parte das atividades permitidas. O acompanhamento técnico procura criar e fortalecer as habilidades, tal como o gerenciamento e gestão de negócios, necessárias não somente ao MFC, mas também para outras atividades produtivas. Embora a parte burocrática para legalização do plano de manejo dependa dos técnicos do IDSM, as demais atividades do MFC estão sob a responsabilidade dos líderes



Crianças envolvidas em atividades de reflorestamento de áreas degradadas da RDSM - Foto: IDSM

e manejadores locais, a partir da adaptação de sistemas simples de exploração, sem o compromisso de desenhar um modelo totalmente novo de MFC. Essa forma de trabalhar o tema MFC e de relação com as comunidades proporcionou à experiência de Mamirauá resultados importantes no que se refere à participação das comunidades. Existe demanda para o envolvimento de mais de 100 famílias nos projetos de MFC e, fundamentalmente, uma relação de menor dependência entre o IDSM e as comunidades que participam das experiências de MFC.

A experiência de microcrédito

Outro fator importante que diferencia o MFC em Mamirauá das outras experiências de manejo da região é o microcrédito. Um sistema de crédito para pequenas atividades co-administrado pelas associações e o IDSM garantiu aos produtores

recursos para suas atividades produtivas sem a necessidade de buscarem créditos oficiais, que em geral cobram juros e concedem prazos incompatíveis com a realidade das atividades desenvolvidas. Por exemplo, na maioria dos casos de MFC na região, uma das dificuldades é ter capital de giro. Em geral, os compradores de madeira querem prazos para pagar, enquanto os pequenos produtores necessitam de adiantamento de pagamento para poder produzir. No caso da RDSM, o microcrédito tem sido usado para pagar os custos operacionais de exploração. Com isso, os produtores têm conseguido maior poder de barganha nas negociações com os compradores locais. Outro fator importante é que o índice de inadimplência é quase nulo. De fato, o microcrédito tem colaborado para maior aproximação e apropriação dos processos e tem levado aos produtores conceitos de gestão e gerência dos recursos.

Referências Bibliográficas

- Alencar, E.F. 2002. *Terra Caída: Encante, Lugares e Identidades*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília (UNB): Brasília.
- Ayres, J. M., Padoch, C., Vasquez, M. P., Henderson. 1999. *Varzea, Diversity, Development, and Conservation of Amazonia's floodplains*. The New York Botanical Garden Press: New York..
- IDSMS. 2000a. Plano de Manejo Florestal Sustentável Simplificado (PMFSimples). Associação Comunitária Boas Novas de Nova Betânia. Nova Betânia, Maracá, Amazonas. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSMS. 2000b. ProManejo Proposta: Iniciativa Promissora - Manejo Florestal Comunitário na Várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSMS. 2001a. Apresentação: Objetivos do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMS). Acesso em <http://www.mamiraua.org.br/1-1.html>.
- IDSMS. 2001b. Apresentação: Sociedade Civil. Acesso em <http://www.mamiraua.org.br/1-4.html>.
- IDSMS. 2001c. Plano de Manejo Mamirauá – Breve Histórico. Acesso em http://www.mamiraua.org.br/2-1-b_historico.html
- IDSMS. 2001d. Alternativas Econômicas. Acesso em <http://www.mamiraua.org.br/5-0.html>.
- IDSMS. 2001e. Manejo Florestal Comunitário na Várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: Relatório de Andamento da Implantação Semestral – Ano I, Semestre II (Março a Setembro 2001). Documento interno. IDSM: Tefé, Amazonas..
- IDSMS. 2001f. Plano de Manejo Florestal Sustentável Simplificado (PMFSimples). Associação de Moradores da Comunidade de Vila Alencar, Alvarães, Amazonas. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSMS. 2002a. Manejo Florestal Comunitário na Várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: Relatório de Andamento da Implantação Semestral – Ano I. Trimestre VI (10/11/01 a 08/02/02). Documento interno. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSMS. 2002b. Manejo Florestal Comunitário na Várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: Relatório de Andamento da Implantação Semestral – Ano 2. Trimestre VII (08/02/02 – 09/05/02). Documento interno. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSMS. 2002c. Manejo Florestal Comunitário na Várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: Relatório de

- Andamento da Implantação Semestral – Ano 2. Trimestre VIII (9/5/2002 – 7/8/2002). Documento interno. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSM. 2003. Avaliação da Implantação do Programa de Manejo Florestal Comunitário, Ano 2002 (Setembro de 2002 a Janeiro de 2003). Documento interno. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSM. 2004. Relatório Semestral - Janeiro a Julho de 2004. Desenvolvimento de Alternativas Econômicas com Uso Sustentado dos Recursos Naturais, Programa de Manejo Florestal Comunitário. IDSM: Tefé, Amazonas.
- IDSM–OS. 2002. I Relatório Anual do Contrato de Gestão MCT-IDSM – Ano 2001. IDSM-OS/MCT: Tefé, Amazonas.
- IDSM–OS. 2004. Relatório Anual do Contrato de Gestão celebrado entre o MCT e o IDSM-OS. Exercício de 2003. IDSM-OS: Tefé, Amazonas.
- Inoue, C.Y.A. 2003. Construção do Conceito de Regime Global de Biodiversidade e Estudo do Caso Mamirauá – O Papel da Comunidade Epistêmica da Biologia da Conservação em Experiências Locais que Visam Conciliar Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável. Tese de Doutorado Universidade de Brasília (UNB): Brasília,
- Lima-Ayres de Magalhães, D. 1992. The Social Category Caboclo: History, Social Organization, Identity and Outsider's Social Classification of the Rural Population of An Amazonian Region (The Middle Solimões). Tese de Doutorado. University of Cambridge: Cambridge.
- Pires, A. 2003. Princípios e processos na implantação do manejo florestal comunitário na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. *Artigo ISA*.
- Pires, A., Moura, E., Disconzi, G. & Benchimol, A. 2002. O desafio de conservar as florestas inundáveis amazônicas no Brasil. In *Science and local communities: strengthening partnerships for effective wetland management*. Ducks Unlimited, Inc., USA.
- Queiroz, H. 2001. Reservas: Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Acesso em <http://www.mamiraua.org.br/2-1-a.html>.
- Queiroz, H. & Moura, E. 2001. Reservas: Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Acesso em <http://www.mamiraua.org.br/2-0.html>.
- SCM. 1996. Estação Ecológica Mamirauá: Plano de Manejo – Bases Científicas. Relatório, Projeto Mamirauá. SCM: Tefé, Amazonas.

ISBN 978-89-7914-120-7
9 788979 141207



IMAZON
AMAZON INSTITUTE OF
PEOPLE AND THE ENVIRONMENT

