



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO  
TRÓPICO ÚMIDO  
MESTRADO EM PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO

**TANY INGRID SAGREDO MARIN**

**MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA  
AMAZÔNIA: uma avaliação de impactos na Resex Verde para Sempre – PA e na RDS Rio  
Negro - AM.**

Belém  
2014

**TANY INGRID SAGREDO MARIN**

**MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA  
AMAZÔNIA: uma avaliação de impactos na Resex Verde para Sempre – PA e na RDS Rio  
Negro –AM.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) como requisito para a obtenção do título de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Indio Campos

Belém  
2014

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)  
Biblioteca do NAEA/UFPA

---

Marin, Tany Ingrid Sagredo

Manejo florestal comunitário em unidades de conservação na Amazônia: uma avaliação de impacto na Resex Verde para Sempre – PA e na RDS Rio Negro – AM/ Tany Ingrid Sagredo Marin ; orientador Índio Campos. – 2014.

194 f. : il. ; 29 cm  
Inclui Bibliografias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2014.

1. Floresta – Administração - Amazônia. 2. Florestas de várzeas. 3. Floresta – Proteção – Amazônia. 4. Reserva Extrativista Verde para Sempre (Porto de Moz, Pa).5. Desenvolvimento sustentável. I. Campos, Índio, orientador. II. Título.

CDD. 22. 577.309811

---

**TANY INGRID SAGREDO MARIN**

**MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA  
AMAZÔNIA: uma avaliação de impactos na Resex Verde para Sempre – PA e na RDS Rio  
Negro –AM.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido  
(PPGDSTU), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos  
(NAEA) como requisito para a obtenção do título de  
Mestre em Planejamento do Desenvolvimento.

**Aprovado em:** \_\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Indio Campos  
Orientador - NAEA/UFPA

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Fábio Carlos da Silva  
Examinador interno – NAEA/UFPA

Profa<sup>o</sup>. Dra<sup>o</sup>. Regina Oliveira da Silva  
Examinador externo – CPPG/MPEG

A minha mãe, pela ajuda inestimável;

A minha avó Maria, pelo exemplo de amor a  
natureza;

A minha madrinha Nelly, pelas infinitas orações.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nsa. Sra de Nazaré pela força e coragem depositadas em mim. Aos meus pais e marido pelo apoio incondicional na realização desta etapa acadêmica. E a minha irmã e cunhado por todas as orações.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Indio Campos pela paciência em lidar com a pressa de uma paulista. Aos colegas da FACICON pela compreensão do meu momento e valiosas orientações informais, em especial, a Lidiane Dias, Kelly Farias, Manoel Farias e, Evaldo Silva. As amigas que com muita competência me ajudaram de forma contundente em distintas partes do trabalho: Simone Fioritti (UFRJ), Silene Lima (FEA-USP), Silvia Casa Nova (FEA-USP) e, Roberta Gregoli (Oxford). Agradeço também todas as ricas trocas de experiência com os meus colegas de turma, em especial, a Tânia Sena, a Jaqueline Almeida, a Ana Laura Lima, a Elysangela Pinheiro, Diana Monroy e, Suely Rodrigues.

Palavras não seriam suficientes para agradecer o apoio do amigo Marlon Costa de Menezes, sem ele a pesquisa de campo na Resex não seria possível, muito obrigada por confiar em mim e por me ensinar como se faz uma pesquisa na Amazônia. Agradeço o suporte da FAS em Manaus e o alojamento no NCS Tumbira para a realização da pesquisa de campo na RDS. Da mesma forma, agradeço a competência e dedicação dos colaboradores da FAS para a realização desta pesquisa, em especial a Valcléia Soledade, ao Marilson Rodrigo, e a Suelen Marostica. Agradecimento ao presidente da associação da RDS, José Roberto, por dispor do seu tempo escasso em Manaus para conceder a entrevista e, a líder da comunidade Marajá da RDS, Andréia, por se deslocar até o NCS da comunidade Tumbira e pernoitar lá, exclusivamente para concessão da entrevista.

Esta pesquisa não teria sido tão prazerosa, se não fossem os amigos que me receberam em suas casas e tornaram tudo mais fácil, meu muito obrigado: Gabriela Azevedo (Altamira), Bruna Menezes (Altamira), Verônica Sena (Porto de Moz), Cláudio Wilson (Porto de Moz) e, Rodolfo Abdalla (Manaus). Agradeço imensamente a minha amiga de infância Liana Adorno e a aluna Brenda Emília, que me ajudaram com a aplicação dos questionários.

Fica o meu muito obrigado aos ribeirinhos da Amazônia, essenciais para manutenção da floresta em pé, que merecem todo reconhecimento. Obrigada pelo belíssimo exemplo de receptividade aos pesquisadores, trato com o meio ambiente e simplicidade. Aprendi muito com vocês!

Por fim, embora não tenham participado diretamente da pesquisa, agradeço a torcida, palavras de apoio e compreensão pela ausência a todos os meus familiares, amigas e, amigos.

Aprendi que a coragem não é a ausência do medo, mas o triunfo sobre ele.

(Nelson Mandela)

## RESUMO

Os planos de manejo florestal comunitário são importantes instrumentos de geração de renda e preservação ambiental para as populações tradicionais que vivem nas Unidades de Conservação da região amazônica. No entanto, poucas são as evidências de que esta atividade tenha trazido benefícios sociais a estas comunidades. Neste contexto, a presente pesquisa teve como principal objetivo identificar os impactos econômicos e sociais a partir da introdução do Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia (ProManejo) na Reserva Extrativista (Resex) Verde para Sempre (Porto de Moz – PA) e do Programa Bolsa Floresta (PBF) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Rio Negro (Novo Airão – AM). Para tanto, foi realizada uma pesquisa do tipo avaliação de efetividade, contemplando três dimensões: (i) objetiva, que exprime a alteração na renda e em sua composição entre os períodos *ex-ante* e *ex-post* à iniciativa; (ii) substantiva, que visa auferir as variações nas condições sociais, tais como, habitação, infraestrutura e acesso a bens de consumo, e; (iii) subjetiva, que busca descrever a percepção de melhoria das variáveis econômicas (renda e benefícios), sociais (atendimento dos serviços públicos) e ambientais (redução do desmatamento). O estudo também pode ser classificado como um quase experimento, o qual utilizou três tipos de estratégias de pesquisa: bibliográfica, documental e de campo. Este último contemplou a aplicação de um questionário estruturado por meio de entrevistas domiciliares com os/as chefes de família, e possibilitou conhecer 53% das famílias beneficiárias do projeto na Resex e 63% na RDS. As evidências apontam que ambas as iniciativas surtiram impactos positivos, principalmente, no incremento da renda das famílias e na redução do desmatamento. Em relação às condições de vida e à gestão do plano de manejo florestal, os resultados indicam uma situação mais favorável na RDS, devido à metodologia participativa e ao prazo indeterminado de término do Programa Bolsa Floresta (PBF).

**Palavras-chave:** Avaliação de impacto. Manejo florestal comunitário. Unidades de Conservação. Amazônia.

## ABSTRACT

The community forest management (CFM) for timber extraction is considered an important instrument to increase income and forestry sustainability among traditional local users who live in protected areas in the Amazon region. However, there is little evidence that this tool has brought social benefits to their users. The present research aims at identifying the social and economic impact of the introduction of two CFM programs: *Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável* (ProManejo) at Verde para Sempre Extractive RESERVE and *Programa Bolsa Florestal* (PBF) at Rio Negro Sustainable Development Reserve. An effectiveness evaluation has been performed, considering the following dimensions: (i) objective, expressing the change of income and its composition between the *ex-ante* and *ex-post* periods; (ii) substantive, which measures changes in livelihood standards, such as housing, infrastructure and access to consumer goods; and (iii) subjective, which describes users' perception regarding economic variables (income and monetary benefits), social factors (availability of social services) and environmental variables (deforestation decrease). The research can also be classified as a quasi-experiment utilizing three types of research strategies: bibliographic, documental and fieldwork. The latter included the application of a structured questionnaire through personal interviews with householders, which has enabled the researcher to know 53% of program users at Verde para Sempre Extractive RESERVE and 63% at Rio Negro Sustainable Development Reserve. The evidence shows that both initiatives brought mainly positive effects, particularly through income increase and deforestation decrease. Regarding livelihood standards and the overall program performance, the study indicates better results at Rio Negro, due to PBF's participative approach and the continuity of program, which has no end date.

**Keywords:** Impact assessment. Community forest management (CFM). Protected areas. Amazon.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 –	Momento das entrevistas domiciliar (aplicação do questionário).....	46
Figura 1 –	Ciclo de uma política pública.....	53
Fotografia 2–	Buritizais “plantados” na Resex “Verde para Sempre”.....	61
Fotografia 3 –	Madeira em tora comercializada pelo plano de MFC da Resex Verde para Sempre.....	91
Fotografia 4 –	Madeira em pranchas da exploração de um PMFS-PE da RDS Rio Negro.....	98
Figura 2–	Resultado tela SPSS® para Teste Wilcoxon na renda familiar <i>ex-ante</i> e <i>ex-post</i> da Resex.....	105
Figura 3 –	Resultado tela SPSS® para Teste Wilcoxon na renda familiar <i>ex-ante</i> e <i>ex-post</i> da RDS.....	110
Fotografia 5 –	Posto de saúde inoperante construído pela Norte Energia na comunidade Pedreira na Resex Verde para Sempre – PA.....	119
Figura 4–	Professor polivalente da Comunidade Arimum: retrato da educação antes da criação da RESEX.....	120
Fotografia 6 –	Transporte público escolar na RDS.....	124
Fotografia 7 e 8–	Produção de espetos na comunidade Tiririca e granja na comunidade Nova Esperança na RDS.....	134

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Atividade dos pais e mães dos entrevistados da Resex.....	77
Gráfico 2 -	% de famílias por cada atividade de renda da Resex.....	78
Gráfico 3 -	Atividade dos pais e mães dos entrevistados da RDS.....	80
Gráfico 4 -	% de famílias por cada atividade de renda da RDS.....	80
Gráfico 5 -	Média da renda mensal por item na Resex antes e depois do ProManejo.....	101
Gráfico 6 -	Média da renda mensal por item na RDS antes e depois do PBF.....	106
Gráfico 7 -	Impactos subjetivos Resex.....	118
Gráfico 8 -	Impactos subjetivos RDS.....	122
Gráfico 9 -	Dificuldades plano de MFC da Resex.....	127
Gráfico 10-	Dificuldades do PMFS-PE da RDS.....	129
Gráfico 11-	Média da renda mensal familiar nas duas UCs pesquisadas no período <i>ex-ante</i> e <i>ex-post</i> .....	132

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelos teóricos em avaliação de programas.....	26
Quadro 2 – Classificação de avaliação de políticas públicas quanto à efetividade, eficácia e eficiência.....	29
Quadro 3 – Classificação dos subtipos da pesquisa de avaliação de impactos.....	30
Quadro 4 – Status da realização de avaliação de impactos na Resex e RDS.....	33
Quadro 5 – Objetivos dos projetos de manejo florestal comunitário selecionados para avaliação de impactos.....	39
Quadro 6 – Classificação dos Indicadores segundo tipo de impacto e dimensão.....	40
Quadro 7 – Indicador de condições mínimas de vida em comunidades amazônicas.....	41
Quadro 8 – Características dos moradores dos domicílios.....	42
Quadro 9 – Estratégias de pesquisa utilizadas.....	42
Quadro 10 – Cronograma das etapas da pesquisa de campo.....	45
Quadro 11 – Concepções de políticas públicas.....	50
Quadro 12 – Alguns programas sociais federais no Brasil.....	52
Quadro 13 – Indicadores e fonte de dados das etapas dos programas ou projetos.....	55
Quadro 14 – Etapas da Elaboração de um Plano de Manejo Florestal Comunitário.....	83
Quadro 15 – Benefícios do Manejo Florestal Comunitário.....	84
Quadro 16 – Entraves do Plano de Manejo Florestal Comunitário na Amazônia.....	85
Quadro 17 – Percentual de demandantes dos diferentes temas da capacitação.....	86
Quadro 18 – Composição dos componentes do Programa Bolsa Floresta (BFS).....	96
Quadro 19 – Montante de recursos investidos pelo componente “Renda” do PBF na RDS Rio Negro.....	97

Quadro 20 –	Atendimento aos preceitos mínimos de condições de habitação e infraestrutura na Resex.....	112
Quadro 21 –	Fonte de recurso para melhoria de condições de habitação e infraestrutura na Resex .....	113
Quadro 22 –	Fonte de recurso para aquisição de bens de consumo na Resex .....	114
Quadro 23 –	Atendimento aos preceitos mínimos de condições de habitação e infraestrutura na RDS.....	115
Quadro 24 –	Fonte de recurso para melhoria de condições de habitação e infraestrutura na RDS.....	116
Quadro 25 –	Fonte de recurso para aquisição de bens de consumo na RDS.....	116
Quadro 26 –	Melhorou a renda depois do ProManejo?.....	118
Quadro 27 –	Melhorou a educação depois do PBF?.....	123
Quadro 28 –	Tela do SPSS® para Teste <i>T-Student</i> entre renda familiar <i>ex-ante</i> e <i>ex-post</i> das duas UCs.....	133
Quadro 29 –	Mudanças identificadas na dimensão econômica na Resex e RDS.....	133
Quadro 30 –	Mudanças identificadas na dimensão social na Resex e RDS.....	136
Quadro 31 –	Mudanças identificadas no impacto subjetivo na Resex e RDS.....	137
Quadro 32 –	Principais entraves encontrados nos planos de manejo florestal comunitário da Resex e da RDS.....	140

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Unidades de Conservação (Estaduais e Federais) na Amazônia Legal até dezembro/2010.....	67
Mapa 2 - Localização da Resex Verde para Sempre.....	70
Mapa 3 - Mapa de localização das comunidades da Resex.....	71
Mapa 4 - Localização da RDS do Rio Negro em relação às áreas protegidas do Estado.....	74
Mapa 5- Localização das comunidades e planos de manejo na RDS Rio Negro.....	75
Mapa 6 - Iniciativas de MFC madeireiro identificadas no estado do Pará, em 2009/2010.....	89
Mapa 7 - Iniciativas de MFC madeireiro identificadas no estado do Amazonas, em 2009/2010.....	94
Mapa 8 - Planos de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala (PMFS-PE) na RDS Rio Negro.....	95

## LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de estudos Populacionais
ACDSRA	Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum
ACS	Agente Comunitária de Saúde
APA	Área de Proteção Ambiental
ARPA	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
AUTEX	Autorização para Exploração de PMFS
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
CONAMA	Sistema e o Conselho Nacional do Meio Ambiente
CNPT	Conselho Nacional de Desenvolvimento e Populações Tradicionais
NPTC	Conselho Nacional de Populações Tradicionais
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FAZ	Fundação Amazonas Sustentável
FLONA	Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GEF	Global Environment Facility
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadoria e Serviço
IE	Instituto de Economia
IFCH	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
IDESAM	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
IN	Instrução Normativa
IPAAM	Instituto de Pesquisas Ambientais do Estado do Amazonas
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agraria
ITEAM	Instituto de Terras do Amazonas
KFW	Cooperação Financeira Alemã
LO	Licença de Operação
MFC	Manejo Florestal Comunitário
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NCS	Núcleo Comunitário Sustentável

NEPP	Núcleo de Estudos de Políticas Públicas
NAEA	Núcleo de Altos Estudos Amazônico
ONGs	Organizações não Governamentais
POA	Plano Operacional Anual
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAEs	Projetos de Assentamentos Extrativistas
PBF	Programa Bolsa Floresta
PPG-7	Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PMFS-PE	Plano de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala
ProManejo	Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia
PSF	Programa de Saúde da Família
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
Resex	Reserva Extrativista
SDS	Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
SEDUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
STR	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
UC	Unidades de Conservação
UFPA	Universidade Federal do Pará

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
2	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	23
2.1	<b>Pesquisa de avaliação de políticas públicas, programas ou projetos sociais</b> ...	23
2.1.1	Arcabouço teórico.....	23
2.1.2	Arcabouço metodológico.....	28
2.2	<b>Caracterização do estudo</b> .....	32
2.2.1	Escolha da fundamentação teórica e abordagem metodológica.....	32
2.2.2	Escolha das UCs e delimitação dos sujeitos da pesquisa.....	36
2.2.3	Definição dos indicadores.....	38
2.3	<b>Estratégias de Pesquisa e Coleta de Dados</b> .....	42
2.3.1	Pesquisa bibliográfica e pesquisa documental.....	43
2.3.2	Pesquisa de Campo.....	43
2.3.2.1	<b>Entrevistas e Observação</b> .....	43
2.3.3	Limitações da pesquisa.....	46
2.3.3.1	<b>Limitações de escopo</b> .....	46
2.3.3.2	<b>Limitações metodológicas</b> .....	47
3	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO NA AMAZÔNIA</b> .....	49
3.1	<b>Políticas públicas</b> .....	49
3.1.1	Conceitos de política pública.....	49
3.1.2	Programas e projetos.....	50
3.1.3	Ciclo das políticas públicas, programas e projetos.....	53
3.2	<b>Trajatória das Políticas na Amazônia: da exploração econômica a etnoconservação</b> .....	57
3.2.1	Das políticas de desenvolvimento econômico à construção de uma agenda ambiental.....	57
3.2.2	Mudança de ideário: da conservação dominante rumo a etnoconservação.....	60
3.3	<b>Unidades de Conservação na Amazônia</b> .....	64
3.3.1	Aspectos gerais da criação e gestão de uma UC e um retrato delas na Amazônia.....	64
3.3.2	Das UCs pesquisadas: histórico, localização, divisão e situação fundiária.....	68
3.3.2.1	<b>Resex “Verde para Sempre”</b> .....	68

3.3.2.2	<b>RDS Rio Negro</b> .....	72
3.3.3	Das comunidades pesquisadas: características gerais das famílias.....	76
3.3.3.1	<b>Resex</b> .....	76
3.3.3.2	<b>RDS</b> .....	78
3.4	<b>Manejo Florestal Comunitário em Unidades de Conservação da Amazônia</b> ...	81
3.4.1	Manejo Florestal Comunitário (MFC).....	81
3.4.2	Caracterização dos planos de manejo florestal comunitário das UCs pesquisadas.....	88
3.4.2.1	<b>O ProManejo na Resex Verde para Sempre</b> .....	88
3.4.2.2	<b>O componente “Renda” do Programa Bolsa Floresta (PBF) na RDS Rio Negro</b> .....	92
4	<b>RESULTADOS</b> .....	100
4.1	<b>Impacto objetivo</b> .....	100
4.1.1	Resex.....	100
4.1.2	RDS.....	106
4.2	<b>Impacto substantivo</b> .....	110
4.2.1	Resex.....	111
4.2.2	RDS.....	114
4.3	<b>Impacto subjetivo</b> .....	117
4.3.1	Resex.....	117
4.3.2	RDS.....	121
4.4	<b>Percepções quanto aos resultados do plano de manejo</b> .....	125
4.4.1	Resex.....	125
4.4.2	RDS.....	127
4.5	<b>Análise de duas trajetórias</b> .....	130
4.5.1	Características gerais das famílias pesquisadas.....	130
4.5.2	Análise dos impactos.....	131
4.5.2.1	<b>Impacto objetivo</b> .....	131
4.5.2.2	<b>Impacto substantivo</b> .....	135
4.5.2.3	<b>Impacto subjetivo</b> .....	137
4.5.3	Percepções quanto aos resultados do plano de manejo florestal comunitário.....	139
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	144
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	145
	<b>APÊNDICE</b> .....	156
	<b>ANEXOS</b> .....	176

## 1 INTRODUÇÃO

As políticas públicas têm a capacidade de criar e transformar os espaços, pois sua atuação se dá, principalmente através de investimentos em recursos materiais e humanos, tais como a compra de equipamentos e treinamentos em atividades específicas para capacitação da população-alvo. (PARSONS, 1996). Portanto, produzem efeitos sobre a economia e a sociedade em decorrência de suas ações concretas, isto é, programas e projetos. Estas alterações são observadas através da avaliação dos programas ou projetos, instrumento de suma relevância que permite aprender com a experiência passada e com isso traçar adaptações ou novos caminhos, imprescindível para o desenvolvimento da ação. (ROSSI; FREEMAN, 1993; COHEN; FRANCO, 1998; FREY, 2000). No entanto, o procedimento da avaliação de políticas públicas, programas ou projetos ainda é incipiente no Brasil, onde se instalou uma cultura da avaliação como uma ferramenta de fiscalização, punitiva, um mero controle dos gastos; ao invés de uma base para o aprimoramento da gestão (SILVA, 2001).

Este mesmo cenário de descaso é visto nos programas e projetos implementados na região amazônica. Região esta, palco, até meados da década de 1990, de estruturas de governo mais inclinadas ao atendimento do interesse econômico, deixando de lado as demandas da sociedade local, nacional e, dos movimentos ambientalistas do Mundo em relação à conservação e à preservação dos recursos naturais (GARCIA, 2009). Neste contexto, a trajetória histórica da Amazônia apresenta uma castigada realidade: a degradação do meio ambiente e condições de vida precárias na população local, fruto da exploração indiscriminada dos recursos naturais, legitimada através de políticas públicas que pautavam apenas os interesses econômicos de grupos específicos (QUARESMA, 1998).

Contudo, em vista das pressões internacionais e da realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco 92, a Política Nacional de Meio Ambiente do Brasil, na tentativa de barrar a exploração desenfreada dos recursos naturais em áreas que ainda não tinham sido ocupadas por empreendimentos do grande capital na floresta amazônica, passa a centrar sua estratégia na criação de Unidades de Conservação (QUARESMA, 1998; FERREIRA, 2012). Desde então, entre 1999 a 2006, mais intensamente a partir do ano de 2003, a estratégia de proteção ambiental inclinou-se na constituição de áreas protegidas tanto em âmbito federal como, principalmente, dos governos estaduais do Acre, Amazonas, Amapá e Pará. Os esforços dos Estados sugerem três principais motivos:

- (i) a necessidade de ordenar o território e combater o desmatamento ilegal associado à grilagem de terras; (ii) a urgência em proteger regiões com alto

valor biológico, e; (iii) a necessidade de atender às demandas das populações tradicionais (especialmente Resex e RDS) e de produção florestal sustentável (Flonas e Flotas) (VERÍSSIMO et al., 2011, p. 24).

O atendimento a demanda das populações tradicionais denota uma mudança de ideário, da conservação dominante rumo a etnoconservação, isto é, de uma política ambiental que não incluía a comunidade local, que a expulsava de seu território, à inclusão da população local na formulação e desenho de Unidades de Conservação. Nas palavras de Diegues (2000, p. 33):

[...] Essas populações tradicionais, em vez de serem expulsas de suas terras para a criação de um parque nacional, passariam a ser valorizadas e recompensadas pelo seu conhecimento e manejo que deram origem a um gradiente de paisagens que incluem florestas pouco ou nada tocadas, até as já manejadas. [...].

De fato, por tratarem-se, em geral, de comunidades pobres, há necessidade do Estado ou da instituição responsável em compensá-las pela contra partida ao serviço ambiental prestado por elas (DIEGUES, 2000; PIMBERT; PRETTY, 2000; VERÍSSIMO et al., 2011).

Uma das formas de recompensa pelo uso sustentável dos recursos naturais mostra-se na implementação de planos de manejo florestal comunitário, iniciativa lícita de exploração madeireira, que possibilita a preservação ambiental e a valorização do saber tradicional, através da comercialização de produtos advindos do manejo (CAMPOS, 2002; AMARAL; AMARAL NETO, 2005; SABOGAL et al., 2008; STOLTENBERG, 2013). Resultando, conforme apontam pesquisas realizadas anteriormente (CORNEJO et al., 2010; SABOGAL et al., 2008; FRANCO; ESTEVES, 2008; BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003), sobre planos de MFC na região amazônica, no aumento da renda das famílias. Neste contexto, o manejo florestal comunitário é uma ferramenta estratégica, por ser capaz de conciliar a conservação e proteção da floresta contra o desmatamento ilegal, evitar o avanço da pecuária e gerar renda para os membros das comunidades (DRIGO, 2005; CALEGARE et al., 2013). Mas, resta a dúvida: os planos de MFC são capazes de proporcionar melhores condições de vida a esta população?

Para responder a esta pergunta, foram estudadas duas localidades que contemplam MFC, sendo a primeira representada por duas comunidades, Arimum e Pedreira, da Resex Verde para Sempre, localizada no município de Porto de Moz no Estado do Pará. Esta UC foi criada em novembro de 2004 e em 2007 foi contemplada com o Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia (ProManejo), o qual possibilitou a implementação do plano de manejo florestal comunitário e consequente exploração e comercialização da

madeira manejada. A segunda localidade constitui-se de cinco comunidades (Tiririca, Santo Antônio, Carão, Nova Esperança e, Marajá) da RDS Rio Negro, localizada tanto no município de Iranduba quanto no de Novo Airão no Estado do Amazonas. Esta UC foi criada em dezembro de 2008 e concomitantemente recebeu o Programa Bolsa Floresta (PBF), o qual possui quatro componentes: Familiar, Social, Associação e, Renda. Este último voltado para os aspectos produtivos, fortalecimento da cadeia de valor, dentre as atividades que incentive encontra-se o manejo florestal.

Apenas a RDS Rio Negro apresenta um estudo preliminar dos resultados (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2013), logo ainda não se conhece de forma mais concreta a resposta da pergunta norteadora deste estudo. Mas sabe-se que o produto de querer melhorar as condições de vida dos beneficiários de um programa ou projeto, seus resultados e impactos, pode ser apreciado no cotidiano destes indivíduos (mudanças na sua renda, habitação, escolaridade, condições de saúde, entre outras variáveis) ou no conjunto da comunidade, podendo ser em nível regional ou nacional (COHEN; FRANCO, 1998). Tem-se então, um problema chave e a possibilidade, através de merecido esforço, de se mensurar os impactos econômicos, sociais e ambientais provocados pelos planos de MFC de ambas as localidades.

Sendo assim, a presente pesquisa de avaliação buscou responder: qual a efetividade econômica e social da introdução do ProManejo e do PBF, respectivamente, na Resex Verde para Sempre e na RDS Rio Negro? Importante ressaltar que as iniciativas possuem diferentes metodologias de elaboração e implementação, bem como, prazo de execução; podendo assim suscitar em diferentes respostas (FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A., 1986; COELHO, 1996; FREY, 2000; PIMBERT; PRETTY, 2000).

Desta forma, o principal objetivo deste estudo é identificar os impactos econômicos e sociais a partir da introdução do ProManejo na Resex Verde para Sempre e do PBF na RDS Rio Negro. Com intuito de alcançá-lo, foi necessário cumprir com os seguintes objetivos específicos: descrever as políticas públicas ambientais e as particularidades dos planos de manejo comunitário na região amazônica, bem como, as UCs pesquisadas e suas respectivas iniciativas de MFC; descrever os procedimentos para avaliação de políticas públicas, especialmente, a avaliação de efetividade (de impactos), construindo indicadores para cada tipo de impacto (econômico, social e, ambiental); e descrever os resultados obtidos e, analisar as diferenças entre as localidades quanto aos impactos observados, relacionando-os com a teoria descrita.

Além disso, o estudo também buscou identificar os entraves à consolidação dos planos de manejo florestal nas localidades. Pois pesquisas anteriores (AMARAL; AMARAL NETO, 2000; MANAUS, 2005; AMARAL; AMARAL NETO, 2005; CORNEJO et al., 2010; PINTO, AMARAL; AMARAL NETO, 2010) relatam uma gama de desafios, que vão desde a morosidade na aprovação do plano de manejo pelo órgão responsável até a deficiência na negociação de comercialização do produto. Ainda tem-se um problema de escala dos planos de manejo florestal comunitários, em que o volume de madeira ofertado é muito pequeno frente à quantidade negociada habitualmente pelos madeireiros (compradores), ficando estes com todas as vantagens e se aproveitam da necessidade financeira destas comunidades, pois a maioria é pobre (MERRY et al., 2007). Também a presença significativa de um mercado paralelo, força o preço de venda da madeira para baixo (RIVERO; ROSÁRIO; ALMEIDA, 2001; AMARAL; AMARAL NETO, 2005).

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem como objetivo descrever o caminho percorrido para a realização do estudo e também pretende servir como guia a quem queira replicar a pesquisa em outra localidade ou tempo.

### 2.1 Pesquisa de avaliação de políticas públicas, programas ou projetos sociais

Segundo Ballart (1996) as pesquisas de avaliação<sup>1</sup> possuem um caráter prático e aplicado, uma vez que o objeto do estudo é delimitado pelas políticas, programas ou, projetos da investigação. No entanto, isso não significa que tais pesquisas não sejam fundamentadas em base teórica. As diretrizes teóricas surgiram de teorias gerais e a acumulação de experiências em setores específicos, sendo a nutrição e a educação, os setores mais desenvolvidos em pesquisas de avaliação no Brasil (FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. 1986).

A partir do Quadro 1, modelos teóricos em avaliação de programas, adaptado de Ballart (1996), é possível elencar as principais características de cada linha de pensamento dos principais estudiosos em pesquisas de avaliação. Posteriormente, na seguinte seção, fundamenta-se a escolha da diretriz teórica que conduzirá este estudo.

#### 2.1.1 Arcabouço teórico

Scriven é um dos primeiros teóricos na pesquisa de avaliação, seu artigo “*The methodology of evaluation*” (1967, 1972) é um dos mais citados nas pesquisas da área educacional. Para Scriven (1974 apud BALLART, 1996) avaliar de forma científica é atribuir um valor, qualidade ou mérito a um programa através de uma coleta de dados. Compartilham desta mesma visão Barry e Rae (1975 apud FIGUEIREDO, M; FIGUEIREDO, A. 1986 p. 108), definindo sucintamente avaliação como “atribuir valor, é determinar se as coisas são boas ou más”e, no Brasil a cientista política, Arretche (2001, p. 29) ao afirmar que “É certo que qualquer forma de avaliação envolve necessariamente um julgamento, vale dizer, trata-se

---

<sup>1</sup> Utilizam-se, de forma equivalente e alternada, os termos: “pesquisa de avaliação”, “avaliação” e, “pesquisa”.

precipuaamente de atribuir um valor, uma medida de aprovação ou desaprovação a uma política ou programa público particular”.

Scriven critica os estudiosos que propõem o estudo da avaliação como subsídio a tomada de decisões da gestão (Campbell e Rossi), para ele a avaliação deve refletir os anseios da população-alvo do programa, satisfazendo-os, será considerado uma boa intervenção e ao não satisfazê-los, será conseqüentemente julgado como uma intervenção ruim. Quanto ao campo operacional da pesquisa, para Scriven, conforme mencionado anteriormente, o estudo deve ser conduzido de maneira imparcial e independente, isto é, terceiros, que não os gestores nem tampouco os beneficiários, é que devem desenvolver o estudo. Ainda quanto à condução do estudo, o filósofo mostra-se partidário da pesquisa intitulada “*goal free*”, ou seja, uma pesquisa que não está amarrada com os objetivos pré-estabelecidos do programa e sim com as necessidades dos beneficiários. (BALLART, 1996).

O psicólogo Campbell propõe a teoria da causalidade, em que pretende estimar o impacto marginal da variável independente (programa / projeto) na variável dependente (resultados do programa / projeto) considerando que outras possíveis causas se mantêm constantes devido ao processo de randomização. Procedimento tal que pressupõe o uso do método experimental (para ele a sociedade como um todo deveria ser um grande laboratório), através do estudo de dois grupos: o de controle, que não recebeu benefícios do programa e, o experimental ou de teste, que é submetido a influência da variável independente e posteriormente extrai-se o seu impacto. Contudo, devido as significativas limitações presentes nas realidades sociais, Campbell afirma ser mais factível, nestes casos, o uso do quase-experimento. Este tipo de pesquisa não pressupõe o procedimento de randomização e por isso, deve ser uma alternativa, pois para ele o melhor método é o experimento com o uso de múltiplos indicadores para auferir os impactos. (BALLART, 1996; ROSSI; FREEMAN, 1993).

Weiss tem formação em sociologia, porém seus estudos são direcionados à área da educação, na qual tem trabalhado como consultora dos programas do governo federal norte-americano (BALLART, 1996). Ela (Weiss,1998) atribui à avaliação o papel de gerar informação para a melhoria do programa ou política, a partir de um processo sistemático de comparar a operação e os impactos de um programa ou política com padrões pré-estabelecidos. Sua teoria “iluminadora” (*enlightening model*) parte do princípio que a avaliação não deve ser feita para resolver um problema, senão com o objetivo de trazer evidências que podem ser utilizadas para propor soluções. Ela tem grande preocupação na utilização dos resultados dos estudos, ou seja, interessa-se pelo uso deles no contexto político

e organizacional. Quanto à forma da condução da pesquisa de avaliação, a estudiosa não defende um método de outro, sustenta que o mais importante é percorrer o caminho escolhido de maneira correta e adequada, utilizando-se de dados quantitativos e qualitativos. Exatamente na contramão das avaliações realizadas pela administração pública brasileira, as quais privilegiam o uso da informação quantitativa, pois entende uma avaliação como uma atividade meramente fiscalizadora. (LOBO, 2001).

Com uma visão similar a Weiss, o matemático e pesquisador da administração pública, Wholey, também enfatiza a importância da avaliação no uso de seus resultados, para ele a pesquisa deve dar uma resposta ao gestor do programa, no sentido de conduzi-lo a prática de uma melhor gestão, tanto na operação como no seu rendimento financeiro. A partir de seus estudos, concluiu que os problemas detectados na gestão e na avaliação dos programas são inerentes à complexidade do contexto administrativo e nas diferenças entre as implementações de um lugar para outro. Como concluiu que os resultados das pesquisas contribuíram pouco para a melhora da gestão, criou a “análise da avaliabilidade” (*evaluability assessment*) cujo objetivo é responder se a avaliação contribuirá ou não para melhorar o desempenho do programa a partir da análise de dois produtos: o modelo do programa, associado a seus recursos, atividades resultados e relações causais e; um conjunto de indicadores de desempenho. (BALLART, 1996).

**Quadro 1 – Modelos teóricos em avaliação de programas**

<b>Autor</b>	<b>SCRIVEN</b>	<b>CAMPBELL</b>	<b>WEISS</b>	<b>WHOLEY</b>	<b>STAKE</b>	<b>CRONBACH</b>	<b>ROSSI</b>
<b>Formação</b>	Filosofia	Psicologia	Sociologia / Educação	Matemático / Adm. Pública	Psicologia / Educação	Estatístico / Psicologia	Sociologia
<b>Termo</b>	Ciência da avaliação	Sociedade experimental / Teoria da causalidade	Modelo “iluminador”	Análise da avaliabilidade e	Modelo naturalístico	Análise de UTOS (unidades, tratamentos, observação e contexto).	Theory-Driven Model
<b>Outros autores com visão similar</b>	Barry, Era	Boruch, Cook, Riecken, Rossi	Cronbach, Chelimsky, Palumbo, Wholey	Abramson, Bellavita, Horst, Nay, Scanlon	Guba, Lincoln, Patton		Berk, Chen, Freeman, Wright
<b>Conceito / Objetivo</b>	Juízo de valor	Produzir informação para tomada de decisão	Clarificar questões aos gestores	Produzir informação para gestão	Produzir informação para beneficiários do programa	Clarificar questões quanto ao problema, programa e contexto.	Produzir informação para tomada de decisão
<b>Interesse prioritário</b>	Interesse geral	Responsáveis pelo programa	Responsáveis pelo programa	Responsáveis pelo programa	Beneficiários do programa	Responsáveis pelo programa	Responsáveis pelo programa
<b>Objeto da avaliação</b>	Impactos	Impactos e relações causais	Impactos, processos e, contexto	Resultados, impactos e, atividades	Atividades	Impactos, processos e, contexto	Conceito, implementação e, eficácia
<b>Métodos</b>	Experimental	Experimental, quase- experimental	Quantitativos e qualitativos	Sistema de indicadores	Qualitativo e Estudo de Caso	Quantitativos e qualitativos	Experimental, quase- experimental e, qualitativo com exceção as relações causais

Fonte: Adaptado de Ballart (1996, p. 23-24).

Da mesma maneira que Weiss e Wholey, Stake, psicólogo de formação e pesquisador da área educacional, também atribui importância à necessidade da utilização dos resultados de uma pesquisa de avaliação. Ele não acredita na causalidade entre as entradas (recursos, atividades, etc) de um programa e suas saídas (resultados e impactos), nem tampouco dá atenção a indicadores. Quanto à condução da pesquisa, partilha da mesma visão de Scriven, em que o avaliador deve submeter-se primeiramente a uma observação do programa e, depois decidir se usar critérios e métricas de valor. Stake é precursor no uso do método qualitativo nas pesquisas de avaliação e defende o uso de estudos de caso como instrumento capaz de melhorar a prática da atividade de avaliação a nível local, contribuindo nas atividades cotidianas do programa. Ele também destaca a importância de triangulação que a partir de três fontes de características diferentes pode elaborar-se um resultado mais sólido (BALLART, 1996).

Importante estatístico dedicado aos estudos da metodologia, Cronbach, enfatiza a utilização dos resultados da pesquisa em curto prazo, sua avaliação leva em conta o contexto político e administrativo caracterizado pela pluralidade de *stakeholders*<sup>2</sup> e, visa obter resultados que possam ser extrapolados a outras situações (generalização). Para ele a pesquisa de avaliação não deve ser utilizada para tomar decisões ou medir o desempenho da gestão e, sim, da mesma maneira como propõe Weiss, “iluminar” as decisões considerando diferentes alternativas. A ideia central de Cronbach é compreender a problemática do programa, seu contexto geral e político, e principalmente, conhecer os processos que contribuem aos resultados esperados.

Por último, mas não menos importante, o ilustre sociólogo Rossi, introduz o conceito de *theory-driven evaluation* como forma de chamar atenção ao desenvolvimento de modelos teóricos das intervenções sociais, exemplificando: se em uma pesquisa experimental de avaliação conclui que o programa é falho, provavelmente estava construído sob fundamentos conceituais fracos ou as atividades propostas foram claramente insuficientes para produzir os efeitos esperados. Em suma, para Rossi e Freeman (1993) toda política pública está pautada num modelo causal, de maneira que se relaciona não só com a realidade social, mas com os instrumentos de uma possível intervenção sobre a mesma.

Rossi e Freeman (1993), em sua obra *Evaluation: a systematic approach*, classificam os programas em: inovadores, estáveis em funcionamento e, objeto de reformas e mudanças. Contudo, Rossi do mesmo modo que Campbell propõe os seguintes tipos de avaliação: análise da

---

<sup>2</sup> Todos os membros de grupos envolvidos por um programa (BALLART, 1996).

formulação e desenho da intervenção, monitoramento da implementação do programa e, mensuração dos impactos quanto à eficiência e efetividade.

Ballart (1996) aconselha que independentemente do usuário interessado pela pesquisa, o avaliador deve conhecer e identificar os objetivos dos *stakeholders* do programa. A opção quanto ao objeto da avaliação será determinada pela etapa de desenvolvimento do programa, a natureza dele, a informação disponível do mesmo e, os recursos (humanos, materiais e financeiros) necessários para investir na pesquisa de avaliação.

### 2.1.2 Arcabouço metodológico

Segundo Figueiredo, M. e Figueiredo, A. (1986) a escolha do método que guiará a pesquisa de avaliação deve estar, muito mais, respaldado nos objetivos da política, programa ou projeto a ser analisado e o respectivo contexto social do que em preferências teóricas do avaliador. Sendo assim, é necessário estabelecer uma lógica entre os objetivos do objeto do estudo e os critérios da avaliação para responder o problema da pesquisa: quais impactos podem ser observados nas condições de vida da comunidade após a implementação do projeto?

Neste sentido, “[...] o impacto de uma política (programa ou projeto) é uma medida de desempenho da ação pública, ou seja, a medida em que a política atingiu ou não os seus objetivos ou propósitos.” (FIGUEIREDO, M; FIGUEIREDO, A. 1986, p. 110). O fato de avaliar se houve ou não cumprimento dos objetivos é, num primeiro plano, uma medida instrumental de finalidade administrativa que objetiva respaldar decisões da gestão para melhoria ou soluções de problemas (FARIA, 2005). No entanto, também pode ter como foco a moralidade social, que é justamente o que visa esta pesquisa, baseando-se no que Abranches (1985) chama de “auditoria social”, isto é, investigar as possíveis consequências nas condições de vida da população afetada pela política, programa ou projeto. Em outras palavras, impacto social resulta de “[...] mudanças significativas ou permanentes na vida das pessoas, ocasionadas por determinada ação ou série de ações. [...]”. (ROCHE, 2002, p. 43).

Desta forma, uma pesquisa de avaliação pode servir a diferentes propósitos, demandando assim distintas estratégias (ROSSI; FREEMAN, 1993; COHEN; FRANCO, 1998). Algumas classificações são utilizadas pelos estudiosos em avaliações de políticas públicas (ASSIS et al., 2012; COTTA, 1998), utilizando-se diferentes critérios, tais como: o momento da realização da

avaliação, a origem do avaliador, as prioridades da intervenção e, o objetivo da avaliação. Contudo, de acordo com Arretche (2001, p. 31) “a literatura de avaliação de políticas públicas costuma distingui-la em termos de sua efetividade, eficácia e eficiência”, divisão ilustrada no Quadro 2 a partir da perspectiva dos principais estudiosos em métodos da pesquisa de avaliação.

**Quadro 2** – Classificação de avaliação de políticas públicas quanto à efetividade, eficácia e eficiência.

Avaliação	Também conhecida por Avaliação de	Autores	Descrição
<b>de Efetividade</b>	Impacto	Figueiredo e Figueiredo, 1986, p. 120	Medir o impacto da ação governamental na população-alvo e/ou no seu meio sócio-económico.
		Arretche, 2001, p. 32	O exame da relação entre a implementação de um determinado programa e seus impactos, isto é, seu sucesso ou fracasso em termos de uma efetiva mudança nas condições prévias de vida das populações atingidas pelo programa sob avaliação.
		Costa e Castanhar, 2003, p. 980	Procura identificar os efeitos produzidos sobre uma população-alvo de um programa social, em suma detectar mudanças nas condições de vida de um grupo-alvo ou de uma comunidade
<b>da Eficácia</b>	Metas e Resultados	Figueiredo e Figueiredo, 1986, p. 112.	Avaliação da relação entre metas e instrumentos explícitos de um dado programa ou entre instrumentos previstos para a sua implementação e aqueles efetivamente empregados.
		Arretche, 2001, p. 34	Avaliação da relação entre os objetivos e instrumentos explícitos de um dado programa e seus resultados efetivos.
		Costa e Castanhar, 2003, p. 979	Medir o grau de êxito que um programa obtém com relação ao alcance de metas previamente estabelecidas.
<b>de Eficiência</b>	Processos	Figueiredo e Figueiredo, 1986, p. 113.	Estabelecer uma relação ótima entre os custos da implantação de uma política e os benefícios derivados de seus resultados.
		Arretche, 2001, p. 34	Avaliação da relação entre o esforço empregado na implementação de uma dada política e os resultados alcançados.
		Costa e Castanhar, 2003, p. 980	Medir a cobertura do programa social; estabelecer o grau em que está alcançando a população beneficiária; e, principalmente, acompanhar seus processos internos.

Fonte: Elaborado a partir de Figueiredo e Figueiredo (1986), Arretche (2001) e, Costa e Castanhar (2003).

A avaliação da eficácia ou de metas é a mais usual e simples e também menos onerosa para ser executada, por isso é a prática que está mais difundida entre os avaliadores, que, neste caso, normalmente estão representados pelos próprios gestores da intervenção através dos relatórios divulgados. Por outro lado, a avaliação de eficiência ou dos processos e da relação custo-benefício e custo-resultado é a que menos utilizada, ocupa espaço na avaliação de políticas sociais. (ARRETCHÉ, 2001; FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. 1986).

Mais adiante, a classificação anteriormente referida é desmembrada em subtipos de pesquisa para cada uma das vertentes. Essa divisão encontra-se proposta no trabalho de Figueiredo, M. e Figueiredo, A. (1996) sendo apresentada de forma sintética no Quadro 3 abaixo.

**Quadro 3** - Classificação dos subtipos da pesquisa de avaliação de impactos

	Subtipo de pesquisa	Critério de aferição sucesso/fracasso
<b>Efetividade</b>	<b>Objetiva:</b> mudanças quantitativas nas condições de vida	Aferir a mudança quantitativa entre o antes e depois da execução (impacto subjetivo)
	<b>Subjetiva:</b> mudanças na percepção da população sobre o seu bem estar (nível de satisfação)	Aferir a percepção da população sobre a adequação dos resultados obtidos frente aos seus desejos e demandas (impacto subjetivo)
	<b>Substantiva:</b> mudanças qualitativas nas condições de vida da população – alvo.	Aferir à luz de parâmetros externos (ex: justiça social) o cumprimento com preceitos mínimos. (impacto substantivo).
<b>Eficácia</b>	<b>Objetiva:</b> realização de metas e resultados	Demonstrar o cumprimento das expectativas no que se refere ao volume e à qualidade do trabalho.
	<b>Funcional, administrativa e contábil:</b> moralidade executória	Aferir se os meios e a metodologia de implantação do programas estão sendo empregados de acordo com as estratégias previamente definidas.
<b>Eficiência</b>	<b>Instrumental:</b> relação custo/benefício	Calcular a relação estrita entre custos econômicos e benefícios.
	<b>Política:</b> relação custo/resultado	Calcular a relação entre custos políticos e sociais e os resultados da intervenção.

Fonte: Elaborado a partir de Figueiredo, M. e Figueiredo, A. (1986, p. 112-116).

Desta forma, a pesquisa da eficácia pode ser desagregada em eficácia objetiva e eficácia funcional, administrativa e contábil. A primeira faz uma relação direta entre as metas planejadas e os resultados alcançados. Por exemplo, uma campanha contra rubéola tem a meta de vacinar duas mil crianças, terá eficácia objetiva se tiver atingido este número. Já a segunda diz respeito aos procedimentos internos da condução operacional da intervenção, tendo a avaliação objetivo de confrontar se o que está sendo executado encontra-se de acordo ao planejado.

A pesquisa de eficiência divide-se em eficiência instrumental e eficiência política, embora em geral seja a menos frequente conforme descrito anteriormente, a do tipo instrumental encontra ampla aceitação e é até mandatória prática em alguns programas patrocinados por financiadores multilaterais. Saber se o custo financeiro de uma intervenção é maior ou menor que seus benefícios é uma informação de extrema relevância para tomada de decisão dos gestores, tanto para suspender a política, programa ou projeto quanto para dar continuidade e até replicá-lo em outra localidade. Ao passo que a eficiência instrumental contempla uma visão totalmente instrumental, a eficiência política exige um nível de complexidade muito superior, pois mensurar custos sociais e políticos não é tarefa fácil, por exemplo, quanto custa uma demanda não

atendida? Incluir esse “custo” na soma da eficiência global significa que o avaliador atribui um preço a ser pago pela democracia.

Em relação à pesquisa de efetividade são três as dimensões que podem ser avaliadas, a primeira traz um dado quantitativo, por exemplo, um programa de geração de renda terá como impacto objetivo o caráter econômico, isto é, uma mudança nos proventos da população-alvo. Já a vertente substantiva busca perceber alteração qualitativa nas condições de vida desses sujeitos. (ARCOVERDE et al., 2009). Enquanto a dimensão subjetiva pode ser explicada segundo Arcoverde et al. (2009, p. 10): “[...] São mudanças que independem dos ganhos financeiros, objetivos ou substantivos, é o nível de percepção da população que se quer medir, o que ela pensa sobre a ação desenvolvida, sobre os benefícios recebidos e sobre a realidade que a rodeia. [...]”. Decorre desta última, a importância de se coletar dados diretamente com os beneficiários da intervenção estudada, pois conforme aponta Weiss (1972) é, em muitos casos, a opinião dos participantes que indicará o impacto subjetivo, através de perguntas como: “você gostou do programa?” ou “o programa lhe ajudou?”.

Contudo, Figueiredo, M.; Figueiredo, A. (1986) deixam claro que nem sempre o objetivo do programa ou projeto avaliado consideram estes três tipos de impactos. Porém, está a cargo do pesquisador querer expandir o escopo da pesquisa e contemplar outra(s) dimensão(ões) de impactos que não estejam pré-estabelecidas formalmente na intervenção, em outras palavras, “[...] Se uma política pretende apenas, por exemplo, gerar impactos objetivos, pode-se investigar as consequências subjetivas ou substantivas decorrentes das mudanças quantitativas nas condições de vida da população.[...]”. (FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. 1986, p. 116).

Ainda com respeito à avaliação de impactos é possível inferir a necessidade do uso de um número de medidas, em que cada uma contribui com uma diferente faceta da informação, podendo a pesquisa assim desenvolver um retrato mais fiel e conciso dos impactos do programa. As medidas de impacto que serão avaliadas devem estar baseadas nas intenções (objetivos) do programa ou projeto, podem ser do tipo medidas de atitudes, valores, conhecimento, comportamento, produtividade e, condições de vida da comunidade. (WEISS, 1972).

Desta forma, a metodologia de pesquisa em avaliação de programas sociais implica na escolha de um conjunto de critérios e o uso de um elenco de indicadores (ROSSI; FREEMAN, 1993), os quais devem: “(a) refletir os objetivos da intervenção; (b) ser mensuráveis; e (c)

incorporar a visão dos atores sociais relevantes, principalmente os beneficiários do programa ou projeto.”. (COTTA, 1998, p. 109).

Quanto ao recorte espacial, a avaliação pode contemplar uma única localidade ou também pode ser um estudo comparativo da efetividade de diversos programas que possuem alguns objetivos comuns, mesmo que as entradas (recursos e instrumentos) e contextos sejam diferentes. O estudo comparativo deve ser baseado nas necessidades da população-alvo e do tipo de ajuda que o programa oferecerá. (WEISS, 1972).

## 2.2 Caracterização do estudo

### 2.2.1 Escolha da fundamentação teórica e abordagem metodológica

O presente estudo tem como objetivo central identificar os impactos socioeconômicos após a introdução do plano de manejo florestal comunitário em duas UCs da Amazônia, portanto, trata-se de uma pesquisa de avaliação definida por Martins e Theóphilo (2009, p. 80) como: “[...] investigação aplicada para avaliar programas, projetos, políticas, etc. [...]”.

O presente estudo sustenta-se ainda em Scriven, na idéia de fazer um juízo de valor na necessidade da imparcialidade dos avaliadores e em procedimentos científicos na coleta de dados. E também no que expõe Silva (2002, p. 48): “[...] a avaliação identifica, obtém e propicia informações válidas confiáveis, suficientes e relevantes para fundamentar um juízo sobre o mérito, importância, contribuição ou valor de uma política, programa, projeto ou atividade específica. [...]”.

Num primeiro momento, na primeira etapa da pesquisa conforme descrito em seção 2.3, buscou-se compreender a problemática do programa e seu contexto geral, tal como orienta Cronbach. Ainda buscou-se embasamento na teoria da causalidade de Campell, acreditando existir uma relação de causa-efeito entre os recursos (materiais e financeiros) aportados pelo projeto de manejo e a condição de vida das comunidades afetadas. O resultado do efeito é justamente o impacto que se deseja identificar e ancorando-se em um dos tipos de avaliação que Rossi propõe, a presente pesquisa classifica-se como uma “mensuração do impacto quanto à efetividade” (ROSSI; FREEMAN, 1993, não paginado).

A proposta inicial, devido à experiência e formação da pesquisadora, era realizar uma avaliação da eficiência funcional, administrativa e contábil. Mas, mesmo enviando e-mails e realizando telefonemas para os responsáveis dos órgãos competentes (IBAMA<sup>3</sup> e FAS), até maio de 2013 não foram disponibilizados os documentos (de ambas as localidades) necessários para tal.

A partir da pesquisa bibliográfica e entrevista com os gestores, concluiu-se que seria interessante realizar uma avaliação da efetividade, uma vez que conforme aponta o Quadro 4, este tipo de pesquisa nunca foi realizada na Resex Verde para Sempre e tampouco recentemente na RDS Rio Negro. A pesquisa de Viana et al.(2012) foi publicada em 2012, no entanto, os dados foram coletados em campo em dezembro de 2010 e mostram, como o próprio título do artigo dispõe, resultados “preliminares”. Vale ressaltar, que a Fundação Amazonas Sustentável (FAS) em 2013 implantou um sistema de indicadores para auferir a eficiência na utilização dos recursos e a eficácia no cumprimento das metas, por isso o Quadro 4 aponta estes dois tipos como “Não divulgada”.

**Quadro 4 – Status da realização de avaliação de impactos na Resex e RDS**

Tipo Avaliação de Impacto		Resex	RDS
Efetividade	<b>Objetiva:</b> mudanças quantitativas nas condições de vida	Não elaborada	Viana <i>et al</i> (2012)
	<b>Subjetiva:</b> mudanças na percepção da população sobre o seu bem estar (nível de satisfação)	Não elaborada	Viana <i>et al</i> (2012)
	<b>Substantiva:</b> mudanças qualitativas nas condições de vida da população – alvo.	Não elaborada	Não elaborada
Eficácia	<b>Objetiva:</b> realização de metas e resultados	Trindade <i>et al</i> (2012)	Não divulgada
	<b>Funcional, administrativa e contábil:</b> moralidade executória	Não elaborado / divulgado	Não divulgada
Eficiência	<b>Instrumental:</b> relação custo/benefício	Não elaborada / divulgada	Não divulgada
	<b>Política:</b> relação custo/resultado	Não elaborada / divulgada	Não elaborada / divulgada

Fonte: A partir de Figueiredo e Figueiredo(1986).

O desafio mostrou-se ainda mais motivador, ao constatar em Rossi e Freeman (1993), que se trata de uma avaliação ambiciosa e mais complexa que as demais, pois conforme Cotta (1998,

<sup>3</sup> A implementação do ProManejo ainda era na gestão do IBAMA, logo toda a prestação de contas referente a este período encontra-se neste órgão e não no atual responsável pela RESEX, o ICMBio.

p. 103) a avaliação de efetividade (ou de impacto) é “[...] um poderoso instrumento capaz de lançar luz sobre a lógica da intervenção na realidade social”. Assim, torna-se necessário o uso de diferentes estratégias de pesquisa e instrumentos de coleta de dados em diversas fontes para descrever de forma abrangente a real mudança ocorrida no contexto social a partir dos relatos dos principais atores envolvidos.

De forma que, para a condução da pesquisa, seguindo a proposta de Stake e Scriven, realizou-se primeiramente um estudo preliminar do programa e projeto para definir os indicadores e métricas a serem utilizados. Embora a pesquisa não dialogue com a proposta teórica de Weiss e Wholey, utilizaram-se técnicas encorajadas por eles: o uso de dados quantitativos e qualitativos, provendo assim, respectivamente, dados concretos e interpretações mais profundas a partir da perspectiva dos beneficiários. A fim de congregiar resultados que possam ser considerados válidos, o estudo, conforme recomenda Stake, fez uso da técnica de triangulação a partir de no mínimo três fontes independentes.

Em relação ao momento em que se conduz a pesquisa, conforme Assis et al. (2012, p. 11), pode ser considerada como: “[...] global, quando se realiza ao final da implementação ou execução [...]”. Ou como é comumente conhecida “*ex-post*”, ou seja, depois de concluída a intervenção ou alguma etapa dela (COHEN; FRANCO, 1993). Também pode ser classificada como comparativa, ao avaliar a efetividade do plano de manejo em duas localidades, estando assim em linha, com a sugestão de Rossi e Freeman (1993), de que a pesquisa comparativa é essencial quando se pretende conhecer os impactos de diferentes programas ou evidenciar a solução de um programa em determinada localidade através de um programa piloto.

Ainda, segundo Hall, I e Hall, D (2004), o presente estudo pode ser considerado como uma avaliação de pequena-escala, pois representa uma experiência de conhecimento realizada por estudantes, com caráter mais prático do que teórico. E devido à limitações financeiras, de tempo e dificuldade de acesso; se restringiu apenas a duas UCs: Resex Verde para Sempre<sup>4</sup> e RDS Rio Negro<sup>5</sup>.

Quanto ao desenho, a pesquisa pode ser classificada como um quase-experimento, pois conforme indicam Figueiredo, M.; Figueiredo, A. (1986, p. 116): “Em se tratando de pesquisa de avaliação de políticas sociais, dificilmente poderemos ter um desenho experimental, mas sim o

---

<sup>4</sup> Em alguns momentos, ao longo do texto apenas mencionada como Resex, porém faz referência a Resex Verde para Sempre.

<sup>5</sup> Em alguns momentos, ao longo do texto apenas mencionada como RDS, porém faz referência a RDS Rio Negro.

que a literatura chama de desenho quase-experimental, dado que não nos é possível controlar todas as variáveis ambientais que atuam no experimento.” Seguindo a mesma linha de raciocínio, Rossi e Freeman (1993) e Campell, também, devido a questões de ordem prática, são partidários do uso de um desenho quase experimental ou não experimental ao performar uma avaliação de impactos, complementando-a com procedimentos estatísticos.

O mais importante, segundo destaca Ballart (1996) e Cohen e Franco (1998), é o desenho escolhido ser factível, isto é, que esteja dentro dos recursos disponíveis e conhecimentos do pesquisador. Como a pesquisa quase-experimental não exige distribuição aleatória (randomização) nem tampouco grupo de controle, a comparação entre os sujeitos que sofreram influência do plano de manejo e dos que não sofreram pode ser realizada com grupos não equivalentes ou com os mesmo sujeitos antes e depois da intervenção. (MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Esta última possibilidade foi a utilizada no presente estudo.

Esclarece-se ainda, que não foi possível a realização de um estudo de caso conforme sugere Stake, uma vez que tal desenho pressupõe uma análise profunda do objeto de estudo (MARTINS, 2008). Esse tipo de estudo teria que dar conta de uma avaliação completa (eficiência, eficácia e, efetividade) da introdução do plano de manejo nas comunidades estudadas, evidenciando todos os tipos de consequências na vida da população afetada e não apenas as alterações econômicas e nas condições de vida da população-alvo e quanto a sua percepção do projeto.

Em síntese, com o objetivo de avaliar as repercussões sociais da implantação do plano de manejo comunitário foi desenvolvido um estudo de avaliação que teve início com a leitura e compreensão da problemática do programa e seu contexto geral, sendo a seguir definida a realização de uma avaliação comparativa de duas localidades mediante estudo quase experimental, no qual foi utilizado instrumento com perguntas fechadas e abertas, observação de campo com registro escrito e fotográfico e entrevista mediante roteiro dirigido e perguntas abertas de líderes comunitários para conhecer o histórico da implementação do projeto e as mudanças acontecidas com sua introdução. A fase final do trabalho de campo foi a realização de entrevistas de um membro de cada família da comunidade. Na avaliação final dos dados mediante procedimentos estatísticos e análise das perguntas qualitativas procura-se evidenciar relações de causa-efeito entre os recursos materiais e financeiros aportados pelo projeto e as condições de

vida das comunidades como também mensurar o impacto quanto à efetividade das duas iniciativas.

### 2.2.2 Escolha das UCs e delimitação dos sujeitos da pesquisa

O critério de seleção das duas UCs foi primeiramente pela facilidade de acesso aos dados e sujeitos da pesquisa, na Resex devido a participação voluntária no projeto “Sensibilização para o Manejo Florestal Comunitário nas Comunidades Extrativistas da RESEX Verde para Sempre, Porto de Moz-PA” liderado pelo prof. engenheiro florestal, Sr. Marlon Menezes, do campus de Altamira da UFPA. A segunda UC, a RDS Rio Negro, foi escolhida por também possuir plano de manejo florestal comunitário, pelo apoio ao acesso concedido pela FAS, mas principalmente, pela diferente metodologia de elaboração e implementação do plano de manejo florestal comunitário em relação a primeira UC.

Desta forma, mais do que comparar uma UC federal (Resex Verde para Sempre) e uma UC estadual (RDS Rio Negro do Estado do Amazonas), interessa para presente pesquisa identificar se a forma como se instituíram as iniciativas estudadas (desenho, implementação, metodologia, participação, etc) influenciarão nos impactos que serão observados nos resultados.

Em relação aos sujeitos da pesquisa, foram consideradas todas as famílias que foram beneficiárias do ProManejo e para as quais atualmente a atividade de manejo florestal representa uma fonte de renda na Resex e, todas as famílias beneficiárias do componente Renda do PBF, mais especificamente dos planos de manejo florestal da RDS. Estas famílias representam um total de 36 na RESEX, sendo 34 da comunidade Arimum e duas da comunidade Pedreira e; 32 famílias na RDS, sendo oito na comunidade Carão, seis na comunidade de Santo Antônio, sete na comunidade do Tiririca, seis na comunidade de Nova Esperança e, seis na comunidade do Marajá.

A ideia inicial era a partir do total de famílias beneficiárias e daí realizar um cálculo estatístico para saber qual seria a quantidade mínima de questionários a ser aplicada. No entanto, segundo Morris (s/d) o procedimento mais adequado para populações de quantidade igual ou inferior a 50 unidades é realizar um censo, ou seja, aplicar o questionário em 100% da população-alvo. No entanto, devido ao tempo e recurso disponível para realização da pesquisa de campo, tal procedimento não foi possível, limitando assim a representatividade dos resultados do estudo.

Em relação à aplicação dos questionários, também se tinha um planejamento inicial de congregar todos os sujeitos-alvo da pesquisa na escola da RESEX e no NCS da RDS e distribuir os questionários impressos para que eles mesmo lessem e respondessem as questões, com isso a pesquisa ganharia escala e tempo. Contudo, há duas grandes dificuldades que devem ser levadas em consideração: 1ª o custo representativo do transporte para locomoção das famílias até o local do encontro e; 2ª a baixa escolaridade acarretaria em limitações para ler e escrever as respostas. De forma que se optou pela estratégia, que muitos pesquisadores classificariam como “entrevista domiciliar”, levantada por meio de entrevista pessoal, através da leitura das perguntas e anotação das respostas, conforme ilustram as fotos (Fotografia 1) a seguir. Este procedimento tomou em média 1 hora e 15 minutos para cada família entrevistada, com participação preferencialmente do casal, sem contar o tempo necessário para locomoção entre as comunidades e domicílios dentro de cada comunidade<sup>6</sup>.

Aplicação do questionário teve que ser realizada num curto espaço de tempo, conforme (Quadro 10), e para conseguir o máximo de entrevistas possíveis, o procedimento contou com a ajuda de uma assistente para cada localidade, as quais foram devidamente treinadas. Por se tratarem de áreas protegidas, foi necessária autorização prévia para a pesquisa de campo, na RDS a autorização (Anexo C) foi concedida especificamente para este estudo e para RESEX utilizou-se a autorização do projeto “Sensibilização para o Manejo Florestal Comunitário nas Comunidades Extrativistas da RESEX Verde para Sempre, Porto de Moz-PA” (Anexo D), a participação voluntária neste projeto possibilitou o pré campo da pesquisa. Mesmo assim, para conseguir uma melhor aceitação, um técnico florestal da FAS (Sr. Marilson Rodrigo) e o professor da UFPA-Altamira (Sr. Marlon Menezes), respectivamente na RDS e na RESEX, acompanharam a pesquisa de campo apresentando as entrevistadoras em cada domicílio e depois se ausentando na aplicação do questionário para que os comunitários não temessem um caráter fiscalizatório.

---

<sup>6</sup> O tempo médio de locomoção entre as comunidades pesquisadas na RDS girou em torno de 30 minutos de voadeira. Na RESEX, embora a pesquisa tenha sido realizada em apenas duas comunidades, as famílias entrevistadas vivem distantes umas das outras, diferente das comunidades da RDS onde as famílias formam pequenos aglomerados tipo “vila”. Na RDS a distância entre as casas nos demandou um tempo de 10 minutos (voadeira) de locomoção a cada duas famílias em média.

### 2.2.3 Definição dos indicadores

Com base nos fundamentos metodológicos da pesquisa de avaliação, apresentados na seção anterior, uma avaliação de impacto proporciona conhecer em que direção (positiva ou negativa) a intervenção refletiu nas condições de vida de uma determinada realidade social. Para tanto, se faz necessário estabelecer os objetivos<sup>7</sup> a serem pesquisados, bem como, os indicadores para expressar os dados coletados, sejam eles quantitativos e/ou qualitativos, como medida dos impactos. (ROSSI; FREEMAN, 1993; COHEN; FRANCO, 1998; MIRANDA; COSTA, 2007).

A partir dos objetivos descritos no capítulo anterior de ambos os projetos de manejo florestal comunitário (Resex e RDS)<sup>8</sup>, foram selecionados apenas aqueles que melhor respondem a problemática da pesquisa e encontram-se elencados no Quadro 5. Pois, conforme aconselha Weiss (1972, p. 47): “[...] Há muitas variáveis interessantes a serem pesquisadas. [...] Porém a maioria das avaliações possui limitações de recursos, e será muito mais produtivo focar em algumas poucas variáveis do que ter um leque de opções muito amplo, como uma extensa expedição de pescaria. [...]”<sup>9</sup>.

Tendo selecionados os objetivos e tomando como base que toda pesquisa de avaliação envolve necessariamente julgamento, isto é, conferir uma medida de valor aos impactos proporcionados por um programa ou projeto social (ARRETCHE, 2001); foram identificados os indicadores correspondentes aos objetivos escolhidos, visando alcançar o que Januzzi (2012, p. 31) compreende como resultado da avaliação de impacto: “[...] efeitos do programa em termos mais abrangentes de bem-estar para a sociedade. [...]”.

Importante definir, que neste estudo, equiparam-se os termos “bem-estar” e “condições de vida” e a partir deles remete-se a questão social. Muitos conceitos são os conceitos utilizados para definir “bem-estar” social, no entanto, para fins desta pesquisa: “Admite-se, pois, a ótica do bem-estar social a partir da variação das condições materiais de existência (condições de

---

<sup>7</sup> Tendo como objetivo: “a situação que se deseja obter ao final do período de duração de um projeto, mediante a aplicação dos recursos e da realização das ações previstas.” (Cohen e Franco, 1998, p. 88).

<sup>8</sup>De acordo a Weiss (1998), uma avaliação de impactos deve partir dos objetivos do projeto e não do programa, pois estes seriam muito amplos e de difícil mensuração.

<sup>9</sup> Texto original: “[...] There are many variables that are interesting to study. [...] But most evaluations have limited resources, and it is far more productive to focus on a few relevant variables than to go on a wide-ranging fishing expedition. [...]”.

trabalho, saúde, habitação, situação educacional, diversão, lazer e repouso), das relações sociais (papéis sociais, conflitos e acomodações) e da percepção dos indivíduos em relação a esses temas gerais” (BONACELLI; ZACKIEWICZ; BIN, 2003, não paginado).

**Quadro 5**–Objetivos dos projetos de manejo florestal comunitário selecionados para avaliação de impactos

Dimensão	ProManejo na Resex	"Renda" do PBF na RDS
Econômica	Elevar a renda das famílias diretamente envolvidas no projeto	Ações estão voltadas à geração de renda
Ambiental	Garantir a conservação desses recursos para uso futuro	Diminuição do desmatamento
Social		Enfrentamento das desigualdades sociais

Fonte: Elaborado a partir de IBAMA (2006) e FAS (2013).

A dimensão econômica representa o impacto objetivo, a partir da qual é possível auferir a mudança quantitativa na renda dos sujeitos pesquisados. A dimensão social irá constituir o impacto substantivo, o qual visa mensurar a melhoria qualitativa nas condições de vida da população-alvo a partir da introdução do plano de manejo. Embora apenas no plano de manejo florestal da RDS esteja explícita a dimensão social, esta também foi pesquisada na Resex. As três dimensões apresentadas no Quadro 5 acima subsidiarão a vertente subjetiva do impacto, compreendendo a percepção dos beneficiários do projeto quanto à importância do plano de manejo para as mudanças sociais, econômicas e ambientais. As mudanças no meio ambiente foram descritas apenas a partir da percepção da população pesquisada, em virtude da limitação de qualificação e experiência no tema.

Tendo delimitado as dimensões que seriam investigadas, partiu-se para busca de indicadores socioeconômicos para montar a estrutura dos impactos, o Quadro 6 apoiou-se, quase a totalidade, em alguns estudos de órgãos governamentais e acadêmicos. Contudo, foi necessário criar alguns indicadores para seguir a orientação de Januzzi (2005, p. 157) “De modo a perceber mais claramente os impactos dos programas, deve-se buscar medidas e indicadores mais específicos e sensíveis aos efeitos por eles gerados.”.

**Quadro 6** - Classificação dos Indicadores segundo tipo de impacto e dimensão.

Impacto Tipo	Dimensão	Indicador
Objetivo	Econômica	Renda: renda total, renda pc, Composição da renda, percentual da renda por atividade produtiva.
Substantivo	Social	Condições de Habitação: paredes; telhado; banheiro.
		Condições de Infraestrutura: abastecimento de água; de energia elétrica; saneamento / esgoto; descarte do lixo.
		Acesso a bens de consumo: aquisição de bens de consumo e meio de transporte.
Subjetivo	Econômica	Percepção da melhoria da renda e benefícios.
	Social	Percepção da melhoria dos serviços de: saúde, educação, transporte e infraestrutura.
	Ambiental	Percepção da diminuição do desmatamento.

Fonte: Elaborado a partir dos indicadores das pesquisas de Horn (1993), Januzzi (2005), Seade (2006), Segall-Corrêa et al. (2006) e, Arcoverde et al. (2009).

O indicador econômico expressa uma medida concreta, objetiva, e terá como referência a renda familiar total dos beneficiários, isto é, a soma das rendas provenientes de todos os tipos trabalho e as diversas transferências de renda. E posteriormente o cálculo da renda per capita familiar (renda total da família / número de membros da família), o que permitirá identificar quanto à incidência de famílias em extrema pobreza (até R\$ 70 reais per capita por mês) e pobreza (até R\$ 140 reais per capita por mês). Tais parâmetros são utilizados pelo Programa Bolsa Família para concessão do benefício social e da análise da renda per capita, que embora tenha perdido um pouco do seu prestígio, ainda é uma análise considerada muito importante, compondo inclusive o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (JANUZZI, 2012).

Enquanto o indicador social assumirá um caráter substantivo, em que nas palavras de Januzzi (2012, p. 21) deve representar: “[...] uma medida, em geral, quantitativa, dotada de significado social substantivo, [...] um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma.” Complementando a partir de Bauer (1966 apud HORN, 1993, p. 147): “indicadores sociais nos permitem compreender a realidade e com isso alcançar nossos objetivos, ainda permitem avaliar programas específicos e determinar o seu impacto.”<sup>10</sup>

Os indicadores sociais são usualmente classificados por tema, como, por exemplo, os indicadores de saúde (ex: o percentual de crianças vacinadas), indicadores educacionais (ex:

<sup>10</sup> Texto original: “social indicator enable us to assess where we stand and are going with respect to our values and goals, and to evaluate specific programs and determine their impact.” (BAUER, 1966 apud HORN, 1993, p. 147)

índice de analfabetismo), indicadores habitacionais (ex: número de moradores por habitação, número de moradores por dormitório), dentre outros. Há também indicadores que congregam mais de uma área temática, chamados de agregados ou compostos, exemplo destes são: os indicadores de condições de vida, de qualidade de vida, de desenvolvimento humano, dentre outros. (JANUZZI, 2012). Para a presente pesquisa, utilizaram-se os preceitos mínimos de condições de vida estipulados na pesquisa do Seade (2006) e do INCRA (2009), conforme indica o Quadro 7 a seguir.

**Quadro 7** – Indicador de condições mínimas de vida em comunidades amazônicas

Indicador	Variável	Preceitos mínimos
Habitação	Paredes	Madeira ou alvenaria ou mista
	Telhado	Telha de amianto ou cerâmica
	Banheiro	Deve conter vaso sanitário, dentro ou fora da casa
Infraestrutura	Água	Poço artesiano
	Esgoto	Fossa de alvenaria
	Energia	Gerador
	Lixo	Queimado ou enterrado

Fonte: Adaptado de INCRA (2009) e Seade (2006).

Também foram utilizadas variáveis de controle, conforme explicam Miranda e Costa (2007, p. 82): “[...] definem as características dos domicílios, das comunidades e dos projetos e que servem para controlar a mensuração do impacto do programa sobre o bem-estar. [...]”, a partir da aplicação do questionário. Tais variáveis de controle ou características não representam relação entre si nem tampouco com os indicadores de impacto, são variáveis independentes e que foram estabelecidas conforme Quadro 8 abaixo.

**Quadro 8 – Características dos moradores dos domicílios**

Características dos Domicílios
Tamanho da família
Idade dos chefes de família
Estado civil chefes de família
Nível de instrução
História de vida (origem, migração prévia, ocupação prévia)
Ocupação (atividades que geram renda)

Fonte: Adaptado de Miranda e Costa (2007, p. 82-83).

Importante ressaltar que, comunidades que partem de uma base socioeconômica melhor, podem apresentar menores alterações nos indicadores de impacto. (MIRANDA; COSTA, 2007).

### 2.3 Estratégias de Pesquisa e Coleta de Dados

O estudo utilizou três tipos de estratégias de pesquisa, isto é, diferentes formas de abordar e analisar dados, também fez uso de diversas fontes de dados para cada uma das estratégias conforme apresentado no Quadro 9 abaixo.

**Quadro 9**–Estratégias de pesquisa utilizadas

Estratégia	Instrumento	Período
Pesquisa bibliográfica	Livros, teses, artigos científicos, publicações de ONGs ambientais.	Abril, maio, julho, agosto, outubro e novembro de 2013.
Pesquisa documental	Relatórios, atas de reunião, planilhas e mapas de cada projeto de manejo florestal.	Junho de 2013
Pesquisa de campo	1)Entrevista aos principais gestores e líderes comunitários; 2)aplicação de questionário aos beneficiários do plano de manejo e; 3) observação do pesquisador para conferir condiçõesdas moradias, hortas, escola, posto de saúde, transporte.	Ver Quadro 10

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

### 2.3.1 Pesquisa bibliográfica e pesquisa documental

A pesquisa bibliográfica conforme Quadro 9, demandou aproximadamente seis meses de trabalho e diversas fontes, sendo as mais relevantes: site de Periódicos CAPES para busca de artigos científicos, a biblioteca do Núcleo de Altos Estudos Amazônico da Universidade Federal do Pará (NAEA-UFPA) e as bibliotecas da Unicamp, em especial, a do Instituto de Economia(IE), a do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) e, a do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas (NEPP) para os livros e teses. Os principais sites de ONGs foram: Fundação Amazonas Sustentável (FAS), Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM), Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM). As leituras foram delimitadas pelas categorias necessárias para a construção do estudo, a saber: políticas públicas, programas e projetos sociais, plano de manejo florestal, populações tradicionais, avaliação de impactos, indicadores socioeconômicos, entre outras.

Os documentos da pesquisa documental foram obtidos na primeira visita a campo das duas localidades. Dentre os arquivos mais importantes estão: o diagnóstico socioeconômico da Resex, disponibilizado pelo ex-chefe da UC (Sr. Eduardo Barros) e que foi de grande valia para a contextualização do cenário anterior ao ProManejo e; da RDS a planilha com dados demográficos, sociais e econômicos data-base 2010 por família, cedidos pela responsável de pesquisas da FAS (Srta. Suelen Marostica), que possibilitou conhecer características gerais da UC no início do PBF. Foram obtidas também as atas das reuniões do Conselho de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da RDS e planilhas de informações financeiras da venda da madeira manejada em 2012 da RDS e em 2013 da Resex e; mapas detalhados das duas UCs.

### 2.3.2 Pesquisa de Campo

#### 2.3.2.1 Entrevistas e Observação

A pesquisa de campo, conforme Quadro 10, contou com duas etapas em cada UC e a utilização de três instrumentos de coleta de dados: entrevistas, observação e questionário. As

entrevistas da primeira etapa foram realizadas com os gestores<sup>11</sup> e responsáveis pelo plano de manejo florestal das UCs pesquisadas, objetivando compreender o funcionamento, a estrutura organizacional e a burocracia do caminho da elaboração do plano de manejo até a autorização para colheita. Também foi entrevistado o principal líder comunitário de cada UC, Srs. Genésio (Resex Verde para Sempre) e José Roberto (RDS Rio Negro), estas entrevistas permitiram conhecer o contexto histórico, social e econômico e, entender previamente os impactos do plano de manejo. Estas informações foram essenciais para ilustrar um primeiro cenário de cada realidade e principalmente para entender a necessidade do estudo, corroborando com Weiss (1972, p. 44): “O avaliador tem que descobrir a realidade do programa ao invés da sua ilusão. Se o avaliador aceitar a descrição do programa apresentada em um panfleto ou no formulário de aplicação a um fundo, talvez ele esteja avaliando um fantasma. [...]”<sup>12</sup>

A partir daí foi utilizada a observação direta informal em visita a uma família da comunidade da Resex, também se aproveitou o momento para uma entrevista livre (não estruturada) com os donos da casa. Infelizmente, não houve tempo hábil para um pré-campo em alguma das comunidades da RDS.

Na segunda etapa da pesquisa de campo juntamente com a aplicação dos questionários também se utilizou da observação (visual e fotográfica) para ilustrar os dados coletados.

---

<sup>11</sup> No momento da entrevista o atual chefe da RDS, Pablo Pacheco, tinha apenas dois meses na função, preferiu que a entrevista fosse realizada com o antigo chefe da UC – Francisco Oliveira, conforme apontado na (Quadro 19).

<sup>12</sup> Texto original: “The evaluator has to discover the reality of the program rather than its illusion. If he accepts the description given in application for funds or in publicity releases, he may be evaluating a phantom. [...]” (WEISS, 1972, p. 44).

**Quadro 10** – Cronograma das etapas da pesquisa de campo

UC	Etapa	Quando?	Como?	Quem?	Onde?
<b>Resex</b>	<b>1a</b>	27 e 28/05/13	Entrevista	Chefe da UC	ICMBio - Altamira
		29/05/13	Entrevista	Eng. florestal responsável pelo plano de manejo	UFPA - Altamira
		30/05/13	Entrevista	Presidente do CDS da Resex	CDS - Porto de Moz
		30/05/13	Entrevista	Presidente da Associação da comunidade Arimum	Assoc. Arimum - Porto de Moz
		31/05/13	Entrevista	Presidente do sindicato dos trabalhadores rurais	comunidade Juçara
		31/05/13	Observação	Comunitários	comunidade Arimum
	<b>2a</b>	29 e 30/08/13	Questionário	Público-alvo da pesquisa	comunidades contempladas
		29/08/13	Entrevista	Professora da escola comunitária	casa comunidade Arimum
		31/08/13	Entrevista	Comunitária, vereadora e ex-ACS da comunidade Arimum	casa Porto de Moz
<b>RDS</b>	<b>1a</b>	24/06/13	Entrevista	Comunitário e presidente da associação da RDS	FAS - Manaus
		24/06/13	Entrevista	Coordenadora Geral do Programa Bolsa Floresta	FAS - Manaus
		24/06/13	Entrevista	Coordenadora de Projetos	FAS - Manaus
		25/06/13	Entrevista	Responsável por aprovar o plano de manejo	IPAAM - Manaus
		25/06/13	Entrevista	Eng. florestal responsável pelo plano de manejo	IDAM - Novo Airão
		26/06/14	Entrevista	Ex-chefe da UC	SDS/CEUC - Novo Airão
	<b>2a</b>	21 a 23/08/13	Questionário	Público-alvo da pesquisa	comunidades contempladas
		21/08/13	Entrevista	Líder comunitário	espaço comunitário - Carão
		22/08/13	Entrevista	Líder comunitária	NCS - Tumbira

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa..

Cabe esclarecer que na etapa da pesquisa de campo, as entrevistas tiveram caráter exploratório, e visaram compreender melhor o impacto do plano de manejo e de outros programas que influenciam na condição de vida da comunidade.

As entrevistas foram conduzidas por meio de um roteiro semiestruturado, no qual tinham sido previamente elaboradas algumas questões e conforme o decorrer da conversa, outras eram formuladas. A maioria das entrevistas foi realizada no local de moradia (Fotografia 1) ou de trabalho dos entrevistados e foram previamente agendadas, contando com a ajuda do Msc. Marlon Menezes da Costa (professor do curso de graduação em Engenharia Florestal da UFPA campus Altamira) em Altamira e Porto de Moz, da Msc. Suelen Marostica (coordenadora de Cooperação Internacional e Pesquisada da FAS) em Manaus e, do Msc. Pablo Pacheco (chefe da UC RDS) em Novo Airão.

**Fotografia 1**– Momento das entrevistas domiciliar (aplicação do questionário).



Fonte: Dados da pesquisa. Da esquerda para direita: Liana Adorno (assistente) na comunidade Carão na RDS Rio Negro, Brenda Emília (assistente) na comunidade Arimum na Resex “Verde para Sempre” e, Tany Marin (pesquisadora) na área de manejo da comunidade Arimum na Resex “Verde para Sempre”.

### 2.3.3 Limitações da pesquisa

Esta seção objetiva explicitar as limitações do presente estudo quanto ao escopo (abordagem temática) e a abordagem metodológica utilizada, uma vez que segundo Assis et al. (2012) nenhum processo avaliativo é capaz de abranger todas as variáveis envolvidas na complexidade social da população pesquisada.

### 2.3.3.1 Limitações de escopo

A pesquisa não busca investigar se a introdução do PBF ou ProManejo trouxe desenvolvimento ou não para a região, pois: “Apesar de todos os esforços realizados na construção e utilização de diferentes indicadores, não há (e dificilmente vai haver) um indicador suficientemente abrangente para mensurar um processo de desenvolvimento regional em toda sua amplitude”. (SIEDENBERG, 2003, p. 54).

Conforme apontado no capítulo anterior, há alguns estudos de pagamentos por serviços ambientais que discutem os benefícios dos programas no tocante a diminuição da pobreza e da obtenção de empoderamento, no entanto, os aspectos sociais aqui tratados não entram nesta seara de discussão. A pesquisa tampouco investigará a qualidade da participação (se é suficiente e justa, por exemplo) nas decisões dos investimentos realizados pelo ProManejo ou PBF, apenas restringe-se a descrever se participação existe ou não.

Em relação ao foco da avaliação, restringe-se a investigar quanto efetividade do projeto nas duas localidades, logo questões referentes ao processo de implantação, arranjo institucional, recursos, equipe, forças políticas, dentre outras; embora relevantes, não foram abordadas, pois dizem respeito a avaliações de eficácia e eficiência. Nas palavras de Arcoverde (2009, p. 3):

É necessário compreender que qualquer avaliação, sobretudo a de impacto, identifica apenas a mudança e sua dimensão ocorrida numa situação conhecida previamente, mas não pode afirmar que a mudança resultou, diretamente e exclusivamente, do programa desenvolvido uma vez que devem ser consideradas no processo avaliativo todas as variáveis que se apresentam como determinantes, ou seja: o contexto social, político, econômico e cultural de dada população, Estado, e as instituições envolvidas no processo de implementação da ação.

### 2.3.3.2 Limitações metodológicas

Devido às restrições de tempo, recursos e, experiência, não foi realizada uma avaliação completa (efetividade, eficácia e eficiência). Portanto, os resultados limitam-se a apontar os indícios do porquê uma localidade se encontra melhor do que a outra. No entanto, não foi possível, por exemplo, identificar os fatores que influenciaram a implementação do programa/projeto. Contudo, conforme Rossi e Freeman (1993) um pesquisa que exprimi

resultados parciais pode produzir conhecimento preciso e seguro quanto a inclinação, positiva ou negativa, dos impactos.

Sendo assim, a pesquisa não pode comprovar a relação de causalidade, pois conforme orientam Rossi e Freeman (1993), seria necessário comprovar que os impactos (positivos ou negativos) na população investigada não aconteceriam sem a intervenção do programa / projeto. Para tal, de acordo com o descrito em seção anterior seria necessário aplicar avaliação em um grupo controle e este estudo limitou-se a investigar dois grupos que receberam um plano de manejo florestal.

Na pesquisa de campo, devido a dificuldade de acesso, restrições de custo e tempo, não foi possível aplicar o questionário a 100% das famílias beneficiárias do projeto, procedimento ideal segundo Morris para pesquisa em população menor que 50 indivíduos. Foi possível entrevistar 53% dessas famílias na Resex e 63% na RDS. Importante destacar que foram abordadas diversas questões, mas em nenhum dos tópicos foi utilizado um conjunto de questões similares de forma a calcular o alfa de *Cronbach*<sup>13</sup> para estimar a validade interna do questionário específico.

A realização de pré-teste para a verificação da pertinência e qualidade da compreensão das perguntas e a triangulação de métodos (entrevista a líderes, questionário estruturado para entrevista de moradores, e a observação simples e fotográfica), representam subsídios para confiabilidade e validade, respectivamente. Quanto ao objetivo específico do projeto, a avaliação dos recursos familiares advindos do manejo da madeira, as informações das fontes já descritas foram complementadas por documentos do Plano de Manejo e controle financeiro da exploração.

---

<sup>13</sup> O alfa de *Cronbach* trata-se de um procedimento estatístico para auferir quanto a consistência interna da amostra, ou seja, dos resultados coletados em um instrumento de coleta (FÁVERO et al., 2009).

### **3 POLÍTICAS PÚBLICAS, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO NA AMAZÔNIA**

#### **3.1 Políticas públicas**

Esta seção tem como objetivo apresentar as principais definições de políticas públicas, bem como, conceituar programas e projetos. Também descrever os tipos de programas sociais e as fases do ciclo das políticas públicas, programas e projetos, apontando ainda os principais motivos de fracasso destes.

##### **3.1.1 Conceitos de política pública**

As políticas públicas têm a capacidade de criar e transformar os espaços, pois sua atuação se dá, principalmente através de investimentos em recursos materiais e humanos, tais como a compra de equipamentos e treinamentos em atividades específicas para capacitação da população-alvo. (PARSONS, 1996). Portanto, essa alteração do espaço decorre da capacidade que as políticas públicas têm de produzir efeitos sobre a economia e a sociedade, razão pela qual há pesquisadores de diversas disciplinas, tais como: economia, ciência política, sociologia, geografia, dentre outras estudando esta temática e construindo novos conhecimentos por meio de pesquisas teóricas e empíricas. (GAPI, 2002;SOUZA, 2006).

Mas afinal, o que são políticas públicas? Há muitas definições com diferentes perspectivas, contudo as que melhor se enquadram no enfoque desta pesquisa, são descritas no Quadro 11 a seguir.

**Quadro 11** – Concepções de políticas públicas

Autor	Definição
Laswell (1958)	Decisões e análises sobre políticas públicas implicam responder as seguintes questões: quem ganha o que, por que e que diferença faz.
Dye (1984)	Política pública é uma decisão puramente caracterizada por uma conduta consistente. É tudo aquilo que o governo escolhe fazer ou não fazer.
Peters (1986)	Uma concatenação de atividades, decisões e medidas coerentes pelo menos em sua intenção, e que são tomadas principalmente pelos atores do sistema político-administrativo de um país com a finalidade de resolver um problema coletivo.
Aguilar Villanueva (1996)	Uma política pública é uma ação que pode compreender dois sentidos: o curso da ação deliberadamente desenhado e o curso da ação efetivamente executado. Contempla não só o que o governo diz que quer fazer, mas também o que ele faz e alcança, por si só ou através da interação com os atores sociais e políticos.

Fonte: Elaborado a partir de Souza (2006) e Cavalcanti (2012).

Das definições apresentada no Quadro 11, o conceito mais difundido e utilizado é o de Laswell (1958), especificamente para esta pesquisa, interessa responder a última questão levantada pelo autor “que diferença faz?”. Também se pretende dialogar com a perspectiva de Peters (1986), para qual as políticas públicas compreendem estratégias de ação frente a problemas diversos e situações conjunturais apresentadas pela sociedade (demandas). Ou seja, toma-se como máxima que a política pública é o Estado em ação e representa o movimento entre o Estado, a sociedade e seus problemas.

Conforme Figueiredo, M. e Figueiredo, A. (1986, p.109), as políticas públicas apesar de serem formuladas para o longo prazo, produzem resultados e impactos no curto prazo, sendo que os resultados são: “um produto físico, tangível e mensurável; e os impactos – podem ser tanto físicos, tangíveis e mensuráveis, quanto subjetivos, alterando atitudes, comportamentos e/ou opiniões”.

### 3.1.2 Programas e projetos

As políticas públicas para que sejam postas em prática pressupõem ações concretas por meio de programas e projetos, uma vez que as políticas setoriais de educação, assistência social,

meio ambiente, saúde, dentre outras, não conseguem enfrentar ao mesmo tempo e com igual intensidade todas as áreas problemáticas. Por isso, selecionam-se problemas específicos de cada setor e elabora-se um programa que, por sua vez, deriva em projetos, conforme define Cohen e Franco (1998, p. 85):

**Um programa é um conjunto de projetos**

que perseguem os mesmos objetivos. Estabelece as prioridades da intervenção, identifica e ordena os projetos, define o âmbito institucional e aloca os recursos a serem utilizados.

Um **projeto** é um empreendimento planejado que consiste num **conjunto de atividades** inter-relacionadas e coordenadas para alcançar objetivos específicos dentro do **limite de um orçamento e de um período de tempo dados**. Está orientado à **produção de determinados bens ou a prestar serviços específicos**. (**grifo nosso**).

Os programas, na maioria das vezes, são administrados por instituições públicas e demandam um prazo médio de cinco anos, enquanto os projetos pressupõem uma menor duração, normalmente de um a três anos, porém quando fazem parte de um programa, este período pode ser alongado. (COHEN; FRANCO, 1998). Os programas e projetos podem ser representados por instituições públicas das três esferas do poder, no entanto, de acordo com Silva; Yazbek e Giovanni (2008) os programas sofrem com a descentralização pública, pois não dialogam entre si e apresentam deficiências, principalmente qualitativas, como no sistema educacional público brasileiro e nos serviços sociais básicos.

No Brasil são relevantes os programas sociais, os quais podem ser segmentados por áreas de atuação, conforme pode-se visualizar no Quadro 12. A maioria dos programas, de qualquer setor, é caracterizado com a finalidade de atender a um dos três objetivos principais: assistenciais, de investimento em recursos humanos, e promocionais. O primeiro é considerado um paliativo para elevar o consumo de uma parte da população, um exemplo, destacado no país é o Programa Bolsa Família e dentre as populações tradicionais o Programa Bolsa Verde, este último detalhado em seção posterior. No Brasil desde 2001, os programas de transferência de renda, de caráter assistencialista, representam o eixo central da política de assistência social, por um lado são importantes porque provém uma renda imediata às famílias beneficiárias, que não possuem renda ou é insignificante sua renda advinda do trabalho. Por outro lado, há limitações deste programa, pois não capacita ou qualifica o beneficiário à uma vida autônoma. (SILVA; YAZBEK; GIOVANNI, 2008; COHEN; FRANCO, 1998).

O segundo tipo de programa se propõe a cumprir esse papel, mediante investimento em recursos humanos, o qual pressupõe um dispêndio de recursos em capacitação e desenvolvimento de atividades de qualificação técnica, acadêmica ou profissional, como, por exemplo, o Programa Ciências sem Fronteiras, que visa a médio e longo prazo qualificar estudantes para uma profissão de nível superior com qualidade de primeiro mundo através do intercâmbio com universidades de países desenvolvidos. Este tipo de programa tem como objetivo fim atender a uma demanda da sociedade, tanto da iniciativa privada ou pública, para colaborar com seu desenvolvimento e continuidade. Cita-se como exemplo destas demandas, a falta de engenheiros nas grandes empresas ou a carência de professores doutores nas mais diversas carreiras do ensino superior (COHEN; FRANCO, 1998).

O último segmento, promocional, também centraliza na qualificação e capacitação de seu público-alvo, contudo em um curto espaço de tempo, como, os programas de geração de renda, que podem ter duas abordagens. A primeira foca na eficiência do recurso, se aposta na iniciativa (criação de uma microempresa, por exemplo) que provavelmente será bem sucedida, porque seus beneficiários, por exemplo, possuem grau de escolaridade acima da média da população ou, conhecem o mercado ou, apresenta qualificações necessárias. A segunda foca na população mais carente, mas que não possui qualificações ou capacitações, ou seja, a implementação de um programa de promoção empresarial sem a combinação com outro de investimento em recursos humanos, possivelmente tornaria o enfoque promocional em assistencialista, pois a iniciativa criada para uma população tão carente em conhecimentos, por exemplo, uma associação de artesanato com lixo reciclável, tenderia a desaparecer (COHEN; FRANCO, 1998).

**Quadro 12 – Alguns programas sociais federais no Brasil**

<b>Área</b>	<b>Nome do Programa</b>
Saúde	Programa de Agentes Comunitários de Saúde Programa Nacional de Imunização Programa de Combate as Carências Nutricionais
Educação	Programa Nacional de Alimentação Escolar Programa Nacional de Transporte Escolar Programa Ciências sem Fronteiras
Trabalho	Programa de Geração de Emprego e Renda Programa Nacional de Educação Profissional Programa de Seguro-Desemprego
Habitação	Programa de Ação Social em Saneamento
Ambiental	Programa Bolsa Verde
Assist. Social	Programa Bolsa Família

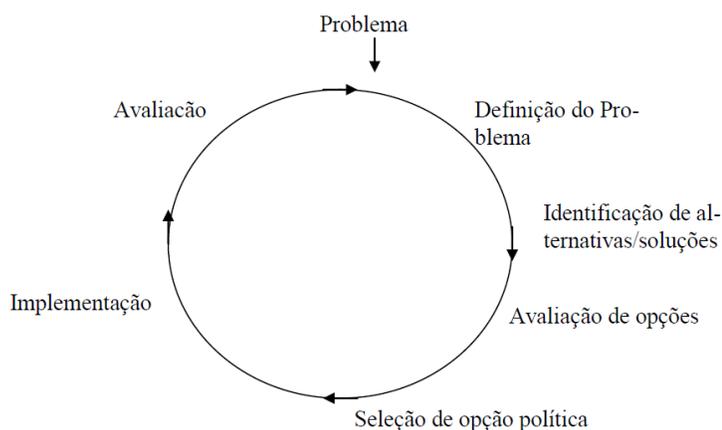
Fonte: Adaptado de Jannuzzi (2012).

Em suma, todas as categorias de programas sociais têm em comum querer alcançar a equidade da população-alvo, isto é, satisfazer suas necessidades básicas, porém se utilizam de diferentes estratégias e prazos de execução. O produto de querer melhorar as condições de vida dos beneficiários de um programa ou projeto, seus resultados e impactos, pode ser apreciado no cotidiano destes indivíduos (mudanças na sua renda, habitação, escolaridade, condições de saúde, entre outras variáveis) ou no conjunto da comunidade, podendo ser em nível regional ou nacional (COHEN; FRANCO, 1998).

### 3.1.3 Ciclo das políticas públicas, programas e projetos

Há diferentes propostas de representação do ciclo de uma política pública, no entanto, conforme Frey (2000) existe uma divisão comum a todas elas, ordenando-as nas seguintes fases: formulação, implementação, controle dos impactos e avaliação. Na Figura 1, elaborada por Parsons (1996) apresenta-se a etapa de elaboração da política pública desmembrada em: detecção e definição do problema, identificação de soluções, avaliação das alternativas e, por fim a seleção do objetivo(s) da política, considerados necessários para orientar o comportamento do público-alvo para a mudança da situação percebida como insatisfatória ou problemática (CAVALCANTI, 2012). Nesta última etapa ocorre a transcrição dos propósitos em programas e projetos, que buscarão produzir resultados e alterações na população-alvo, e que posteriormente serão traduzidas em ações de implementação, submetidas ao procedimento de avaliação (SOUZA, 2006).

**Figura 1**– Ciclo de uma política pública



Fonte: Parsons, 1996, p. 77.

O processo de formulação de uma política pública pode ser democrático e participativo ou autoritário e “de gabinete”; isto é, pode ocorrer de “baixo para cima” ou de “cima para baixo”, a primeira forma também é conhecida como racional e a segunda como do tipo incremental, possibilitando esta última o ajuste mútuo entre os atores envolvidos (GRUPO DE ANÁLISE DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2002). Ressalta-se que embora os recursos sejam públicos, não significa necessariamente que a política foi formulada a partir da opinião pública, pois segundo a definição de Cavalcanti (2012, p. 31): “A política pública é o que o governo pretende fazer ou não fazer **independentemente da participação** de determinados grupos da sociedade (sindicatos, movimentos sociais, etc.)”. As políticas públicas estão expressas na forma de leis, regulamentos, decisões e ações de governo.

Contudo, a construção de políticas públicas no Brasil, nos últimos anos tem assumido um caráter mais participativo, seja pela influencia dos organismos multilaterais ou pela noção de reforma do Estado, através do compromisso constitucional e de interesses partidários. Por uma forma ou outra, resultam em políticas públicas mais transparentes e socialmente responsáveis. Esta transformação tem sido mais frequente nas políticas sociais, a exemplo do Orçamento Participativo (SOUZA, 2006; BEHRING; BOSCHETTI, 2007).

Depois de formulada, inicia-se a fase de implementação da política pública, mediante órgãos e mecanismos existentes ou especialmente criados, que podem ser organizações governamentais, privadas ou, do terceiro setor. Importante observar que o uso de órgãos independentes, nacionais ou internacionais, tem sido cada vez mais recorrente devido a sua experiência, credibilidade, conhecimento técnico. (SOUZA, 2006).

Após desenhadas, as políticas públicas se desdobram em programas e projetos, correspondendo a ações e atividades, as quais são executadas e posteriormente submetidas a acompanhamento e avaliação (SOUZA, 2006). Esta última conforme Cotta (1998) deve ser realizada nas duas modalidades mais desagregadas de intervenção, ou seja, nos programas ou projetos. Ainda, a autora afirma que ao avaliar um programa é necessário compreender os projetos que o constituem, o mesmo vale para avaliar um projeto, deve-se observar a iniciativa mais abrangente que envolve: o programa.

Desta forma, nesta fase de avaliação apreciam-se os programas ou projetos ora implementados com relação aos efetivos resultados e impactos produzidos, com a finalidade de se obter uma medida do percentual de conclusão do ciclo ou do alcance dos objetivos propostos

pela intervenção (FREY, 2000). Este procedimento visa indicar ao gestor se o programa/projeto pode ser encerrado ou ainda se são necessárias novas ações para que a situação-problema seja conduzida ao cenário desejado (GRUPO DE ANÁLISE DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2002).

Cabe destacar aqui, a importância da avaliação, a qual deve ser encarada como uma ferramenta de desafio na busca de novos esforços ou aprimoramento dos recursos existentes para melhorar a qualidade dos instrumentos dos programas ou projetos, isto é, trata-se de um instrumento que permite aprender com a experiência passada e com isso traçar novos caminhos. (ROSSI; FREEMAN, 1993; COHEN; FRANCO, 1998). A relevância desta etapa do ciclo é destacada por Frey (2000, p. 229) como: “a fase da avaliação é imprescindível para o desenvolvimento e adaptação contínua das formas e instrumentos de ação pública”. No entanto, também é essencial conferir transparência a avaliação através de sua divulgação, conforme sustenta Arretche (2001, p. 37): “A produção e a divulgação de avaliações, tecnicamente bem feitas, permitem o exercício de um importante direito democrático: o controle sobre as ações de governo”. Pois as informações divulgadas na avaliação podem servir de instrumento para pressão social, em prol da reivindicação dos seus direitos e demandas, sobre o Estado. Infelizmente o procedimento da avaliação ainda é incipiente no Brasil, onde (ainda pior) se instalou uma cultura da avaliação como uma ferramenta de fiscalização, punitiva, um mero controle dos gastos; ao invés de uma base para o aprimoramento da gestão (SILVA, 2001).

Vale ressaltar, ainda, que para que a avaliação possa ser realizada em cada fase do ciclo, normalmente é conduzida como última etapa. Ainda Jannuzzi (2005), conforme descreve o Quadro 13, propõe o uso de indicadores diferentes para análise de cada passo de um programa ou projeto, bem como, as respectivas fontes de pesquisa para compreender a natureza de cada atividade abordada por cada uma das etapas.

**Quadro 13**–Indicadores e fonte de dados das etapas dos programas ou projetos

<b>Etapa</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fonte de dados</b>
Formulação	Indicadores que orientem objetivamente a tomada de decisão	Censos demográficos e pesquisas amostrais
Implementação	Indicadores que permitam “filmar” o processo de implementação e mediar a eficiência	Registros administrativos e outros registros gerados durante esta etapa.
Avaliação	Indicadores que permitam “revelar” a eficácia e efetividade	Pesquisas amostrais, registros administrativos, grupos focais, pesquisa de egresso e de participantes.

Fonte: Adaptado de Jannuzzi (2005).

A partir do estudo de cada fase do ciclo é possível concluir quais fatores indicam o porquê de um programa ou projeto ter falhado ou sucedido, tais como: características empreendedoras dos sujeitos beneficiários, características de lideranças comunitárias, perfis de gerentes executores do projeto e, atuação de lideranças políticas locais; sendo esta última apontada, pelas instituições internacionais de fomento ao desenvolvimento, como uma das principais causas do fracasso de programas e projetos (COSTA; CASTANHAR, 2003). Pois, conforme explica Coelho (1996, p. 45) “Quando a sociedade é tratada como objeto, e não como um dos sujeitos do processo de concepção e implementação dessas políticas, programas ou projetos, ela tende a não se identificar com elas.”.

Especificamente em relação aos programas sociais, Cohen e Franco (1998) apontam como primordial a participação dos usuários na etapa da elaboração, com o fim de apoiarem e colaborarem na fase seguinte, a implementação, bem como, na avaliação conforme explicam: “A avaliação participativa é um componente de uma estratégia diferente de projetos, fazendo com que sua adequada implementação dependa em grande parte da população afetada por ele.” (COHEN; FRANCO, 1998, p. 114). Os autores também apontam como um dos principais defeitos dos programas sociais: “[...] a descontinuidade. Os investimentos sociais carecem do tempo necessário para ‘amadurecer’ e para que seus resultados possam ser avaliados.” (COHEN; FRANCO, 1998, p. 29). Consequentemente, há má utilização dos recursos financeiros, Figueiredo, M.; Figueiredo, A. (1986) apontam esta falta de gestão principalmente em projetos das políticas da previdência social e da área da saúde.

Ainda os programas ou projetos podem surtir diferentes resultados quanto ao estilo da implementação, podendo ser de maneira tecnocrata, fundamentada apenas em aspectos técnicos, com gestão de “cima para baixo” e, sem participação da população beneficiária ou o contrário, quando são inclusivas, com a participação efetiva do público-alvo, configurando um modelo de “baixo para cima” (FREY, 2000; FIGUEIREDO, M.; FIGUEIREDO, A. 1986).

Outro motivo da variação nos resultados e impactos entre programas ou projetos, está relacionado há uma crença entre os cientistas políticos e administradores segundo Prittwitz (1994 apud FREY, 2000, p. 230) para os países da América Latina, em atribuir as “instituições estáveis ou frágeis” o sucesso ou fracasso de um determinado programa ou projeto implementado. Para eles um adequado desenho institucional poderia colocar “ordem no caos”. No entanto, no Brasil devido a sua formação social e econômica, há instituições informais que podem exercer

influencia suficiente para conduzir o processo político administrativo de um programa ou projeto, a saber: o patrimonialismo, o nepotismo, o clientelismo (fins eleitorais e/ou apoio político), o “jeitinho”, a corrupção, dentre outros (SILVA, 2012).

### **3.2 Trajetória das Políticas na Amazônia: da exploração econômica a etnoconservação**

#### **3.2.1 Das políticas de desenvolvimento econômico à construção de uma agenda ambiental**

O século XX é marcado pela permissão outorgada pelo Estado a grandes grupos econômicos nacionais e internacionais para explorar as riquezas minerais da Amazônia. Na década de 1930, na era Vargas, e sob os efeitos da crise mundial de 1929, o governo lançou o Projeto Brasileiro de Desenvolvimento Industrial. Neste momento iniciava-se a interferência dos Estados Unidos na atividade mineral da Amazônia, a qual se consolidou em 1946 com a queda de Vargas, coma instalação de algumas empresas de elevado capital social internacional que passaram a controlar quase integralmente toda a exploração destes recursos na região (OLIVEIRA, 1988).

Mais tarde, com o golpe militar de 1964, um movimento “nacionalista” em resposta a hegemonia norte-americana no país, implementou na região a Operação Amazônia cujo lema era “integrar para não entregar”, encorajando a milhares de nordestinos, vítimas da seca, a migrarem para os “vazios” amazônicos, na época não havia sequer um habitante por km<sup>2</sup> na região. A Declaração da Amazônia descrita pelo jornal Folha de S. Paulo (1967 apud OLIVEIRA, 1988, p. 35) expõe os anseios do projeto “desenvolvimentista” dos militares: “Que as grandes distâncias que isolam os seus núcleos humanos, e a separam dos centros políticos e econômicos do País, constituem um repto à determinação nacional de efetivamente ocupar o grande território, e aproveitar sua potencialidade econômica igualmente grande.” No entanto, o caráter nacionalista demonstrou ser apenas de fachada, conforme explica Oliveira (1988, p. 32): “[...] O Estado autoritário criou toda sorte de políticas para implementar a internacionalização da economia brasileira e, por conseguinte, entregou e continua entregando de forma vil os recursos naturais do país. É por isso que esclarecemos desde já a interpretação do lema de forma oposta: ‘integrar para entregar’.

Concomitantemente a ocupação da região pelos castigados das condições climáticas adversas do Nordeste brasileiro, também vieram os chamados “bandeirantes do século XX”, da região Sudeste principalmente, representados por aventureiros empresários, fazendeiros, madeireiros, pequenos comerciantes e profissionais autônomos; atraídos pela expectativa de “fazer dinheiro” e incentivados pelo governo através dos mecanismos de isenção fiscal. Desta forma, foi na década de 1970 que se verificou a maior ocupação da Amazônia e expansão da economia regional, principalmente pela integração às demais regiões do país através das rodovias Belém - Brasília e Cuiabá-Porto Velho. As políticas de desenvolvimento do regime militar deixaram cicatrizes ainda abertas, tal como explica Silva (2002, p. 62): “[...] esgotou recursos públicos, favoreceu a acumulação privada, a especulação e a privatização das terras devolutas [...]”.

Até então, as estruturas de governo eram desenvolvidas para atender as demandas do interesse econômico, a questão ambiental começa a chamar atenção a partir da publicação do relatório “Nosso Futuro Comum” em 1987, também conhecido como relatório de “Brundland”. Diante deste contexto, a política de desenvolvimento brasileira para região amazônica vê-se obrigada a ter que cumprir com as pressões internacionais, em especial com o Banco Mundial, principal financiador de diversos projetos ambientais no bioma. Assim, no governo Sarney (1985/1989) foram criados órgãos para o controle e a gestão do meio ambiente, como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA) em 1989. (QUARESMA, 1998).

Contudo, a questão ambiental pouco avançou, as inúmeras leis e organizações criadas tiveram mais enfoque em cumprir com a segurança nacional e novamente atender aos interesses econômicos. No governo seguinte, Collor (1989-1992), a situação agravou-se, houve importante aumento no volume de desmatamento, indicando que as normativas não tinham saído do papel, isto é, baixa efetividade na implementação das leis, mesmo sob as pressões internacionais por avanços na política ambiental do país. Com intuito de reverter este quadro e em vista da realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco 92, a Política Nacional de Meio Ambiente do Brasil passa a centrar sua estratégia na criação de UCsna tentativa de barrar a exploração desenfreada dos recursos naturais em áreas que ainda não tinham sido ocupadas por empreendimentos do grande capital na floresta amazônica (QUARESMA, 1998; FERREIRA, 2012).

Com advento da Eco 92<sup>14</sup>, o governo federal viu-se ainda mais pressionado pela comunidade internacional e nacional ambientalista, e alterou o seu discurso no que tange as políticas de desenvolvimento da região amazônica, incorporando o conceito de desenvolvimento sustentável, o qual visa o equilíbrio ambiental, social e econômico. O primeiro passo da União foi transformar as principais localidades de extrativismo, como castanhais e seringais, em áreas de uso específico e exclusivo para as populações tradicionais<sup>15</sup>, assim foram criados os PAEs administrados pelo INCRA e, posteriormente as Reservas Extrativistas (Resexs) gerenciadas pelo IBAMA. Na mesma direção, alguns governos estaduais criaram as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDSs) sob a tutela dos seus órgãos ambientais (FILOCREÃO, 2005).

Neste momento nasce, de forma mais consolidada, a política ambiental no Brasil, podendo ser considerada como um conjunto de esforços do governo na tentativa de melhorar ou evitar a deterioração do meio ambiente através de instrumentos normativos (leis, regulamentos, políticas de zoneamento), econômicos (regras restritivas) e, de informação (pesquisas, campanhas e, ações educativas) (HILDEN et al.,2002). Estabeleceu-se como um seguimento setorial das políticas públicas, no qual entraram em cena novos atores, entre eles associações ambientais, institutos de pesquisa, repartições públicas encarregadas com a preservação ambiental, etc.; alterando o arranjo institucional estatal no combate a degradação do meio ambiente. Contudo, a aquisição de uma consciência ambiental, veio a intensificar o conflito entre os interesses econômicos locais (madeireiros, agropecuários, garimpeiros, narcotraficantes, entre outros) e os ecologistas (FREY, 2000).

Desde então, entre 1999 a 2006, a estratégia de proteção ambiental centrou-se na constituição de UCs, mais intensamente a partir do ano de 2003, como resultado do empenho do

---

<sup>14</sup>A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), que ficou conhecida como ECO 92, em que um dos principais documentos firmados foi a Agenda 21, a qual contempla um programa de ações, comprometendo as nações a promoverem um novo padrão de desenvolvimento, de forma a integrar a eficiência econômica, a proteção ambiental e, a justiça social (GARCIA, 2009).

<sup>15</sup>Entende-se por populações tradicionais o conceito de Arruda (2000, p. 274): [...] que apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltado principalmente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado em uso intensivo de mão-de-obra familiar, tecnológicas de baixo impacto derivadas de conhecimentos patrimoniais e, habitualmente, de base sustentável. Essas populações – caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas e outras variantes – em geral ocupam a região há muito tempo, não tem registro legal de propriedade privada individual da terra, definindo apenas o local de moradia como parcela individual, sendo o restante do território encarado como área de uso comunitário, com seu uso regulamentado pelo costume e por normas compartilhadas internamente.

governo federal, a partir da introdução do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA<sup>16</sup>) e, dos governos estaduais do Acre, Amazonas, Amapá e Pará. Os esforços dos estados indicam três principais motivos para tal esforço:

(i) a necessidade de ordenar o território e combater o desmatamento ilegal associado à grilagem de terras; (ii) a urgência em proteger regiões com alto valor biológico, e; (iii) a necessidade de atender às demandas das populações tradicionais (especialmente Resex e RDS) e de produção florestal sustentável (Flonas e Flotas) (VERÍSSIMO et al., 2011, p. 24).

### 3.2.2 Mudança de ideário: da conservação dominante rumo a etnoconservação

No Brasil, o conceito de conservação incorporado pelo SNUC, dialoga com a proposta da etnoconservação e vai além à medida que expressa preocupação com a manutenção dos benefícios para as gerações futuras, conforme inciso segundo do Art. 2º.:

II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral (BRASIL, art. 2º. inc II, 2000).

No entanto, nem sempre foi assim, até início dos anos 1990, o conceito de conservação<sup>17</sup> estava vinculado a mera proteção, manutenção, e restauração do meio ambiente natural, isto é, quanto mais isolado e intocado por populações, melhor seria para atingir o objetivo de conservação proposto, cuja finalidade pautava-se na criação de áreas de beleza natural “selvagem” com propósitos educacionais (pesquisas), de turismo e, econômicos, a partir da descoberta de fármacos e afins (DIEGUES, 2000; REDCLIF; WOODGATE, 1994).

<sup>16</sup> É um programa do Governo Federal, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), gerenciado financeiramente pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) e financiado com recursos do Global Environment Facility (GEF). Foi lançado no ano de 2002 para durar 13 anos e ser executado em três fases independentes e contínuas, com o objetivo de expandir e fortalecer o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) na Amazônia, protegendo 60 milhões de hectares e assegurando recursos financeiros para a gestão destas áreas a curto e longo prazo. As unidades de conservação apoiadas pelo programa são beneficiadas com bens, obras e contratação de serviços necessários para a realização de atividades de integração com as comunidades de entorno, formação de conselhos, planos de manejo, levantamentos fundiários, fiscalização e outras ações necessárias ao seu bom funcionamento. (PROGRAMAARPA, 2014).

<sup>17</sup> Neste caso, equipara-se ao que Diegues (2000) estabelece como conservação dominante ou preservação.

Este ideal de conservação, ancorado em parques e reservas desabitadas, originou-se nos Estados Unidos a luz do primeiro parque de preservação do mundo, o Yellowstone, em 1872 representado por um vazio demográfico e apenas guardas florestais. Este modelo foi autoritariamente replicado em outros países, embora apresentassem diferenças sociais e ecológicas as norte-americanas. Contudo o impacto negativo não demorou a aparecer e foi explicitado por diversos pesquisadores, principalmente, do continente africano e da Índia, com o conceito de ecologia social (estudo da interação entre o homem e seu habitat). (DIEGUES, 2000).

No Brasil não foi diferente, o modelo importado foi encorajado por ONGs internacionais e nacionais e, por pesquisadores de prestígio para formação de políticas públicas voltadas a criação de áreas de proteção em modo conservação dominante, contudo estes últimos assumiram a incapacidade desta abordagem em integrar o homem ao meio ambiente, nas palavras de Fonseca e Aguiar (1995, p. 72 apud DIEGUES, 2000, p. 12, grifo nosso): “A linha de pesquisa mais enfatizada em biologia da conservação trata, primordialmente, do desenvolvimento de métodos de manejo, priorização de áreas para preservação de espécies, mas geralmente excluem as populações humanas como uma variável importante. [...]” E apesar das discussões quanto às prioridades de conservação contemplarem cientistas sociais, estes apenas contribuía em ratificar o impacto negativo deste enfoque sobre as populações tradicionais, menosprezando assim o papel essencial na contribuição da biodiversidade, fruto do manejo desta população, exemplificado através do registro fotográfico abaixo (Fotografia 2), o qual incita ação antropogênica, pois os buritizais parecem plantados, há uniformidade na distancia entre as palmeiras, tal como apontam os estudos de Clement, Borém e, Lopes (2009) em que discorre do movimento natural do homem de mudança da paisagem por onde ocupa e passa, elencando exemplos encontrados na região Amazônica (castanhais, seringais, terra preta de índio, carvão mineral, etc).

**Fotografia 2**– Buritizais “plantados” na Resex “Verde para Sempre”



Fonte: Acervo pessoal.

Diegues (2000, p. 5, 8) aponta dois princípios arraigados a este modelo dominante de conservação, são eles: “(i) a natureza, para ser conservada, deve estar separada das sociedades humanas, e; (ii) a noção de mundo selvagem (*wilderness*) estabelece que a natureza selvagem somente pode ser protegida quando separada do convívio humano.”. A idéia do *wilderness* foi concebida no século XIX, no entanto, apresenta raízes na escola romântica européia do século XVIII, a qual definia o conceito de paisagem pela expressão de beleza e estética aparentes, foi a partir deste critério que foi criado nos Estados Unidos o parque de Yellowstone citado anteriormente.

O colonialismo norte-americano ignorava a presença de populações tradicionais, mais do que isso, difundia que essas comunidades eram causadoras de efeitos destrutivos ao meio ambiente, tais como, o desaparecimento de espécies e pela erosão do solo (GUHA, 1997). Ao determinar a criação de um parque ou reserva natural expulsavam a população local, removendo-a forçadamente, permanecendo apenas os administradores do parque ou reserva, normalmente pessoas “estranhas” ao habitat e com comportamento repreensivo em relação às práticas comunitárias<sup>18</sup>. No Brasil, este posicionamento ganha expressão durante os vinte anos da ditadura militar (1964 – 1984), e mais:

[...] as áreas protegidas<sup>19</sup> e as políticas públicas sobre o meio ambiente eram decididas e impostas sem consulta a população, como alias era feito para as demais políticas públicas. Nesse regime autoritário era fácil desenhar no mapa grandes unidades de conservação de uso restritivo, mesmo que dentro dessas áreas vivessem populações tradicionais. [...]. (DIEGUES, 2000, p. 16).

Portanto, sugere-se que o ponto central esteja na diferença da relação com a natureza, enquanto a sociedade dos países do Norte são meros visitantes da natureza, nos países do Sul há populações culturalmente representativas que sobrevivem dos recursos naturais, deles depende sua reprodução social. (COLCHESTER, 2000). Contudo, em meados da década de 1980 os pesquisadores começam a mudar o rumo do enfoque da conservação no Brasil numa tentativa de reverter os problemas causados pelas práticas conservacionistas importadas e também reconhecer

<sup>18</sup> Ha diversos relatos em publicações em que se discriminam os casos de desrespeito às práticas de manejo do uso dos recursos naturais por populações tradicionais, no entanto, apenas para exemplificar um destes ocorridos, se subsidia da fala de um comunitário da RESEX Verde para Sempre, Porto de Moz – PA: “Um dia eu cacei uma paca e separei um quarto dela para minha irmã, que mora num rio mais pra cima. Pedi para o meu filho levar lá, é um pouco distante sabe? Quase uma hora remando na canoa e dai vem o pessoal na voadeira do IBAMA e apreende”.

<sup>19</sup>As áreas protegidas incluem Unidades de Conservação, Territórios Indígenas, quilombolas e, para fins militares.

a importância da atuação da população tradicional na conservação do meio ambiente. Este movimento veio concomitante ao pós-regime ditatorial, no bojo da redemocratização, e como crítica as estratégias deste período, o qual concentrou o desenvolvimento econômico nas políticas que privilegiavam as classes mais abastadas e a destruição da natureza, tal como descrito na seção anterior.

Deste novo pensamento surgiu o conceito de *ecologismo social*, calcado no ideal da manutenção do acesso aos recursos naturais e, valorizando o extrativismo e tecnologias alternativas de produção agroextrativistas. Algumas organizações sociais aderiram a esta nova proposta, a saber: Conselho Nacional de Seringueiros, o Movimento dos Atingidos pelas Barragens, o Movimento dos Pescadores Artesanais, os Movimentos Indígenas, etc. Dentre as reivindicações consta:

Esse ambientalismo começou a influenciar uma nova forma de ver a conservação, propondo a participação das comunidades tradicionais no planejamento e gestão das atividades de conservação e possibilitando, por exemplo, a inclusão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável no Sistema Nacional de Unidades de Conservação<sup>20</sup>, a expansão das reservas extrativistas, etc. (DIEGUES, 2000, p. 21).

Em 1992 o governo federal reconheceu formalmente o papel das populações tradicionais ao criar o Conselho Nacional de Populações Tradicionais (CNPT), sob a jurisdição do IBAMA. Posteriormente deliberou política pública específica para esta população, assumindo na forma do Decreto 6.040 de 2007 a garantia de melhores condições sociais. (CALEGARE et al., 2013). No entanto, a pesquisa de Ferreira (2012) aponta que, com exceção a medidas paliativas ou de transferências de renda, ainda pouca atenção vem sendo dada as questões desta população.

Em paralelo, surgiu o enfoque da etnociência, em vários ramos, como por exemplo, a etnobiologia; em que os cientistas além de corroborar com o movimento do ecologismo social quanto ao papel-chave das populações tradicionais, também compreenderam a importância da participação destas comunidades na formulação e desenho de políticas públicas conservacionistas, propondo:

[...] Essas populações tradicionais, em vez de serem expulsas de suas terras para a criação de um parque nacional, passariam a ser valorizadas e recompensadas pelo seu conhecimento e manejo que deram origem a um gradiente de paisagens

---

<sup>20</sup> Ressalta-se que no momento da publicação da obra de Diegues (2000), o SNUC ainda era um projeto de lei.

que incluem florestas pouco ou nada tocadas, até as já manejadas. [...]. (DIEGUES, 2000, p. 33).

Ainda estudos recentes apontam que não só as práticas de manejo das populações tradicionais são eficientes na manutenção da biodiversidade como também são capazes de proporcionar o seu aumento, podendo considerá-las como as melhores guardiãs da floresta (COLCHESTER, 2000; CASTRO, 2000).

Desta forma, um novo conservacionismo alicerçado na valorização das práticas de manejo das populações tradicionais deveria servir como base para o estabelecimento de áreas protegidas, através do compromisso destas comunidades locais para com o Estado na proteção da respectiva floresta nativa. Contudo, por tratarem-se, em geral, de comunidades pobres, manifesta-se a necessidade do Estado em compensá-las com projetos de melhoria das condições de vida em contra partida ao serviço ambiental prestado por elas. Isto implica dizer que o Estado não sai de cena ao permitir as praticas de manejo das comunidades locais, mas deve atuar como um ator importante na formação de parcerias para, por exemplo, a promoção do uso de novas tecnologias e parcerias de comercialização. (DIEGUES, 2000; PIMBERT; PRETTY, 2000; VERÍSSIMO et al., 2011). Em suma, de acordo com Campos (2002, p. 10) “[...] O saber tradicional local passa a ser revalorizado e adquire expressão econômica através da comercialização inovações de produtos e processos advindos do manejo da biodiversidade.”.

### **3.3 Unidades de Conservação na Amazônia**

#### **3.3.1 Aspectos gerais da criação e gestão de uma UC e um retrato delas na Amazônia**

De acordo a legislação do SNUC (BRASIL, 2000) e seu dispositivo (decreto nº 4.340/2002), o qual regulamenta a criação de uma UC, um diagnóstico socioeconômico das comunidades que abrangerá a pretendida área protegida e consultas públicas a respectiva população devem ser realizadas antes da definição da categoria da UC, da área e, de suas fronteiras. As consultas públicas representam a oportunidade de participação efetiva das comunidades envolvidas, através da apresentação dos objetivos da Unidade de Conservação (UC) pelo órgão ambiental responsável e a contribuição com informações e sugestões por parte da população local (VERÍSSIMO et al., 2011).

A constituição legal da UC ocorre na forma de um ato legal, representado geralmente por um decreto, podendo ser expedido por qualquer um das três esferas federativas. Posteriormente, forma-se mandatoriamente um *conselho gestor*, formado pelo chefe da UC (na figura de presidente do conselho), representantes do órgão público ambiental competente, representantes residentes das comunidades, pesquisadores de universidades da região, membros de ONGs envolvidas com a causa, e representantes de empresas privadas. O conselho gestor pode ser consultivo ou deliberativo, sendo obrigatoriamente desta última forma para as Resex e RDS.

Além disso, conforme a Lei do SNUC (BRASIL, 2000) um *plano de manejo* deve ser elaborado em até cinco anos após a criação da UC, trata-se de um documento técnico em que ficam estabelecidos os objetivos gerais e determinados o zoneamento, as normas de uso e, o aproveitamento racional dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias. Servindo como principal instrumento de gestão, a qual ademais de um papel em que se formaliza o guia norteador da Unidade, demonstra que a gestão demanda recursos humanos e financeiros para alcançar os objetivos propostos (VERÍSSIMO et al., 2011).

Quanto à divisão de grupos e categorias das UCs, a Lei do SNUC (BRASIL, 2000) estabeleceu dois grandes grupos, que englobam diversas categorias de Unidades cada um, sendo eles: as unidades de proteção integral e as unidades de uso sustentável. O primeiro tem como objetivo principal a preservação do recurso natural, em linha com o conceito de conservação dominante descrito na seção anterior. Este grupo, proteção integral, é constituído de cinco categorias, a saber: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e, Refúgio de Vida Silvestre.

Enquanto o grupo das Unidades de uso sustentável tem como objetivo integrar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos de presença das populações tradicionais, este conceito dialoga com o ideário de etnoconservação visto anteriormente. Este grupo contempla sete categorias, nomeadas pelo SNUC como: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (Resex), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e, Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2014). A abrangência destas categorias compreende:

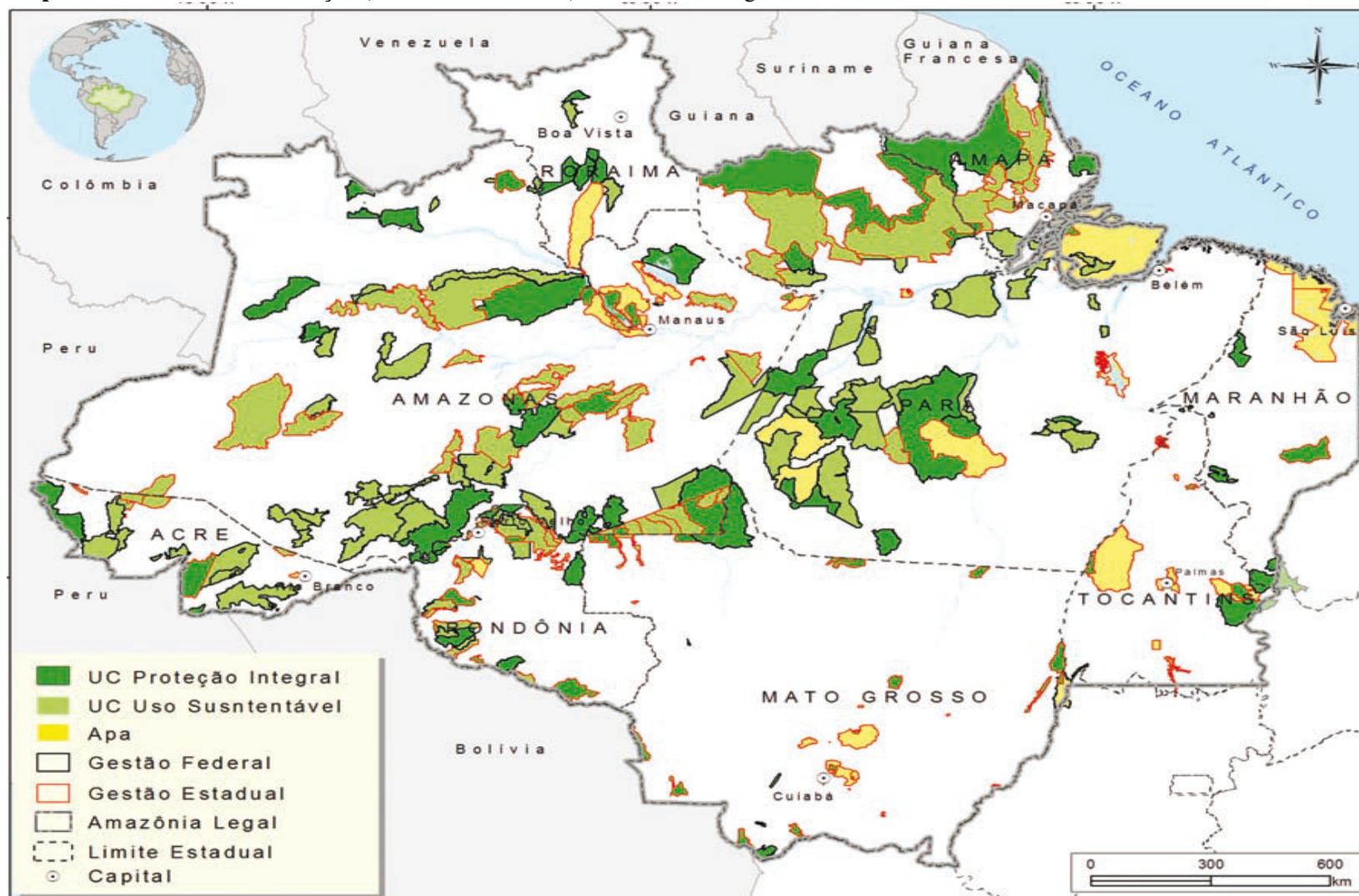
[...] desde territórios exclusivos para populações tradicionais consolidarem um manejo sustentável de baixo impacto, privilegiando suas formas de conhecimento, até amplas áreas já urbanizadas, nas quais o estabelecimento de

uma UC pode contribuir para o zoneamento, manejo adequado dos remanescentes florestais e cumprimento das leis ambientais. (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2014).

Ressalta-se que as doze categorias descritas acima se referem a esfera federal, de acordo ao SNUC, no entanto, nas esferas estaduais e municipais encontram-se algumas destas unidades com diferentes nomenclaturas.

Até 2010 o governo federal protegeu mais de 200 mil km<sup>2</sup> em UCs, enquanto os governos estaduais somaram aproximadamente 287 mil km<sup>2</sup>, dentre eles, o mais representativo em área protegida foi o governo do Pará, com a conservação de 149 mil km<sup>2</sup>, seguido do Amazonas, com 87 mil km<sup>2</sup> (VERÍSSIMO et al., 2011). Dados mais recentes contabilizam um total de 311 UCs na Amazônia Legal, sendo 179 sob a responsabilidade do Governo do respectivo Estado em que se localiza a UC e, 132 tuteladas pela União (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2014). Dentre elas, predominam as UCs de uso sustentável (aproximadamente 65% do total), conforme ilustra o Mapa1 abaixo, que permitem a convivência do homem com a natureza e a exploração dos recursos naturais de modo sustentável. Sendo assim, as populações tradicionais possuem um papel de guardiões da floresta, não permitindo a entrada de exploradores predatórios e tampouco seu êxodo para áreas urbanas. (GARCIA, 2009).

**Mapa 1**– Unidades de Conservação (Estaduais e Federais) na Amazônia Legal até dezembro/2010



Fonte: Veríssimo et al.(2011, p. 19).

Mais adiante, Nolte et al. (2013) confirmaram através de seu estudo que qualquer categoria de UC contribuiu com a redução do desmatamento na Amazônia. Ainda quatro pesquisas anteriores (CAMPOS; FILOCREÃO, 2008; NELSON; CHOMITZ, 2011; PFAFF et al., 2013; WORLD BANK, 2013) concluíram que as Unidades de uso sustentável, criadas a partir de 2005, foram mais eficazes no combate ao desmatamento e ao fogo do que as Unidades de proteção integral. Além disso, a pesquisa de Vitel, Fearnside e, Graça (2009) atestaram que a efetividade na proteção ao meio ambiente é superior dentro de UCs de uso sustentável suportadas por um programa ambiental do que aquelas que não estão contempladas por um programa. No caso deste estudo, referia-se ao Programa ARPA.

No entanto, apesar dos dados positivos, a simples criação de uma UC não pressupõe que ela esteja imune as pressões do desmatamento e outras ameaças, advindas de diversos fatores, tais como: abertura de estradas, exploração mineral e madeireira, expansão da fronteira agropecuária, grandes projetos de infraestrutura, a caça, a grilagem, dentre outros. (VERÍSSIMO et al., 2011).

### 3.3.2 Das UCs pesquisadas: histórico, localização, divisão e situação fundiária

#### 3.3.2.1 Resex “Verde para Sempre”

A ocupação das terras no município de Porto de Moz ocorreu durante o segundo ciclo da corrida do látex na Amazônia, basicamente por trabalhadores vindos do nordeste brasileiro. Com o fim do extrativismo do látex na década de 1960, a principal atividade econômica passou a ser a exploração de madeira em tora. Até os anos 70 a madeira era extraída manualmente e transportada em jangadas, no entanto, a partir de 1995 com a escassez de grandes centros produtores de madeira do estado do Pará (Breves, Portel, Paragominas e Tailândia), o município de Porto de Moz passou a ser considerado como o “paraíso da madeira”, com grande quantidade de florestas intactas, de fácil acesso, e com órgãos de fiscalização ausentes, tanto o IBAMA (governo federal) como do município, uma vez que autoridades locais eram detentores no negócio de extração de madeira (BARBOSA, 2003).

Neste momento, inicia-se a exploração de larga escala na região, que deixou de contar gradativamente com a participação da população local, conforme: “[...] as madeiras

perceberam que não precisariam do envolvimento dos ribeirinhos para extrair madeira das florestas. Bastava entrar nas florestas e fazer o que quisessem.” (BARBOSA, 2003, p. 216).

Em 1999, os líderes comunitários temendo perder suas terras e recursos naturais frente à ocupação dos grandes madeireiros, constituíram um movimento de resistência através do Comitê de Desenvolvimento Sustentável (CDS) de Porto de Moz, representado por quatro entidades locais: Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), Associação dos Pescadores Artesanais, Associação de Mulheres Campo-Cidade e, Colônia de Pescadores de Porto de Moz. A liderança desta organização social concluiu que a solução seria a criação de uma reserva extrativista, a qual em 2001 teve seu nome votado: “Verde para Sempre”. A iniciativa teve apoio do governo federal por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento e Populações Tradicionais (CNPT), um departamento do IBAMA (BARBOSA, 2003).

Em 08 de novembro de 2004 um Decreto Presidencial instituiu a criação da Reserva Extrativista Verde para Sempre, pondo fim no processo de apropriação das terras e a exploração florestal praticada por grandes empresas madeireiras, uma vez que a área passou a ser administrada pelo IBAMA, até 2007, e atualmente é responsabilidade do ICMBio<sup>21</sup>, e tem o Ministério do Meio Ambiente (MMA) como órgão coordenador do Sistema e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) como órgão consultivo e deliberativo.

A Resex localiza-se na margem esquerda do Rio Xingu e a direita do Rio Amazonas, pertencendo ao município de Porto de Moz, o qual faz parte da Mesorregião do Baixo Amazonas, possui como limites: ao Norte, o município de Almeirim e Gurupá; ao Sul, os municípios de Vitória do Xingu, Brasil Novo; a Oeste, o município de Prainha e, a Leste, os municípios de Portel, Gurupá, Melgaço e Senador José Porfírio.

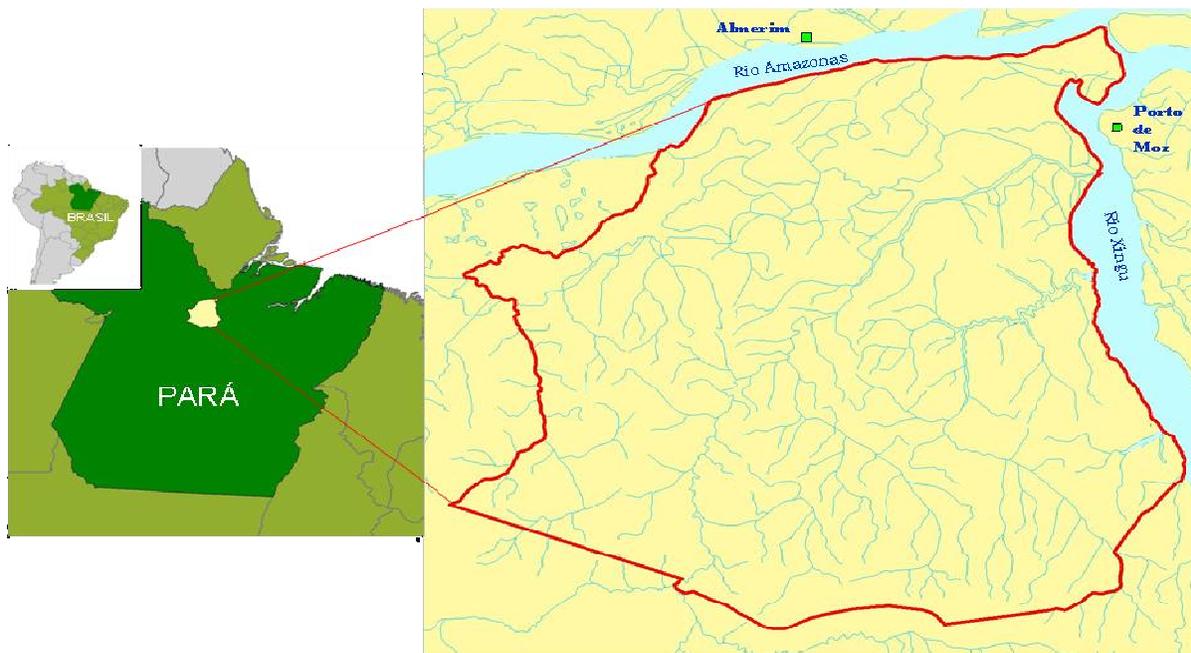
A “Verde para Sempre” é, até dezembro de 2010, uma das 44 Resex federais em território amazônico, sendo 18 localizadas no Estado do Pará, que totalizam aproximadamente 4.177 mil hectares (VERÍSSIMO, 2011; GARCIA, 2009). A Resex Verde para Sempre representa parte significativa desta categoria no estado paraense, de fato ocupa o posto de maior Resex do Brasil (GARCIA, 2009), uma vez que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), a UC ocupa 1.288,7 mil hectares ou 12.887 km<sup>2</sup>, abrangendo 74% do território do

---

<sup>21</sup>O IBAMA manteve o poder de polícia ambiental e a responsabilidade pelo controle da qualidade ambiental e por licenciamentos, incluindo autorizações de uso dos recursos naturais. Dentre as atribuições objetivas do ICMBio estão a consolidação do SNUC através de sua normatização; a criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação federais” (FAUTAD, 2011).

município de Porto de Moz (Mapa 2), área distribuída em 94 comunidades (Mapa3) ao longo dos rios e igarapés que cortam a Resex, onde residem 2.101 famílias, que juntas somam 10.145 habitantes.

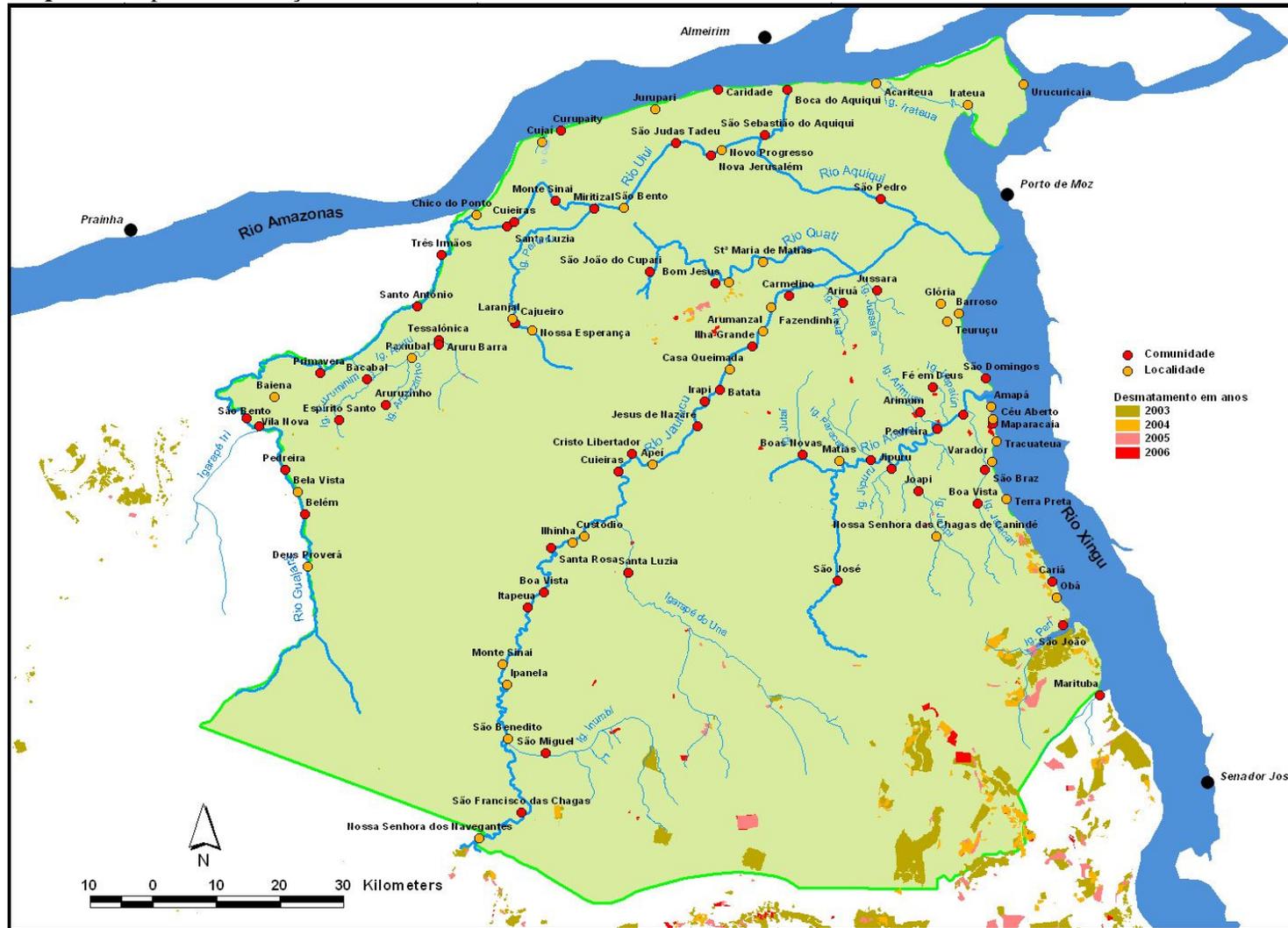
**Mapa 2**– Localização da Resex Verde para Sempre.



Fonte: IBAMA (2006).

Há dois principais ambientes existentes na reserva: a várzea e a terra firme. Entretanto, apesar das várzeas representarem 21% da área total da reserva, concentra 48,7% das famílias (1.023 famílias), ou o equivalente a 65,8% (6.548 hab.) de toda a sua população. As atividades produtivas variam conforme o ambiente, na área de terra firme predominam as roças de mandioca para produção de farinha e a exploração de madeira, bem como, uma pequena criação de animais. Enquanto, nas áreas de várzea há criação de bubalinos para a fabricação, principalmente, de queijo e, a pesca de peixes e camarão. Também são praticadas em ambas as áreas o extrativismo, como a coleta da andiroba (*Carapa guianensis*), castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*) e miriti ou buriti (*Mauritia flexuosa*) (IBAMA, 2006).

Mapa 3 – Mapa de localização das comunidades da Resex



Fonte: IBAMA (2006)

Quanto à situação fundiária, embora a Portaria Interministerial nº. 436 (BRASIL, 2009) tenha em seu anexo I a cláusula sétima obrigando: “(i) transferir a concessão do direito real de uso (CDRU)<sup>22</sup>do imóvel da União objeto desta entrega ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) com o encargo deste órgão efetuar a outorga coletiva e gratuita da concessão do direito real de uso (CDRU) as associações e cooperativas representativas das populações tradicionais residentes em Unidades de Conservação de Uso Sustentável.”; a região de Porto de Moz é caracterizada pela inexistência de títulos legais de propriedade de terra (BARBOSA, 2003) e a Resex Verde para Sempre infelizmente não é uma exceção, até o momento não recebeu a CDRU, conforme ratifica a informação do chefe da UC em exercício, Eng. Marcos Rocha da Silva: “esse é mais uma tarefa que o ICMBio não cumpriu, ainda não há previsão de cadastramento de 100% das famílias, precisamos de uma equipe grande para fazer o trabalho, está aí nossa deficiência”. (informação verbal).

Este é considerado um dos principais gargalos ao desenvolvimento local, apenas para exemplificar, as comunidades ficam impedidas de participar de programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em que diversos órgãos do governo (escolas, creches, hospitais, abrigos, etc.) compram a produção local de alimentos. Da mesma maneira, as políticas de saúde, educação e infraestrutura na Resex são precárias e conforme definiu Garcia (2009, p. 107) “ocorre de modo fragmentado, pontual e descontínuo”.

### **3.3.2.2 RDS Rio Negro**

Com o declínio da borracha no início do século XX, o município de Novo Airão passou a representar um importante pólo da construção naval, lá ainda são construídos e reformados muitas embarcações regionais de madeira. No entanto, desde a instituição da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas em junho de 2007, a fiscalização tem fechado o cerco contra a exploração de madeira

---

<sup>22</sup>O contrato de CDRU é um documento com prazo estipulado que legitima o uso sobre a terra, dando direito à moradia e à utilização dos recursos conforme plano de uso. (VERÍSSIMO et al., 2011, p. 40).

ilegal, matéria prima para os estaleiros da região. De forma, que a maioria encerrou as atividades e os que permanecem tiveram que se adequar ao novo mercado e comprar madeira de origem legal, isto é, advinda de plano de manejo (STOLTENBERG, 2013).

Diferentemente da criação da Resex Verde para Sempre, a constituição da RDS Rio Negro não teve iniciativa da população e sim do poder público, este preocupado com a pressão do desmatamento em consequência da conclusão da ponte que liga Manaus ao município de Iranduba pela rodovia AM-70, decidiu, em dezembro de 2007, sugerir aos comunitários da margem direita do Rio Negro a mudança de APA (Área de Proteção Ambiental) para RDS (GUEDES, 2009).

Em resposta, os comunitários solicitaram o apoio do Prof. Dr. Virgílio Viana, na época chefe da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (SDS) que formulasse a proposta de criação da RDS. Posteriormente foi realizada expedição de sensibilização com a população local e em 26/01/2008 a Consulta Pública com intuito de discutir e votar a proposta de transformação de parte da APA Margem Direita do Rio Negro em RDS. O resultado da eleição apontou que 77,5% das famílias residentes nas comunidades desta localidade foram favoráveis ao processo de mudança.

Além disso, como APA há possibilidade da posse da terra ser privada ou pública, contemplando qualquer tipo de população, já a RDS pressupõe que os residentes sejam indivíduos de comunidades tradicionais, visando protegê-los conforme determina o artigo 21 da Lei do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) (MANAUS, 2007):

§ 1.º A RDS tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e manejo dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o saber e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por essas populações.

Embora a criação da RDS não tenha sido motivada pela população local, é importante destacar sua participação neste momento, conforme descreve em relato o comunitário e atual presidente da Associação de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro:

Antes muitos nem sabíamos que estávamos dentro de uma APA, quando o professor Virgílio<sup>23</sup> chegou na comunidade propondo que nos tornássemos RDS, todo mundo ficou suspeitando [...] será que ele vai o cumprir o que está

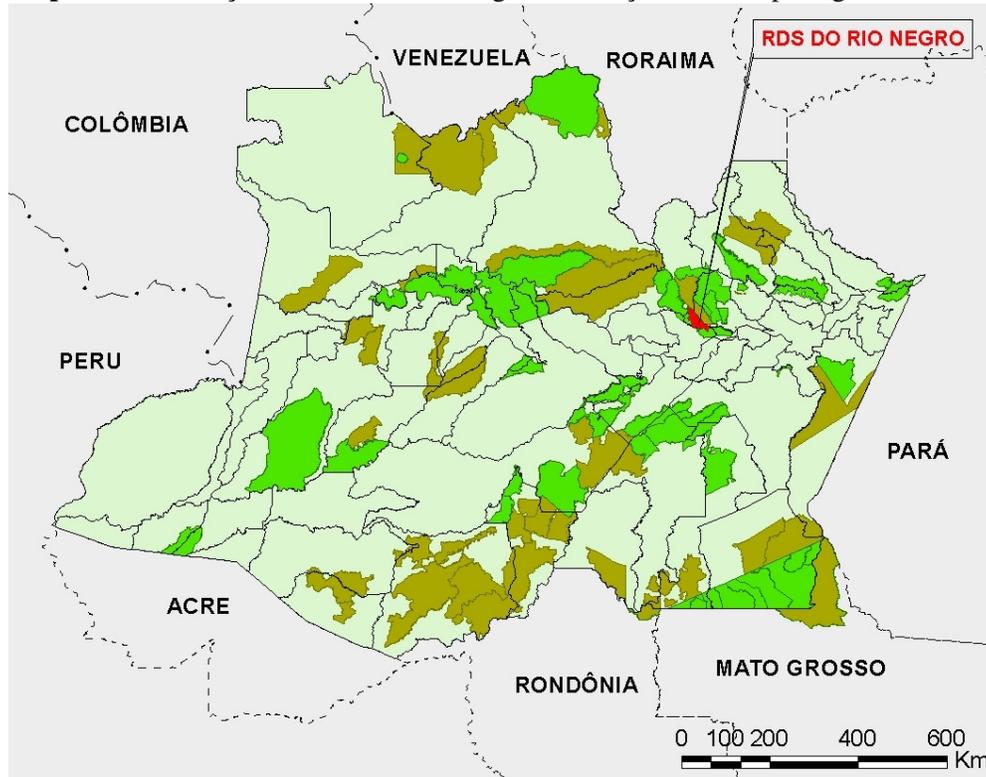
---

<sup>23</sup>Referindo-se ao Prof. Dr. Virgílio Viana, na época Secretário de Meio Ambiente do Governo do Estado do Amazonas.

oferecendo? Mas, ao mesmo tempo a comunidade começou a ver nele um homem preocupado com a causa e começaram a ter reuniões quinzenais com ele. Até que chegou um momento que tivemos uma audiência pública com todos os moradores, seria o dia pra decidir se continuaríamos como APA ou mudaríamos pra RDS, decidimos pelo sim.

Desta forma, com base na Lei Estadual nº. 3.355 de 26 de dezembro de 2008 ficou formalizada a constituição da RDS Rio Negro, uma entre as quinze UCs estaduais desta categoria, abrangendo uma área total de 102.978,83 ha a margem direita do Rio Negro (Mapa 4), pertencendo uma parte no município de Novo Airão e outra parcela no município de Iranduba (Mapa 4).

**Mapa 4**— Localização da RDS do Rio Negro em relação às áreas protegidas do Estado

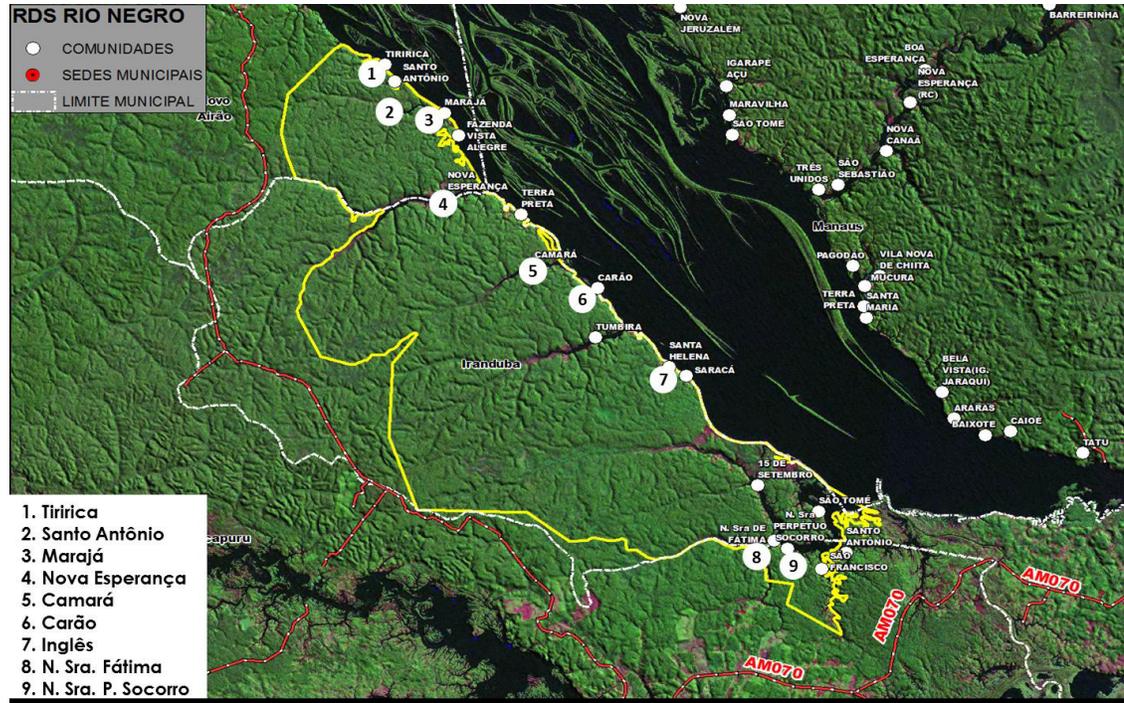


Fonte: Acervo interno CEUC; SDS (s.d).

Residem aproximadamente 536 famílias, distribuídas em 19 comunidades ribeirinhas (Mapa 5), as quais foram divididas em três pólos, conforme a atividade produtiva que mais se destaca: pólo 1, fica mais ao norte, próximo do município de Novo Airão, congrega comunidades que sobrevivem da produção de espeto para churrasco; no pólo 2, região ao meio da Reserva, representa comunidades cuja atividade econômica está pautada,

principalmente, na extração madeireira e na pesca e; pólo 3, comunidades que estão mais ao sul da área da UC, localizadas no município de Iraduba, próximos de Manaus em linha reta apenas 30 km, por isso possuem no turismo sua principal atividade de renda (VIANA et al., 2012).

**Mapa 5**– Localização das comunidades e planos de manejo na RDS Rio Negro



Fonte: Stotenberg (2013, p. 33).

Também diferentemente da Resex Verde para Sempre, na RDS Rio Negro todos os moradores foram cadastrados e vistoriados pelo órgão estadual fundiário Instituto de Terras do Amazonas (ITEAM) e receberam a Concessão de Direito Real de Uso (CDRU)<sup>24</sup>, obtendo assim a posse da área em que residem e realizam suas atividades produtivas, garantindo sua permanência e direitos sobre o uso da terra (STOLTENBERG, 2013).

<sup>24</sup>“Há apenas algumas propriedade particulares que não estão com o título definitivo pelo ITEAM, mas em geral não há conflito por terra na RDS, a regularização fundiária ainda não está 100% consolidada, mas está num patamar muito superior a outras UCs.” (informação verbal obtida através de entrevista concedida pelo atual chefe da RDS, Sr. Pablo Pacheco, em Novo Airão em 26/06/2013).

### 3.3.3 Das comunidades pesquisadas: características gerais das famílias

Nesta seção apresentam-se as características gerais das famílias que participam e se beneficiam dos planos de manejo, tais como: tamanho da família, idade dos chefes de família, estado civil, nível de instrução, história de vida e, ocupação dos chefes de família e seus antecessores. Os dados foram colhidos através da aplicação do questionário e visam descrever a demografia dessas famílias, representando assim um breve retrato da população-alvo do estudo em cada UC.

#### 3.3.3.1 Resex

Na Resex foram aplicados 18 questionários em duas comunidades Arimum e Pedreira (Mapa 3), através de entrevistas concedidas, na maioria das vezes, pelo casal. As unidades familiares representam um total de 79 indivíduos, tendo em média 4,29 pessoas por domicílio, que no geral são constituídas pelos pais mais dois ou três filhos. A família mais numerosa contém oito membros e a menor, dois. Quatro domicílios (22% do total) são compostos por mais de uma família.

Quanto ao estado civil, a maioria das famílias (77% do total) é formada por casais<sup>25</sup>, as demais representam duas famílias de solteiros e outras duas de viúvos. Em relação à idade, a média dos homens corresponde a aproximadamente 43 anos e a das mulheres a exatos 35 anos. O homem mais velho entrevistado tinha 75 anos e a mulher 56 anos, por outro lado, o mais novo tinha 25 anos e a mulher 18 anos de idade.

Em relação à escolaridade, as mulheres apresentam mais anos de estudos que os homens, quase seis anos e meio contra um pouco mais de quatro anos. A professora da escola é a mulher com maior grau de instrução (16 anos de estudo) da comunidade, pois possui nível superior. O homem da comunidade com mais anos de estudo concluiu o ensino médio (12 anos de estudo).

---

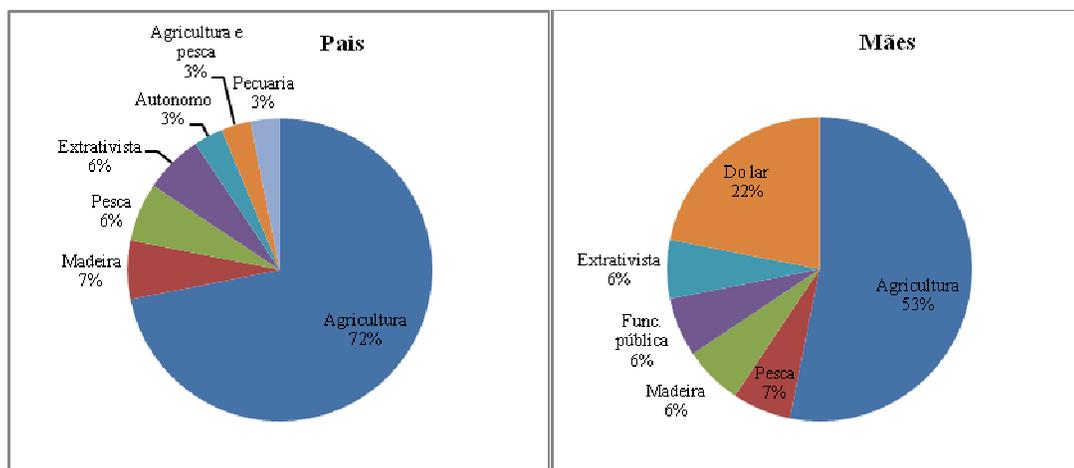
<sup>25</sup>Foram considerados casais, tanto as relações de amigados (amasiados) quanto os casados judicialmente, tendo sido mais frequente a primeira ocorrência.

Por outro lado, o menor grau de instrução encontrado é de apenas um ano de estudo para mulher e zero para homem, isto é, um indivíduo que nunca frequentou a escola.

Referente à origem das famílias, quase a totalidade (15 famílias ou 83% do total) sempre residiram na comunidade ou em outra comunidade dentro da Resex, sendo apenas três originárias de outros municípios (duas de Gurupá e uma de Almeirim), as quais indicaram que a mudança foi motivada pela busca de melhores condições de terra e que ocorreu muito antes da criação da Reserva, em média há 35 anos.

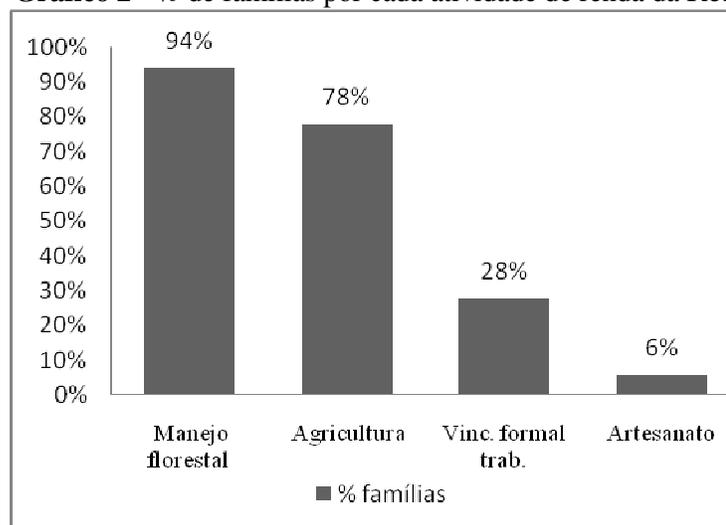
Quanto aos antecessores dos homens e mulheres das famílias entrevistadas, observa-se, através do (Gráfico 1), que a maioria dos pais trabalha ou trabalhava com agricultura, em seguida representando apenas 7% do total vem à atividade madeireira. As mães, um pouco mais da metade atua ou atuava na agricultura e 22% eram ou são donas de casa.

**Gráfico 1** – Atividade dos pais e mães dos entrevistados da Resex



Fonte: Pesquisa de campo (2013).

A maioria (56%) das famílias ocupa e provê sua renda por meio de duas atividades, sendo quase sempre a combinação entre o manejo florestal e a agricultura, conforme ilustra o (Gráfico 2) abaixo. Embora a pesquisa tenha centrado sua investigação apenas nos beneficiários do ProManejo em 2007, no momento da aplicação do questionário observou-se uma família que deixou de atuar no manejo, por isso não se obteve 100% das famílias nesta atividade.

**Gráfico 2 - % de famílias por cada atividade de renda da Resex**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Todas as famílias que apontaram obter renda através da agricultura cultivam a mandioca para posteriormente fabricar a farinha e vendê-la. Paralelamente a esta cultura, quase a metade também colhe grãos, tais como, milho, feijão e arroz. O tamanho dos roçados varia entre 0,25 a 1,25 hectare.

Em seguida, os dados indicam que 28% das famílias possuem algum vínculo formal de trabalho, mais especificamente, representadas por cinco mulheres, todas funcionárias públicas do município de Porto de Moz, que ocupam os seguintes cargos: vereadora, Agente Comunitária de Saúde<sup>26</sup> (ACS), servente da escola e, duas professoras.

### 3.3.3.2 RDS

Na RDS foram aplicados 17 questionários em cinco comunidades (Tiririca, Carão, Santo Antonio, Nova Esperança e, Marajá – Mapa 5) através de entrevistas concedidas, na maioria das vezes, pelo casal. As unidades familiares representam um total de 67 indivíduos, tendo em média

<sup>26</sup> A ACS foi uma estratégia do Ministério da Saúde através do Programa de Saúde da Família (PSF) para dar atenção as comunidades que vivem em UCs. Conforme a Lei 11.350/2006, o ACS “tem como atribuição o exercício de atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, mediante ações domiciliares ou comunitárias, individuais ou coletivas”. Em geral, é uma pessoa da própria comunidade que recebe capacitação técnica para exercer esta função, que nas UCs se incumbe de visitar as famílias, distribuir hipoclorito para o tratamento da água, cuidar dos enfermos, etc.

3,94 pessoas por domicílio, que no geral são constituídos pelos pais mais dois filhos. A família mais numerosa contém cinco membros e a menor apenas um. Ainda apenas um domicílio (6% do total) é composto por mais de uma família.

Quanto ao estado civil, a maioria das famílias (82% do total) é formada por casais<sup>27</sup>, as demais representam duas famílias de solteiros e uma de estado civil separado ou divorciado. Em relação a idade, a média dos homens corresponde a um pouco mais de 42 anos e a das mulheres a quase 37 anos. O homem mais velho entrevistado tinha 68 anos e a mulher 65 anos. E o mais novo tinha 23 anos e a mulher 17 anos de idade.

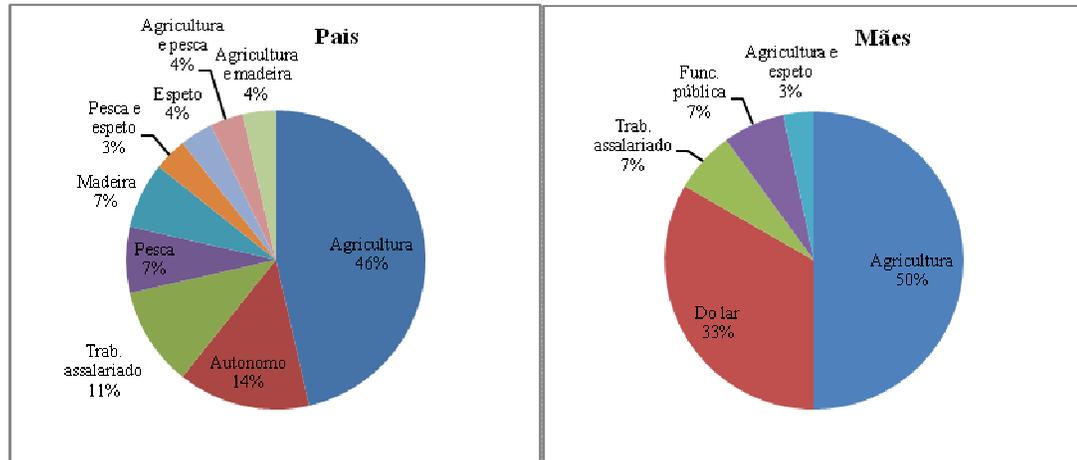
Em relação à escolaridade, as mulheres apresentam mais anos de estudos que os homens, um pouco mais de sete anos contra quase seis anos. O maior grau de instrução escolar foi igual para ambos, doze anos, representando o ensino médio completo. Por outro lado, o menor nível de ensino encontrado é de apenas um ano de estudo para homem e de três anos para mulher.

Referente à origem das famílias, quase a totalidade (14 famílias ou 82% do total) sempre residiram na comunidade ou em outra comunidade dentro da RDS, sendo apenas três originárias de outros municípios (duas de Novo Airão e uma de Manaus). Apenas uma mudou para a Reserva depois de sua criação, devido ao homem da família ter perdido o emprego na cidade e viram na RDS uma oportunidade de renda com recursos naturais. As outras duas mudanças foram motivadas pela qualidade de vida na área rural e pelo trabalho numa carvoaria, e aconteceram respectivamente há 38 e 23 anos.

Quanto aos antecessores dos homens e mulheres das famílias entrevistadas, observa-se, através do (Gráfico 3), que a maioria dos pais trabalha ou trabalhava com agricultura, em seguida 14% representam autônomos e 11% trabalhador assalariado, sendo respectivamente três carpinteiros e dois vigilantes. A exclusividade da atividade madeireira corresponde a apenas 7% do total das ocupações dos pais. As mães, a metade atua ou atuava na agricultura e 33% eram ou são donas de casa.

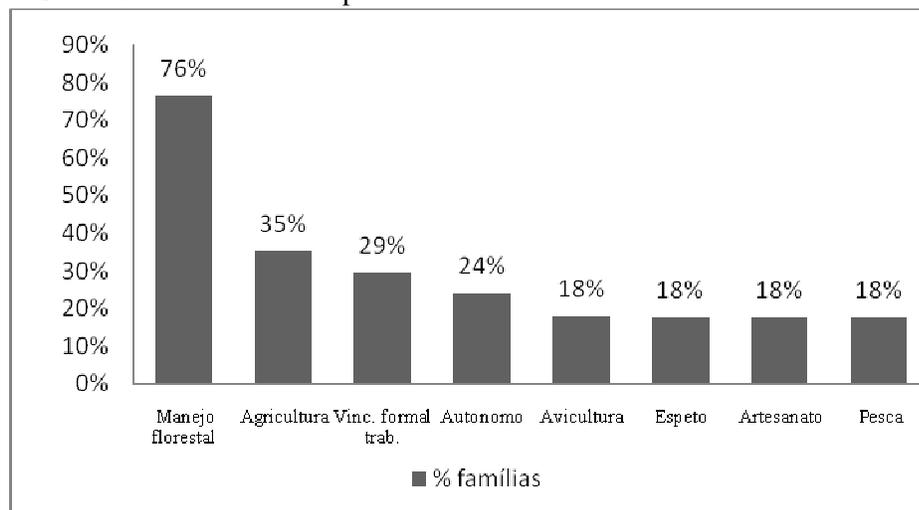
---

<sup>27</sup>Foram considerados casais amigados (amasiados) e casados judicialmente, embora a primeira ocorrência tenha sido muito mais frequente.

**Gráfico 3–** Atividade dos pais e mães dos entrevistados da RDS

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

A maioria (65%) das famílias ocupa e provê sua renda por meio de duas atividades, sendo quase sempre a combinação entre o manejo florestal e alguma das outras sete atividades listadas no (Gráfico 4), abaixo, dentre as quais a mais frequente é a agricultura representada pelo cultivo da mandioca para produção de farinha em roçados de 0,5 a 1 hectare. Embora a pesquisa tenha centrado sua investigação apenas nos beneficiários dos planos de manejo do componente Renda do PBF, no momento da aplicação do questionário observaram-se quatro famílias que não estão atuando no manejo, por isso não se obteve 100% das famílias nesta atividade.

**Gráfico 4–** % de famílias por cada atividade de renda da RDS

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

A partir do Gráfico 4 já é possível observar a introdução de novas atividades de renda na RDS com o advento do componente Renda do PBF, a saber: manejo florestal, artesanato e, avicultura.

### **3.4 Manejo Florestal Comunitário em Unidades de Conservação da Amazônia**

Neste subcapítulo, primeiramente, descreve-se a situação, características, benefícios e desafios do Manejo Florestal Comunitário na região amazônica. Em seguida, localiza-se e relata-se as duas iniciativas de plano de manejo florestal pesquisadas: o ProManejo na Resex “Verde para Sempre” e o componente Renda do Programa Bolsa Floresta (PBF) na RDS Rio Negro.

#### **3.4.1 Manejo Florestal Comunitário (MFC)**

Nos estados amazônicos, principalmente no Pará, a extração ilegal de grandes madeireiros se dá por meio da prática intensiva que retira espécies nobres do interior da floresta, exercendo forte pressão sobre as UCs da região, em especial nas áreas de fácil acesso por estradas e rios navegáveis (CASTRO, 2000; BARRETO et al., 2005; COSTA, 2012). Diferentemente da lógica da eficiência de capital dos grandes empresários da madeira, nas populações tradicionais, a madeira é matéria-prima essencial para sua reprodução social, seja para a construção de moradias, galpões para armazenamento, cercas, pontes, portos, ferramentas, embarcações, entre outras utilidades (AZEVEDO, 2004). Porém, estas comunidades também exploram a madeira de forma não regulamentada, em pequena quantidade, com a finalidade de suprir necessidades básicas da sua família, tais como, remédios, vestimentas, combustível e, de alguns alimentos que eles não cultivam, como açúcar, café, entre outros. Enfim, a atividade de exploração madeireira é localmente conhecida como “pra tirar do sufoco”.

A partir de 2002, a exploração madeireira passou a ser autorizada no Brasil através de três mecanismos: concessão florestal<sup>28</sup>, autorizações de desmatamento para usos alternativos do solo

---

<sup>28</sup> Concessão de área de floresta pública (Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais) para a exploração de recursos florestais, sendo grande parte voltada ao setor privado (AMARAL; AMARAL NETO, 2005).

e, mediante projetos de plano de manejo<sup>29</sup>. Este último pode ser de dois tipos: de grande escala ou empresarial, destinado a atender aos grandes produtores rurais ou empresários da madeira e; de pequena escala ou comunitário, compreende operações em área de até 500 ha, que visa satisfazer a demanda de pequenos produtores individuais ou comunitários, sendo este o objeto deste estudo. No entanto, infelizmente, predomina a forma de exploração predatória, uma vez que Bentes-Gama (2008) aponta que o Manejo Florestal Comunitário (MFC) ainda é uma prática pouco adotada no Brasil, representando apenas 7,11% de área na Amazônia.

Mas afinal, o que é MFC? Há vários conceitos difundidos para a terminologia, entretanto, o mais pertinente para esta pesquisa é o de De-Camino (2002, p. 55):

MFC se refere ao manejo florestal que está sobre a responsabilidade de uma comunidade local ou grupo social mais abrangente, que demanda por direitos e compromissos de longo prazo com a floresta. Demandam tanto por objetivos econômicos como sociais, integrados a uma paisagem ecológica e cultura singular. As comunidades combinam objetivos múltiplos e produzem normalmente uma ampla variedade de produtos madeireiros e não madeireiros, tanto para o consumo como para a comercialização.<sup>30</sup>

Logo, o MFC se diferencia significativamente da visão puramente econômica e de mercado que norteia o manejo florestal empresarial, sua adoção pode conciliar o desenvolvimento econômico das populações tradicionais e a conservação dos recursos florestais.

Mais especificamente na Amazônia, o MFC estabeleceu-se com as seguintes características:

(i) formalização dos planos de manejo pode ser individual ou coletiva; (ii) a implementação requer arranjos institucionais que envolvem a associação de uma comunidade ou morador individual<sup>31</sup> com uma ONG, órgão governamental, empresa ou, ainda a comunidade, isoladamente, assessorada por um profissional liberal; [...]; (iv) a comercialização da madeira pode ser em tora ou processada localmente. (SCHULZE; GROGAN; VIDAL, 2008, p. 232).

<sup>29</sup> Apenas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Terras Indígenas com licença do órgão ambiental competente. Em UCs de Proteção Integral, a atividade sempre é ilegal. (VERÍSSIMO et al., 2011).

<sup>30</sup> Texto original: MFC se refiere al manejo forestal que está bajo la responsabilidad de una comunidad local o un grupo social más amplio, que reclama derechos y compromisos a largo plazo con los bosques. Sirven objetivos tanto económicos como sociales, integrados en un paisaje ecológico y cultural mayor. Las comunidades combinan objetivos múltiples y producen normalmente una amplia variedad de productos maderables y no maderables, tanto para consumo como para la venta.

<sup>31</sup> O requisito de detentores (pessoa jurídica via associação ou pessoa física) de plano de manejo florestal é válido tanto para UC federais quanto do Estado do Amazonas.

Além disso, a elaboração de um plano de MFC exige uma série de etapas que devem ser cumpridas até a efetiva exploração da madeira, conforme ilustra o Quadro 14 abaixo.

**Quadro 14**– Etapas da Elaboração de um Plano de Manejo Florestal Comunitário

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Características</b>
1 <sup>a</sup>	Localizar a área a ser manejada	A área deverá ter potencial madeireiro para que possa ser realizada a colheita florestal e os produtos extraídos ofereçam retorno econômico.
2 <sup>a</sup>	Inventário das árvores	Consiste na demarcação, identificação e coleta de informações que irão determinar o potencial madeireiro existente na área. As árvores sujeitas a colheita florestal deverão ter uma Circunferência a Altura do Peito (CAP) acima de 157 cm <sup>32</sup> .
3 <sup>a</sup>	Relação das espécies a serem colhidas	As árvores devem ser relacionadas em ordem decrescente de interesse econômico.
4 <sup>a</sup>	Mapa simplificado da área	O mapa é feito para que qualquer pessoa possa visualizar e identificar a área da propriedade, a área de manejo florestal e a área definida para outros usos.

Fonte: Waldhoff; Silva (2008).

A área de manejo deve apresentar potencial em sua extensão (500 hectares), uma vez que será utilizada em pequenas frações nos próximos 25 a 30 anos. Na etapa de inventário além da localização das árvores de valor comercial, planeja-se a posição da abertura dos ramais necessários para o arraste das toras (AMARAL et. al., 1998). No momento da exploração se utilizam técnicas para o corte e derrubada da árvore que não desperdiçam tanta madeira quanto no modo convencional, na qual os motosserristas entram na mata e sem o uso de técnica de queda aleatoriamente abatem a árvore escolhida, aproveitando apenas metade da matéria que foi explorada. Todas as atividades (pré-exploratórias, exploratórias e, pós-exploratórias) estão elencadas no (Anexo B) “Atividades do Manejo Florestal”. Por isso, acredita-se que a rentabilidade da exploração com manejo seja superior à forma comum (CORNEJO et al., 2010; SCHULZE; GROGAN; VIDAL, 2008).

De fato esta rentabilidade foi percebida em quatro pesquisas realizadas (CORNEJO et al., 2010; SABOGAL et al., 2008; FRANCO; ESTEVES, 2008; BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003) sobre planos de MFC na região amazônica, as quais observaram o incremento de renda nas famílias das comunidade. Em estudo sobre os aspectos econômicos e ambientais de duas experiências de MFC no Estado do Acre; Franco e Esteves (2008) constataram uma renda

<sup>32</sup>A CAP é medida a altura do peito de um homem, isto é, a pelo menos 125 cm do chão.

média 150% superior nas famílias participantes dos projetos em comparação às famílias que não utilizam o manejo, verificando inclusive melhores padrões de qualidade de vida.

No entanto, os benefícios do MFC não se restringem ao campo econômico, também são observados benefícios ecológicos, sociais e culturais, conforme descreve o Quadro 15 abaixo. Dessa forma, o manejo pode garantir a conservação da estrutura florestal e ao mesmo tempo, angariar melhorias econômicas e sociais aos comunitários dos povos tradicionais da Amazônia (STOLTENBERG, 2013; CORNEJO et al., 2010; SABOGAL et al., 2008).

**Quadro 15**–Benefícios do Manejo Florestal

<b>Manejo Floresta</b>	<b>Ecológico</b>	Conservação dos recursos naturais (caça e pesca)
		Preservação das funções da floresta (água e clima)
		Redução dos danos a floresta
	<b>Econômico</b>	Garantia de fonte de renda para as famílias
		Valorização dos produtos da floresta
		Diversificação da produção (madeireiros e não-madeireiros)
		Agregação de valor (madeira serrada)
	<b>Social</b>	Geração de trabalho para as famílias
		Incentivo a organização social (associação ou cooperativa)
		Capacitação dos comunitários
	<b>Cultural</b>	Fortalecimento da relação tradicional dos extrativistas com a floresta
		Valorização dos conhecimentos tradicionais

Fonte: Menezes; Trindade e Cavalcante (2012, p. 8).

O benefício ecológico advém da atividade planejada e uso de técnicas de derruba e arraste de baixo impacto na floresta, além disso o MFC é uma estratégia de proteção do território contra o avanço da fronteira agrícola, isto é, da pressão por desmatamento (DRIGO, 2005). Em relação ao benefício social, a atividade de MFC pressupõe que os membros da comunidade sejam a mão-de-obra da exploração, gerando trabalho para as famílias. Trabalho esse, salutar e seguro, pois não extrapola a carga horária de trabalho suportada e é realizado com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como: bota, capacete, calça, etc. (ABI-EÇAB, 2010). Ainda no âmbito social, o MFC proporciona um fortalecimento da organização social, uma vez que todas as decisões referentes ao manejo são tomadas em conjunto, através de reuniões. Por último, mas não menos importante, a atividade traz o resgate do uso tradicional da floresta, valorizando assim o conhecimento local e aumentando a autoestima dos indivíduos. (MENEZES; TRINDADE; CAVALCANTE, 2012).

No entanto, quanto ao benefício social, pouco se conseguiu melhorar as condições de vida dessas populações. Este é apenas um dos muitos desafios que permeiam a consolidação do MFC, cinco pesquisas, realizadas dentre os anos de 2000 a 2010, revelaram uma série de entraves que caracterizam a situação da atividade de manejo florestal comunitário na Amazônia, os principais pontos foram elencados no Quadro 16 a seguir, agrupados em quatro aspectos: financeiros, técnicos, sociais e, legais.

Em relação ao aspecto financeiro, a falta de financiamento é um gargalo apontado por todas as pesquisas. O financiamento tem sido realizado através de doações internacionais para programas de governo e cooperação bilateral. Normalmente, esses financiamentos são de curto e médio prazo, incompatíveis com o longo horizonte do MFC, de forma que, quando se termina o recurso, tende também a extinguir-se a iniciativa implementada. Além disso, Pinto; Amaral e Amaral Neto (2010) destacaram a falta de linhas de crédito específicas para atender ao setor, e assim proporcionar capital de giro para a operacionalização de planos de manejo florestal.

Quanto ao aspecto técnico, a maior demanda é por assistência técnica de qualidade e adequada, pois há uma escassez e falta de qualificação da mão-de-obra de engenheiros e técnicos florestais. As universidades e cursos técnicos na área são poucos e dificilmente possibilitam a vivência de campo para formação necessária ao MFC. (PINTO; AMARAL; AMARAL NETO, 2010; AMARAL; AMARAL NETO, 2005).

**Quadro 16 – Entraves do Plano de Manejo Florestal Comunitário na Amazônia**

	Entraves do Plano de Manejo Florestal	Amaral e Amaral Neto (2000)	Amazonas (2005)	Amaral e Amaral Neto (2005)	Cornejo et al (2010)	Pinto, Amaral e Amaral Neto (2010)
<b>Aspectos Financeiros</b>	Ausência de capital de giro;	x	x	x	x	x
	Grande parte depende de financiamento externo;			x		
	Financiamento em curto prazo.	x		x		
<b>Aspectos Técnicos</b>	Demanda de treinamento maior do que a oferta;	x	x	x	x	
	Exemplos para replicação são recentes e poucos analisados;			x		
	Baixa qualificação da mão-de-obra.	x		x	x	x
<b>Aspectos Sociais</b>	Pouca ou nenhuma presença ou apoio do Estado nas iniciativas;			x		
	Prioridades básicas não atendidas pelo governo gerando outras demandas aos projetos (educação, saúde, infraestrutura).		x	x		
	Pouca cultura de manejo com enfoque de mercado.		x	x	x	x
<b>Aspectos Legais</b>	Baixa capacidade para elaborar, acompanhar os tramites burocráticos e executar os planos de manejo;	x		x		x
	Morosidade na aprovação dos planos de manejo;			x	x	
	Falta regularização fundiária		x		x	x
	Pouca fiscalização da fronteira;		x			
	Impostos sobre a venda da madeira manejada		x			
	Elevados custos para a legalização.			x		

Fonte: Elaborado a partir de Amaral e Amaral Neto (2000), Manaus (2005), Amaral e Amaral Neto (2005), Cornejo et al. (2010) e Pinto; Amaral e Amaral Neto (2010).

Contudo, a demanda não é apenas por assistência técnica florestal, a pesquisa de Cornejo et al. (2010) evidenciou a descontinuidade dos planos de manejo quando da conclusão da ajuda institucional devido a falta de treinamento em gestão e desenvolvimento de capacidades locais, ou seja, não foi instalada a competência que enfatiza Ostrom (1999): a autogestão. Embora, os comunitários dominem a atividade florestal, não formaram uma liderança local capaz de negociar um contrato com empresas madeireiras e de tomar decisões quanto a destinação do lucro da exploração, isto é, se reserva-se como capital de giro para a próxima colheita, se investe-se em máquinas e equipamentos, ou reverte-se para a comunidade, em forma de renda monetária ou obras de infraestrutura (SABOGAL et al., 2008).

Este entrave fica patente na pesquisa de Amaral e Amaral Neto (2005), a qual buscou identificar as principais demandas por capacitação, através de oficinas desenvolvidas em nove planos de MFC na região amazônica. No Quadro 17 nota-se que as comunidades anseiam preencher a lacuna de conhecimento com relação às questões de gerenciamento (financeiro e contábil) e de mercado (aspectos tributários, padrões de qualidade). Infelizmente o orçamento da maioria dos projetos não tem contemplado este tipo de treinamento, com exceção do projeto da Resex Cajari–AP que “garantiu, através de convênios, recursos financeiros para a capacitação dos dirigentes da associação, através de cursos e treinamentos ligados aos aspectos gerenciais e organizacionais; o que melhorou o aprendizado administrativo e organizacional de seus gestores.” (CAMPOS; FILOCREÃO, 2008, p. 11).

**Quadro 17**– Percentual de demandantes dos diferentes temas da capacitação

<b>Tema</b>	<b>Demanda</b>	<b>% demanda</b>
Organização comunitária	Gerenciamento de recursos	67%
	Contabilidade	22%
	Formação de lideranças	11%
	Relações institucionais	11%
Comercialização	Estudos de mercado	78%
	Qualidade do produto	22%
	Aspectos legais e tributação	11%
Manejo e exploração de recursos florestais	Manejo de produtos florestais não madeireiros	55%
	Técnicas de corte	11%
	Planejamento de arraste	11%

Fonte: A partir de Amaral e Amaral Neto (2005).

No que tange os aspectos sociais, há dois pontos importantes: (i) a falta de infraestrutura viária e energia afetam negativamente o escoamento da produção e; (ii) a dificuldade de acesso a mercados mais competitivos, uma vez que atualmente a produção fica restrita ao mercado local e/ou regional, ambientes em que predomina a oferta de madeira clandestina, de forma que o comprador não está disposto a pagar um preço superior pela madeira manejada. (AMARAL; AMARAL NETO, 2005). O mercado nacional e internacional de preços mais competitivos restringe-se ao manejo florestal empresarial, pois além da quantidade ofertada ser significativamente maior, os gestores desses planos possuem aptidões gerenciais ao estabelecerem arranjos e estratégias de comercialização (PINTO; AMARAL; AMARAL NETO, 2010). Um relatório do Estado do Amazonas (2005) sugere a implementação de política de preços mínimos e comercialização para produtos florestais, como forma de reverter esta situação e suprir em parte a lacuna do Estado nesta atividade.

A maior ocorrência de entraves está no campo dos aspectos legais. De fato, o custo e a morosidade em cumprir com o rito burocrático para obtenção de autorização de exploração de um plano de manejo nos órgãos competentes não pode ser menosprezado, toma em média 32 meses, gerando um potencial desperdiçado pela não exploração. Em 2011 estima-se que 19% do potencial de produção florestal foi dissipado pela lentidão do órgão ambiental responsável Instituto de Pesquisas Ambientais do Estado do Amazonas (IPAAM) (VIANNA; KOURY; ARRUDA, 2013).

Importante ressaltar que aos planos comunitários são impostos o mesmo nível de tramitação burocrática que aos planos empresariais. A regulamentação florestal parece favorecer aos grandes planos de manejo, enquanto torna pouco factível a atividade ambientalmente sustentável dos pequenos grupos comunitários. Por outro lado, há falta de capacitação das entidades de assessoria técnica e do próprio demandante (individual ou associação/cooperativa) para elaborar planos que sejam imediatamente elegíveis (PINTO; AMARAL; AMARAL NETO, 2010). Ainda para Vianna; Koury e Arruda (2013) este problema pode ser decorrente tanto da qualidade dos planos de manejo quanto da falta de padronização das análises dos processos.

Quanto à regularização fundiária trata-se de um fator essencial quando os planos de MFC se localizam em regiões de conflito. Outra barreira mencionada são os impostos incidentes sobre a venda da madeira manejada, entrave que pode desincentivar a prática do manejo, pois o preço

líquido do imposto fica num patamar muito próximo ao preço pago pela madeira não regulamentada.

A superação de cada um dos entraves mencionados confere um ponto forte, isto é, fator de sucesso para a iniciativa do MFC. A boa notícia é que alguns governos de estado, como o do Pará, o do Acre e o do Amazonas, estão fazendo seu papel, buscando fortalecer a política florestal, com intuito de combater o gargalo fundiário e fomentar a prática do manejo florestal. Também nestas localidades as associações comunitárias têm buscado o auxílio de assessoria técnica em ONGs ou profissionais liberais (engenheiros florestais), principalmente, visando inserir a participação efetiva da comunidade em todos os ciclos do projeto, pois já é senso comum que a participação é elemento essencial para o êxito da iniciativa e alcance de melhores resultados, ao contrário de um projeto desenhado e implementado de maneira imposta por uma organização de fora. (PIMBERT;PRETTY, 2000).

### **3.4.2 Caracterização dos planos de manejo florestal comunitário das UCs pesquisadas**

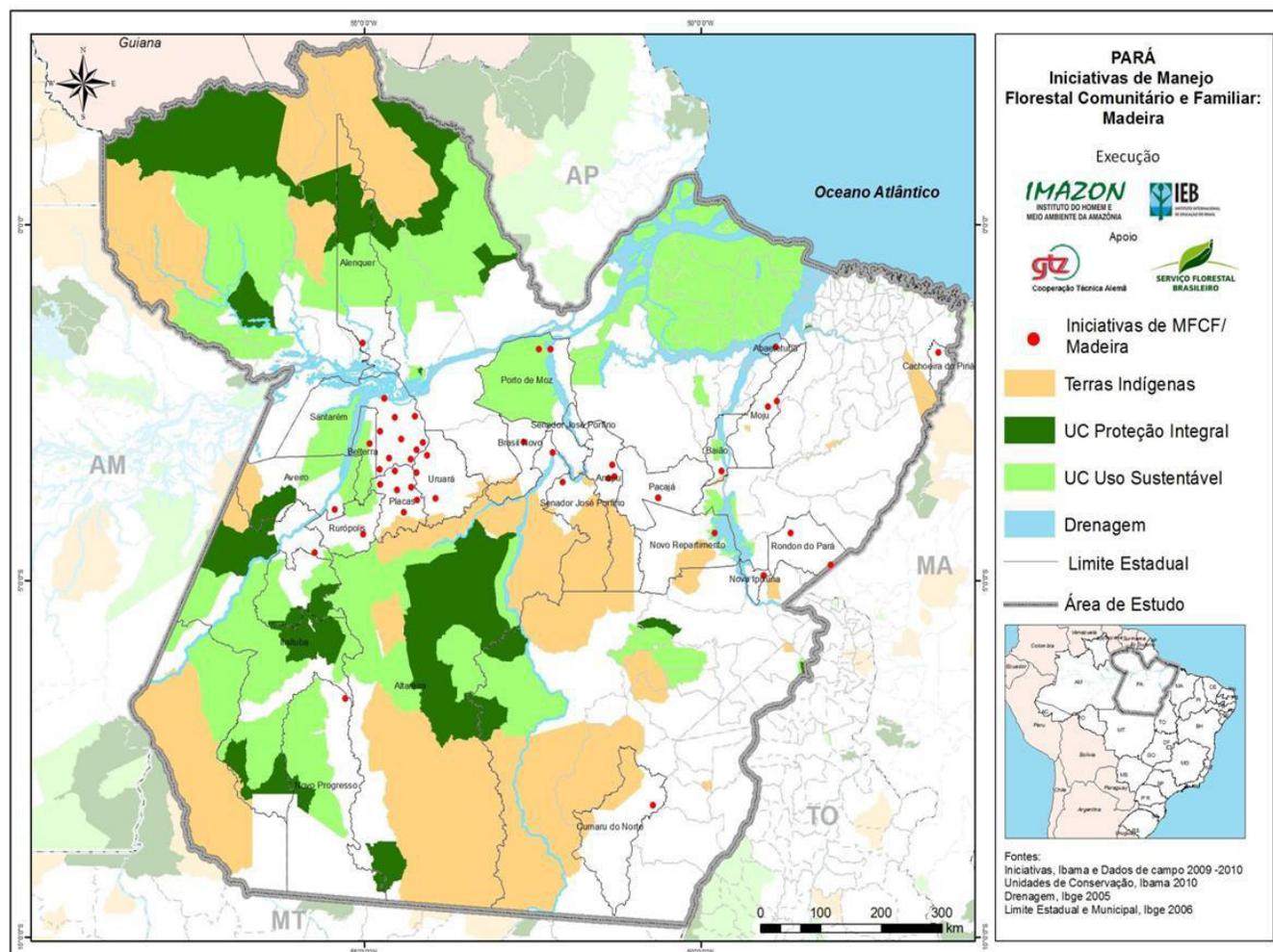
Para que as UCs, principalmente as de uso sustentável, pudessem alcançar seus objetivos foi fundamental a implementação de programas com projetos de geração de renda, conferindo legitimidade, formalização e fortalecimento as atividades conduzidas de modo tradicional e de baixo impacto ao meio ambiente. O manejo florestal é uma delas e trata-se do objeto do estudo desta pesquisa, por isso a seguir descrevem-se as iniciativas que propiciaram o plano de manejo florestal comunitário nas duas UCs pesquisadas.

#### **3.4.2.1 O ProManejo na Resex Verde para Sempre**

O plano de manejo florestal comunitário da comunidade Arimum na Resex “Verde para Sempre” é um entre os 48 planos de MFC do Estado do Pará, conforme ilustra o Mapa 6 abaixo, e possui uma área comunitária destinada ao manejo florestal de 4.255,40 hectares, dos quais 200 ha são explorados anualmente. Esta prática teve início em julho de 2007 por meio do

Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia (ProManejo)<sup>33</sup> do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7), o qual despendeu aproximadamente R\$ 500 mil<sup>34</sup> por um período de 18 meses para formalizar a atividade de renda que já vinha sendo realizada tradicionalmente nas famílias da comunidade (IBAMA, 2006).

**Mapa 6** - Iniciativas de MFC madeireiro identificadas no estado do Pará, em 2009/2010.



Fonte: Pinto; Amaral e Amaral Neto (2010, p. 67).

<sup>33</sup> Antes do ProManejo, o manejo florestal comunitário praticamente não existia na Amazônia, o cenário era de ausência de informação sobre custos e benefícios da atividade, bem como, instrumentos econômicos para incentivar o uso sustentável dos recursos florestais. Sua fase de planejamento e elaboração durou dois anos (1995 e 1996) e sua execução deu-se apenas em 1999. A previsão era de encerrar o projeto em cinco anos, porém em decorrência do bom desempenho, foi renovado até 2006, ano no qual a comunidade Arimim foi contemplada. (VERÍSSIMO, 2005).

<sup>34</sup> Aporte recebido da Cooperação Financeira Alemã (KFW).

Os gastos realizados pelo ProManejo na comunidade Arimum da Resex Verde para Sempre tiveram a seguinte composição, por ordem decrescente de valor: R\$218 mil em capacitações e intercâmbios com outros planos de manejo da região amazônica, R\$ 144 mil com equipe técnica permanente (engenheiro florestal, técnico florestal e, auxiliar administrativo) e, R\$ 138 mil em equipamentos, dos quais os mais relevantes foram na aquisição de uma serraria portátil completa (R\$ 70 mil) e de uma voadeira equipada com motor 40 HP (R\$ 30 mil). Em relação aos treinamentos oferecidos pelo projeto, o chefe da Resex, Eng. Marcos Rocha da Silva<sup>35</sup>, pontua que tanto a capacitação técnica quanto os intercâmbios foram muito positivos e de qualidade, no entanto, a parte de capacitação gerencial não ocorreu.

A Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum (ACDSRA), criada em maio de 1998, é a detentora do plano de manejo florestal comunitário, cujos objetivos declarados no projeto são: “elevar a renda das famílias diretamente envolvidas no projeto, e, ainda, garantir a conservação desses recursos para uso futuro” (IBAMA, 2006, p. 17). A pesquisa de Trindade et al. (2012) constatou que ambos objetivos foram alcançados, embora quanto ao primeiro ainda se percebe algumas poucas famílias que não estão satisfeitas com o retorno financeiro propiciado pelo manejo, provavelmente tinham uma receita superior quando a atividade era realizada de forma não regulamentada. Adicionalmente, o estudo reporta outros pontos positivos, tais como: o fim da clandestinidade, expulsão dos atravessadores e, ausência de invasões.

Por outro lado, as diretrizes e procedimentos administrativos, impostos pelo ICMBio através da Instrução Normativa (IN) n.º. 16 (BRASIL, 2011), para aprovação anual do plano de manejo é um dos maiores entraves enfrentados pela ACDSRA desde o término do ProManejo, tanto assim que a comunidade ficou três anos (2008 a 2010) sem explorar madeira (TRINDADE et al., 2012). Na época do projeto, havia um técnico contratado para acompanhar o processo junto ao IBAMA e assim tentar tornar a burocracia mais fácil, pois para Amaral; Amaral Neto (2000) a falta de conhecimento dos técnicos do IBAMA<sup>36</sup> impede a rápida aprovação dos planos de manejo submetidos. O documento encaminhado pela associação para o IBAMA é o Plano

---

<sup>35</sup> Informação verbal obtida através de entrevista concedida em 27/06/2013 na sede do ICMBio em Altamira – PA.

<sup>36</sup> Com a criação do ICMBio em 2007, a avaliação do plano de manejo dependeria deste órgão. No entanto, até o presente momento esta função é atribuída ao IBAMA.

Operacional Anual (POA) e a documentação que confere a aprovação deste é a Autorização para Exploração de PMFS (AUTEX), conforme (Anexo F) referente a última exploração.

No momento da primeira exploração em 2007, previa-se no projeto, elaborado pela equipe do ProManejo, uma produção anual de 1.770 m<sup>3</sup> de madeira em tora e 885 m<sup>3</sup> de madeira serrada. No entanto, devido a capacidade da serraria portátil e das demais atividades produtivas da comunidade, a comercialização tem sido feita em toras, conforme ilustra a Fotografia 3 abaixo. Esta estratégia de comercialização do produto *in natura* gera certo descontentamento por alguns membros da associação, que gostariam de beneficiar a madeira com intuito de vendê-la a um preço melhor. Também há críticas quanto a prática da venda da madeira “uma pela outra”, isto é, não há um valor diferenciado para cada espécie, o comprador faz um preço pelo lote de todas as espécies. O baixo poder de barganha e ausência de técnicas de negociação por parte da liderança da associação facilita a ocorrência de abuso de poder e “aproveitamento” por parte do comprador.

**Fotografia 3**—Madeira em tora comercializada pelo plano de MFC da Resex Verde para Sempre.



Fonte: Acervo de Ana Laura Lima da Silva (Assessor de Comunicação da EMBRAPA), foto tirada em expedição a Resex “Verde para Sempre” (26 maio, 2011).

De fato, o preço pago pela madeira é aquém do esperado, em Trindade et al. (2012) os associados esperavam vender por R\$ 220 m<sup>3</sup> e, conforme uma das Notas Fiscais de venda (Anexo A), verifica-se que o preço do m<sup>3</sup> foi de apenas R\$ 195, tendo acarretado um lucro líquido por família de aproximadamente R\$ 3.900. O resultado da venda da exploração do ano de 2013 pode ser visualizado no (Anexo H). O presidente da ACDSRA, Sr. Genésio Ribeiro, aponta alternativa para contornar o problema do baixo preço, a confecção de móveis rústicos, uma vez que na época do ProManejo foi realizada capacitação técnica para tal. No entanto, ele diz não haver interesse dos comunitários nesta atividade devido alto preço da farinha de mandioca.

Ainda em relação a comercialização, atualmente o método de venda é através de carta-convite, no qual a associação envia uma carta ou email as empresas madeireiras da região com a relação de todas as espécies e respectivas volumetrias autorizadas a explorar, ao final, optam por vender para a empresa que oferece o melhor preço. Este procedimento é realizado antes da exploração, pois os comunitários precisam de um adiantamento da empresa para começar a atividade no mato (TRINDADE et al., 2012). Outra deficiência no processo é o custo da logística, o maquinário necessário para o arraste e a balsa de transporte para a empresa compradora, oneram de forma expressiva o lucro da exploração.

Contudo, o cenário futuro é positivo, depois do ProManejo passaram muitas dificuldades, mas recentemente editais de apoio a atividade florestal, tem contribuído a manter esta atividade na comunidade do Arimum e mais recentemente, no final de fevereiro de 2014, o plano de manejo da ACDSRA, foi o único contemplado no Brasil para a primeira edição do Fundo de apoio a comunidades, promovido pelo FSC Internacional. O projeto visa obtenção da Certificação Florestal 100% e cria oportunidade para um novo mercado, muito mais valorizado, a parceria terá duração de três anos e oferece apoio para aquisição de EPIs, adequação de veículos e alojamentos, equipamentos para processamento da madeira e treinamentos, dentre outras ações (INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL, 2014).

#### 3.4.2.2 O componente “Renda” do Programa Bolsa Floresta (PBF) na RDS Rio Negro

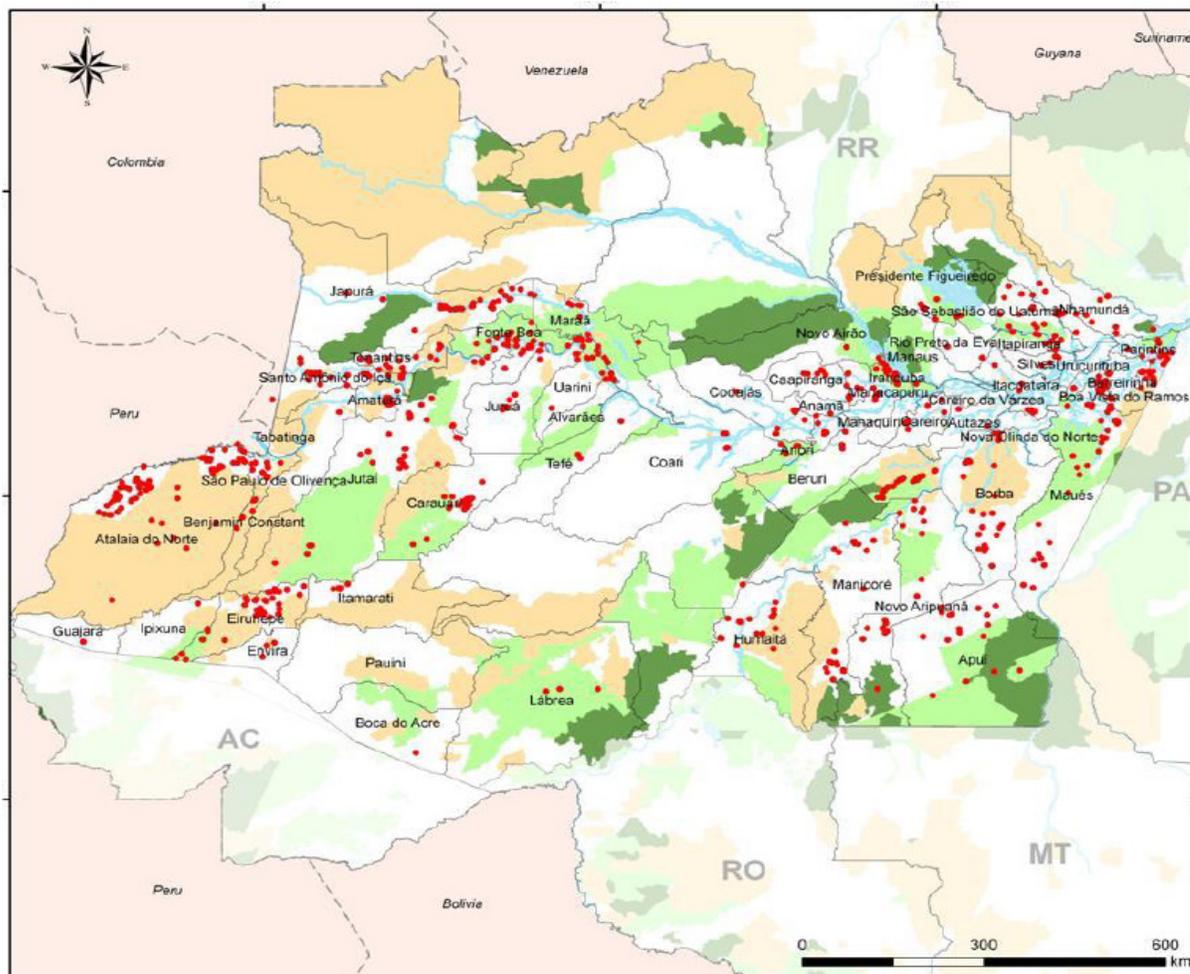
Os nove planos de manejo florestal comunitário da RDS Rio Negro estão entre as 775 iniciativas classificadas como “Plano de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala” (PMFS-PE), conforme ilustram os Mapas 7 e 8 abaixo. No estado do Amazonas o Manejo

Florestal Comunitário foi denominado como Manejo Florestal de Pequena Escala pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amazonas (CEMAAM) (AMARAL; AMARAL NETO, 2010) mediante Resolução N° 007 de 21 de julho de 2011 do. Todos os planos se encontram licenciados junto ao órgão responsável (IPAAM), o qual impõe um tramite burocrático, ilustrado no (Apêndice A), Passo a passo do PMFS-PE, resultando na Licença de Operação (LO) (exemplo vide Anexo F: LO Comunidade Marajá) válida por dois anos, autorizando a execução da exploração e posterior comercialização.

As atividades relacionadas ao licenciamento ambiental dos PMFS-PE da RDS tiveram início em fevereiro de 2009, pouco depois da criação da Unidade em dezembro de 2008, a partir de reuniões comunitárias e inventário florestal nas áreas propostas pelos comunitários, que possuem no total de 500 ha por cada plano, a qual será utilizada num ciclo de 20 anos (25 ha/ano). Além de autorizados pelo IPAAM, também estão contemplados com o licenciamento relacionado ao direito de uso da terra, conforme evidencia o (Anexo K), Autorização de Uso da comunidade Marajá, expedido pelo Instituto de Terras do Amazonas (ITEAM) (STOLTENBERG, 2013).

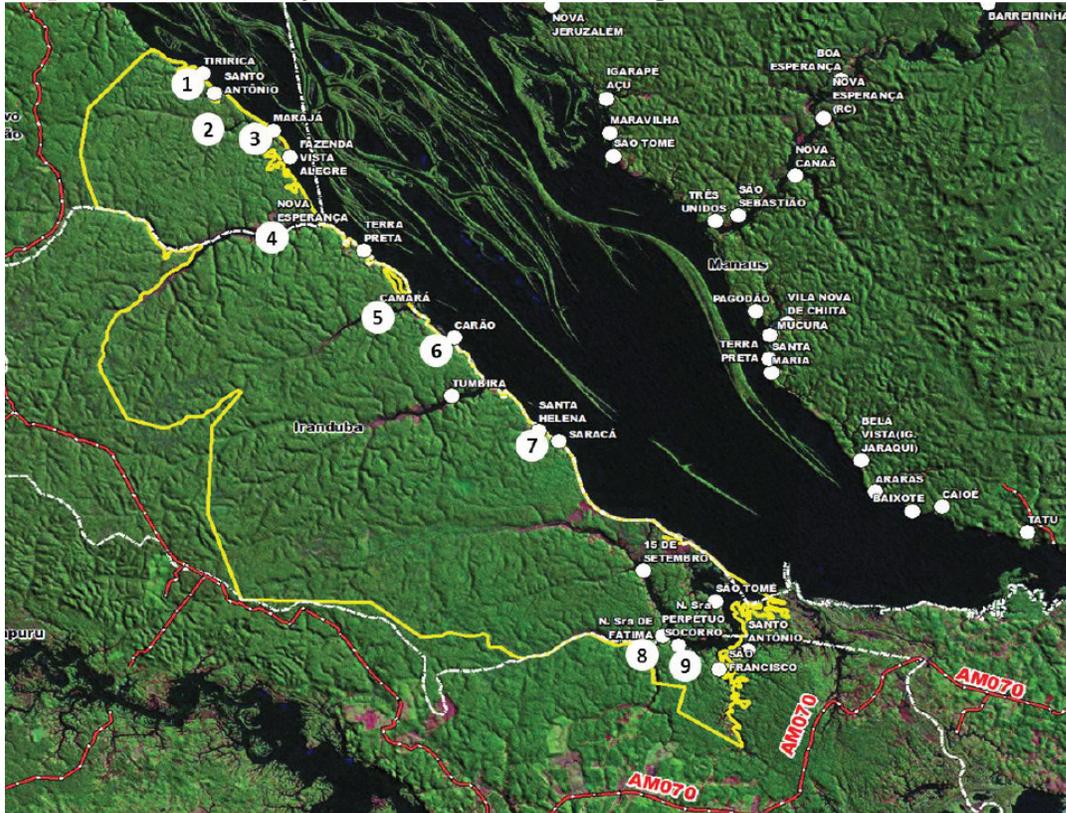
Para que todo este processo fosse possível e concluído em tempo mínimo, as comunidades da RDS contaram com o apoio do componente “Renda” do Programa Bolsa Floresta (PBF). O programa, de tempo indeterminado, foi instituído em 2007 a partir da Lei Estadual n. 3.135 (Amazonas, 2007) e foi implementado pela Fundação Amazonas Sustentável (FAS), criada concomitantemente a legitimação do PBF. A FAS tem a estrutura legal de uma “organização não governamental, sem fins lucrativos, de utilidade pública estadual e federal.”. Embora a FAS esteja incumbida pela implementação de um programa estadual, apenas uma pequena parcela (20% a 35%) de seus recursos provém do Governo do Estado do Amazonas, a maior parte das fontes dos recursos são oriundas de parcerias público-privadas, representadas atualmente pelo Banco Bradesco, Coca-Cola Brasil, Fundo Amazônia, Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) e Samsung. Também conta com outras parcerias para projetos específicos, como por exemplo, o projeto de energia solar, o qual teve doação e instalação de placas solares em algumas comunidades pela parceira com Schneider Eletric (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2014).

Mapa 7– Iniciativas de MFC madeireiro identificadas no estado do Amazonas, em 2009/2010.



Fonte: Pinto; Amaral e Amaral Neto (2010, p. 55).

**Mapa 8-** Planos de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala (PMFS-PE) na RDS Rio Negro



Fonte: Stoltenberg (2013, p. 33).

Diferentemente dos programas de transferência de renda, essencialmente assistencialistas, o PBF busca esforços para capacitação e assim autopromoção do indivíduo através de seus quatro componentes: Renda (BFR), Associação (BFA), Social (BFS) e Familiar (BFF); descritos no Quadro 18 a seguir e o fluxo de implementação completa do Programa encontra-se no Anexo G. Importante destacar que a adesão<sup>37</sup> ao Programa requer, além da moradia há mais de dois anos em alguma comunidade da UC, o cumprimento de algumas formalidades, tais como: “a participação em oficinas, capacitação em mudanças climáticas e serviços ambientais e permanência ou ingresso dos filhos na escola.” (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2014, p. 13).

<sup>37</sup> A adesão é formalizada pela assinatura de um termo de compromisso, com o qual o responsável pela família se compromete a não desmatar áreas de floresta primária, fazer uso de práticas de prevenção a queimadas e, participar nas atividades e reuniões da associação de sua UC (VIANA, 2011).

**Quadro 18** – Composição dos componentes do Programa Bolsa Floresta (BFS)

<b>Componente do BF</b>	<b>Objetivo central</b>	<b>Metodologia de cálculo</b>
Família (BFF)	Recompensar financeiramente a mulher da família que em contrapartida assume o compromisso, através da assinatura do Termo de Compromisso, de não desmatar, entre outras restrições.	R\$ 50 por família mensalmente
Associação (BFA)	Investir no fortalecimento da organização política e o controle social do Programa.	10% do valor anual do BFF
Renda (BFR)	Incentivar a inserção dos produtores familiares em uma cadeia produtiva de recurso florestal sustentável, buscando contribuir para melhorar processos produtivos já existentes.	R\$ 350 por família anualmente
Social (BFS)	Investir em infraestrutura e procurar melhorar a educação, a saúde, o saneamento, a comunicação e o transporte.	R\$ 4.000 por comunidade anualmente

Fonte: Elaboração a partir de Cardenes e Scherer (2010); Agustsson; Garibjan; Rojas (2010).

Os investimentos do BFR estão, em sua maioria, voltados para os aspectos produtivos, como aumentar a eficiência, escala e qualidade do produto final e canal de comercialização. Conforme Relatório de Atividades 2012 da Fundação Amazonas Sustentável (2013, p. 40): “Trata-se de investir na ampliação da capacidade da economia florestal sustentável potencializando e ampliando as atividades já existentes”, sendo elegíveis apenas as atividades que não exerçam impacto ambiental negativo, isto é, atividades legalizadas e que valorizem a floresta em pé. Além do benefício ambiental, as atividades contempladas pelo componente “Renda” visam à geração de renda e o enfrentamento das desigualdades sociais (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2013).

O que, como e onde será investido pelo componente “Renda” do PBF é decidido pela comunidade através de reuniões, porém tais decisões devem passar pelo crivo técnico da FAS. Antes de aplicar os recursos a FAS realiza uma pesquisa na comunidade a fim de verificar qual a sua vocação econômica, vislumbrando a melhoria de cadeias produtivas e as demandas para capacitações específicas. Na RDS Rio Negro, desde o início do PBF já foram alocados em ações do componente “Renda” aproximadamente R\$ 635 mil, conforme Quadro 19, em cadeias produtivas, tais como: turismo<sup>38</sup>, artesanato, avicultura, e manejo madeireiro. (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2013).

<sup>38</sup>Construção de duas pousadas e restaurantes.

**Quadro 19**– Montante de recursos investidos pelo componente “Renda” do PBF na RDS Rio Negro.

<b>Ano</b>	2010	2011	2012	2013
<b>Investimento</b>	R\$ 42.760	R\$ 192.298	R\$ 138.839	R\$ 260.982

Fonte: FAS (2011 a 2014).

Este último, objeto de análise da presente pesquisa, a FAS colaborou desde a elaboração do plano de manejo, acompanhamento de aprovação junto ao IPAAM, nas atividades pré-exploratórias (inventário, por exemplo), comercialização, até no momento de emissão da nota fiscal (exemplo de uma delas vide Anexo J) Adicionalmente, este projeto conta com a parceria do Instituto Camargo Correa, o qual viabilizou até o momento a compra de uma balsa e a realização de quatro oficinas para o atendimento das seguintes necessidades: “planejamento, formação de preços e técnicas para negociação da madeira, elaboração de plano de aplicação de capital de giro, conhecimento da legislação e técnicas para boas práticas de extração de madeira.” (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2013a). Apesar de muito positiva todas as ações realizadas pela FAS e parceiros, a pesquisa de Stoltenberg (2013, p. 51) manifesta a seguinte preocupação: “As comunidades dependem de apoio externo de instituições tanto técnica quanto econômica para realizar o manejo, sem uma estratégia clara para reduzir essa dependência ao longo do tempo.”.

A madeira extraída dos PMFS-PE da RDS é comercializada por espécie e em prancha, conforme ilustra a Fotografia 4 abaixo, através do contato direto entre a comunidade detentora do plano com o comprador e também por meio da Rodada de Negócios, evento realizado pela FAS com o apoio da Agência de Desenvolvimento Sustentável (ADS) e o Serviço de Apoio as Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE – AM), que além de promover a comercialização da exploração dos planos, é um momento importante para colocar em pauta os principais gargalos para o desenvolvimento da atividade na região. (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2011a).

**Fotografia 4**— Madeira em pranchas da exploração de um PMFS-PE da RDS Rio Negro



Fonte: Acervo de Priscilla Adriano da Silva, Eng. Florestal do IDAM, referente a exploração de 2011.

Os entraves nos planos de manejo da RDS dizem respeito, basicamente, ao cumprimento de regras burocráticas, tal como, ter que emitir Nota Fiscal e pagamento de Imposto Sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS), e o baixo preço da madeira (STOLTENBERG, 2013). Em relação a este último, a eng. Florestal responsável pelos planos, Srta. Priscilla Adriano da Silva comenta: “O preço foi muito abaixo do que eles esperavam, porque o estado fez propaganda que pagariam R\$ 1.000 por m<sup>3</sup> e não conseguiram isso, porque os compradores da região não estão acostumados a pagar muito. Ainda há o mercado paralelo que paga R\$ 300 no m<sup>3</sup>. Penso que o próximo passo seria fazer uma movelaria.” (informação verbal).

De fato, há, conforme pesquisa de Viana et al. (2013) contemplou todas as comunidades da RDS, diferentemente desta pesquisa que apenas focou em famílias que participam do plano de manejo florestal comunitário da sua respectiva comunidade. (2013), reflexo direto na renda depois da introdução do PBF, encontram um declínio na renda entre os anos de 2008 a 2010, os pesquisadores acreditam que o motivo seja pela prática de atividades ilícitas antes da criação da UC, tais como a extração ilegal de madeira e/ou a pesca predatória. No entanto, vale lembrar que a primeira comercialização de madeira foi realizada em 2011 e as famílias das cinco comunidades que exploraram madeira tiveram certo lucro com a atividade, conforme Anexo I –

Demonstrativo de Resultado da Exploração RDS Rio Negro, os resultados variam de comunidade para comunidade, embora o lucro seja dividido igualmente pelo número de famílias participantes, sendo 10% dele reservado a título de capital de giro para a próxima exploração. Mesmo assim, tanto a engenheira florestal quanto a pesquisa de Stoltenberg (2013) concluem que o manejo florestal comunitário é uma boa experiência e afirmam que os comunitários participantes são unânimes em querer continuar com a atividade.

A pesquisa de Viana et al. (2013), foi realizada em 2010 e avaliou os primeiros impactos do Programa Bolsa Floresta (PBF) na renda e nas condições de vida das famílias da RDS Rio Negro. O primeiro item foi comentado no parágrafo anterior e em relação aos investimentos sociais realizados pela FAS, o que mais se destacou até o momento do levantamento foi a “ambulancha”. Contudo, quando questionados se a vida da comunidade melhorou após a chegada do PBF, 73,6% responderam que sim.

## **4 RESULTADOS**

O presente capítulo tem como objetivo descrever e analisar os resultados da pesquisa, para tanto se dividiu em duas seções: (i) apresentação dos resultados, organizada em quatro partes, a saber: impacto objetivo (dimensão econômica); impacto substantivo (dimensão social); impacto subjetivo (dimensão econômica, social e ambiental) e; percepção quanto as regras da UC e resultados do plano de manejo florestal; e (ii) análise de duas trajetórias, evidenciando as semelhanças e diferenças entre cada localidade e respectivos impactos de cada plano de manejo florestal estudado.

Importante destacar, que na primeira parte do capítulo, para cada dimensão descrita se apontam os resultados da Resex em um subtópico e posteriormente o da RDS em outro. Também se ressalta que alguns dados coletados através do questionário não foram utilizados para compor este capítulo, conforme destaca Weiss (1972) a estratégia de colher mais dados do que os necessários é uma medida conservadora muito comum entre os pesquisadores.

### **4.1 Impacto objetivo**

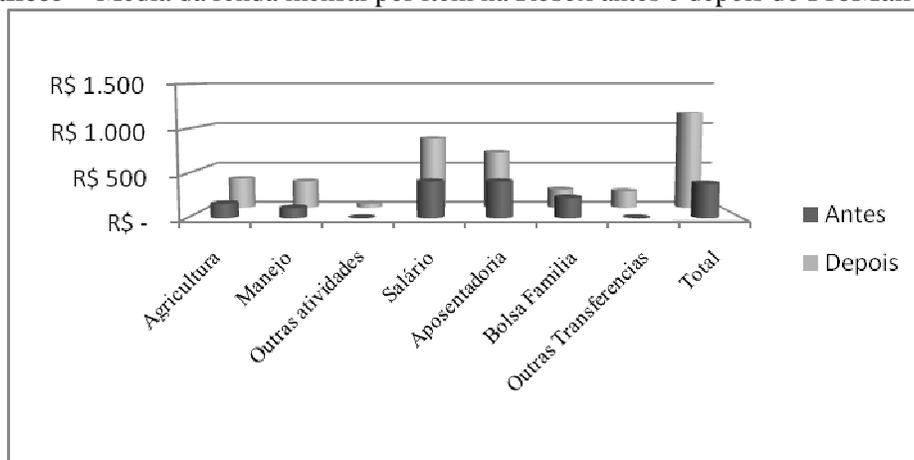
Este tópico tem como objetivo apresentar as alterações na renda (familiar e per capita), assim como, na sua composição, segregando os itens provenientes da renda de trabalho e das transferências de renda para análise da respectiva participação na renda total. Também são mensuradas a quantidade de famílias em situação de pobreza e extrema pobreza. Ainda se analisa quanto ao impacto na renda advinda exclusivamente do manejo florestal comunitário. Os dados foram obtidos através da aplicação do questionário e depois de tabulados foram submetidos à análise estatística descritiva e a prova não paramétrica (Teste de Wilcoxon).

#### **4.1.1 Resex**

Ao se comparar o período anterior à introdução do ProManejo e o posterior, observa-se que a média da renda mensal familiar pouco mais que triplicou, passando de R\$ 392 para R\$

1.282<sup>39</sup>, conforme ilustra o Gráfico 5 abaixo. A variação da aposentadoria e do salário foi devida, em maior parte, ao aumento nominal do salário mínimo, que representava R\$ 415 em 2008 e R\$ 678 em 2013 (63% de aumento no período).

**Gráfico5** – Média da renda mensal por item na Resex antes e depois do ProManejo



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Ainda mais significativa, é a evolução da média da renda familiar per capita, a qual quadruplicou entre os períodos analisados, passando de R\$ 86 para R\$ 308 por indivíduo, superando a renda domiciliar per capita média de R\$ 194 do município de Porto de Moz – PA em 2010 (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2013). Além disso, antes seis (33%) famílias apresentavam renda individual de até R\$ 70 por mês, o que as classificava como em situação de extrema pobreza, enquanto atualmente não há famílias nesta situação. Porém ainda existem famílias consideradas pobres (renda per capita de até R\$ 140 por mês), as quais podem ser consideradas como pontos fora da curva (*outliers*), pois são apenas três (17%), enquanto antes do ProManejo figuravam nove (50%) nesta situação.

Em relação à renda proveniente das atividades produtivas, a agricultura teve uma evolução de 118%, basicamente devido à alta do preço da farinha de mandioca no período. Embora apenas três famílias (Tabela 1) declararam explorar madeira<sup>40</sup> antes do

<sup>39</sup> Com a finalidade de não distorcer a média, foi excluída a renda da família “1” representada pela Sra. Maria Margarida Ribeiro, atualmente vereadora do município de Porto de Moz.

<sup>40</sup> Possivelmente algumas famílias tiveram medo ou vergonha de evidenciar que exploravam madeira antes do plano de manejo, ou seja, atividade de forma não regulamentada.

ProManejo, observa-se que os ganhos médios mensais com esta atividade (manejo<sup>41</sup>) para as referidas famílias pouco mais que triplicou (268%).

---

<sup>41</sup> Para facilitar optou-se por também chamar de manejo a atividade anterior ao ProManejo, ou seja, a exploração não regulamentada.

**Tabela 1**– Renda mensal familiar por item na Resex antes e depois do ProManejo

Antes	Família	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Renda de trabalho	Agricultura	100	180	50	300	200	-	50	200	100	250	-	-	200	-	-	200	-	120
	Manejo	100	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-
	Outras atividades	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salário	415	-	-	-	-	-	-	-	-	-	415	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Sub-total</b>	<b>615</b>	<b>180</b>	<b>225</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>415</b>	<b>-</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>265</b>	<b>-</b>	<b>120</b>
	%renda trabalho	100%	38%	65%	55%	100%	0%	100%	33%	100%	38%	100%	0%	22%	0%	0%	100%	0%	18%
Transferências de renda	Aposentadoria	-	-	-	-	-	415	-	415	-	-	-	-	415	415	-	-	-	415
	Bolsa Família	-	300	120	250	-	-	-	-	-	400	-	152	310	-	-	-	192	132
	Outras Transferencias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Sub-total</b>	<b>-</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>250</b>	<b>-</b>	<b>415</b>	<b>-</b>	<b>415</b>	<b>-</b>	<b>400</b>	<b>-</b>	<b>152</b>	<b>725</b>	<b>415</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>192</b>	<b>547</b>
	%transf renda	0%	63%	35%	45%	0%	100%	0%	67%	0%	62%	0%	100%	78%	100%	0%	0%	100%	82%
<b>Total</b>	<b>615</b>	<b>480</b>	<b>345</b>	<b>550</b>	<b>200</b>	<b>415</b>	<b>50</b>	<b>615</b>	<b>100</b>	<b>650</b>	<b>415</b>	<b>152</b>	<b>925</b>	<b>415</b>	<b>-</b>	<b>265</b>	<b>192</b>	<b>667</b>	
Depois	Família	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Renda de trabalho	Agricultura	-	400	335	500	480	150	200	200	520	480	-	150	600	-	225	200	-	520
	Manejo	375	375	375	375	500	-	105	250	375	375	250	480	375	250	42	500	375	85
	Outras atividades	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salário	4.050	678	-	-	678	-	-	-	-	678	1.356	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Sub-total</b>	<b>4.425</b>	<b>1.503</b>	<b>710</b>	<b>875</b>	<b>1.658</b>	<b>150</b>	<b>305</b>	<b>450</b>	<b>895</b>	<b>1.533</b>	<b>1.606</b>	<b>630</b>	<b>975</b>	<b>250</b>	<b>267</b>	<b>700</b>	<b>375</b>	<b>605</b>
	%renda trabalho	100%	79%	46%	71%	78%	13%	100%	33%	90%	62%	100%	71%	47%	27%	67%	100%	66%	40%
Transferências de renda	Aposentadoria	-	-	-	-	-	678	-	678	-	-	-	-	678	678	-	-	-	678
	Bolsa Família	-	300	272	250	132	272	-	140	-	400	-	152	310	-	130	-	192	132
	Outras Transferencias	-	100	552	100	326	100	-	100	100	552	-	100	100	-	-	-	-	100
	<b>Sub-total</b>	<b>-</b>	<b>400</b>	<b>824</b>	<b>350</b>	<b>458</b>	<b>1.050</b>	<b>-</b>	<b>918</b>	<b>100</b>	<b>952</b>	<b>-</b>	<b>252</b>	<b>1.088</b>	<b>678</b>	<b>130</b>	<b>-</b>	<b>192</b>	<b>910</b>
	%transf renda	0%	21%	54%	29%	22%	88%	0%	67%	10%	38%	0%	29%	53%	73%	33%	0%	34%	60%
<b>Total</b>	<b>4.425</b>	<b>1.903</b>	<b>1.534</b>	<b>1.225</b>	<b>2.116</b>	<b>1.200</b>	<b>305</b>	<b>1.368</b>	<b>995</b>	<b>2.485</b>	<b>1.606</b>	<b>882</b>	<b>2.063</b>	<b>928</b>	<b>397</b>	<b>700</b>	<b>567</b>	<b>1.515</b>	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

A partir da Tabela 1, composta pela renda familiar por item de cada domicílio entrevistado, é possível visualizar um aumento da representatividade da renda advinda do trabalho que antes tinha uma participação média de 51%<sup>42</sup> do total e agora constitui 66% de todos os proventos. Não só a remuneração do trabalho passou a ser mais significativa no orçamento das famílias, como também houve incremento na quantidade de itens que compõem este total, antes a maioria das famílias (56%) concentrava seu esforço trabalhando em apenas uma atividade, a agricultura; ao passo que agora, a maior parte (67%) labora em duas atividades, a saber: a agricultura e o manejo.

Conseqüentemente, é possível inferir que diminuiu um pouco a dependência das transferências de renda, pois mesmo tendo aumentado em quantidade e valor absoluto em relação ao período anterior, a participação em 2008 correspondia em média a 49% do total da renda familiar e em 2013 caiu para 34%. Destaca-se também no período *ex-ante* a ocorrência de situação de vulnerabilidade por quatro famílias, grifadas em rosa na Tabela 1, em que sua renda dependia significativamente (mais de 60%) do Programa Bolsa Família, circunstância reduzida pela metade no período *ex-post* mesmo com a adição de outras transferências de renda, a saber: Bolsa Verde<sup>43</sup> e Seguro Defeso<sup>44</sup>.

Em relação ao impacto na renda decorrente da atividade de manejo, como não foi utilizado o desenho experimental para a pesquisa, não se pode confirmar que a melhoria na renda resulta diretamente do projeto e que sem ele a elevação na renda não teria ocorrido. No entanto, é possível estimar alguns resultados com base em simulações calculadas a partir dos dados coletados. Fato é que a renda advinda do manejo representa em média respectivamente 28% e 43%, do total dos proventos e do total da renda de trabalho das famílias pesquisadas. Atualmente ao excluir esta entrada, o impacto seria um declínio de 15% na renda de trabalho sobre o total,

---

<sup>42</sup> Para o cálculo excluiu-se a família de número 15, pois no período *ex-ante* ainda não havia se constituído.

<sup>43</sup> Transferência de renda do governo federal, regulamentada pela Lei 12.512/2011, cujo objetivo é atender famílias em situação de extrema pobreza das UC, que desenvolvam atividades de praticas tradicionais do uso dos recursos naturais. O valor é de R\$ 1.200 ao ano, em parcelas trimestrais de R\$ 300, por dois anos, renováveis por mais dois.

<sup>44</sup> Transferência de renda do governo federal através do Ministério de Trabalho e Emprego para os pescadores artesanais, regulamentada sob a Lei 10.779/2003. O valor varia conforme o período do defeso (proibição da pesca durante época de reprodução de algumas espécies de peixe), que varia de região para região, mas em média compreende um período de quatro a seis meses de um ano, em que se recebe um salário mínimo por mês, todas as parcelas são recebidas integralmente no primeiro mês do defeso.

passando de 66% para 51%. De forma que o grupo das transferências de renda voltaria a ter igual expressão frente ao total da renda do período *ex-ante* (49%), *versus* 36% com a atual renda do manejo.

Portanto, a introdução do plano de MFC contribuiu para a melhora da renda familiar, assim como, a alta do preço da farinha de mandioca que viabilizou um incremento médio de R\$ 192 por mês para cada família produtora. Além disso, conforme se evidencia na (Tabela 1), houve aumento no número de pessoas com contrato de trabalho formal e, a renda com salários sofreu elevação devido a dois motivos: promoção de cargo por qualificação e reajuste do salário mínimo.

Adicionalmente, como alternativa as limitações impostas por uma estratégia de pesquisa do tipo quase experimento realizou-se a prova não paramétrica para amostras pareadas (Teste de Wilcoxon) e com distribuição não normal, com a finalidade de se testar a seguinte hipótese: as amostras referentes à renda do momento *ex-ante* e do momento *ex-post* são iguais. Através da ferramenta estatística SPSS®, verifica-se o valor do Sig., se for menor que 0,05 rejeita-se a hipótese, inferindo que as amostras são diferentes (FÁVERO et al., 2009).

**Figura 2** – Resultado tela SPSS® para Teste Wilcoxon na renda familiar *ex-ante* e *ex-post* da Resex

Test Statistics(b)	
Pará	R\$_depois - R\$_antes
Z	-3,621(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a) Based on negative ranks.  
b) Wilcoxon Signed Ranks Test

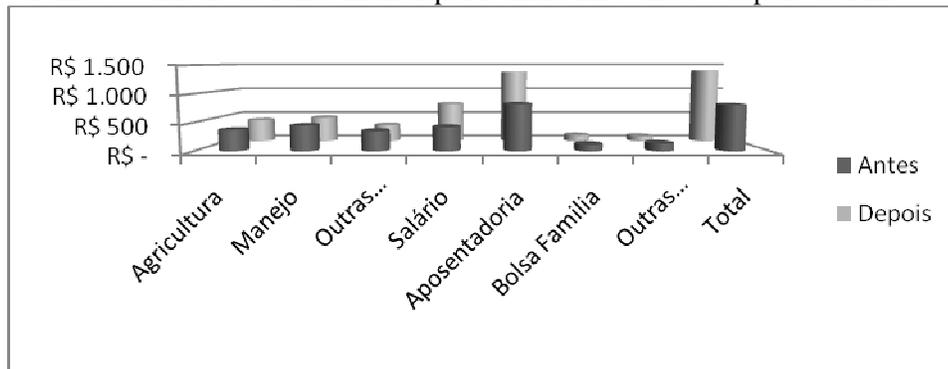
Fonte: SPSS®

O resultado pressupõe duas amostras diferentes, de forma que se rejeita a hipótese e ao mesmo tempo, confere mais respaldo a ideia de que houve mudança na renda com a introdução do ProManejo na Resex, pois a partir desta prova estatística fica patente que a realidade do contexto pesquisado em relação a renda era uma na primeira amostra (período *ex-ante*) e mostrou-se outra na segunda amostra (período *ex-post*), ou seja, situações distintas.

#### 4.1.2 RDS

Ao se comparar o período anterior à introdução do PBF<sup>45</sup> e o posterior, observa-se que a média da renda mensal familiar na RDS aumentou significativamente (70%), passando de R\$ 815 para R\$ 1.383, conforme ilustra o Gráfico 6 abaixo. A variação da aposentadoria e do salário foi devida, em maior parte, ao aumento nominal do salário mínimo, que representava R\$ 415 em 2008 e R\$ 678 em 2013 (63% de aumento no período).

**Gráfico 6** – Média da renda mensal por item na RDS antes e depois do PBF



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Na mesma proporção, constata-se o aumento da média da renda familiar per capita entre os períodos analisados, passando de R\$ 246 para R\$ 416 por domicílio, superando a renda domiciliar per capita média de R\$ 246 e R\$ 349, respectivamente dos municípios de Novo Airão e Iranduba em 2010 (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2013). Além disso, depois da introdução do PBF caiu pela metade o número de famílias classificadas como pobres (renda per capita de até R\$ 140), de oito (47%) para quatro (24%) famílias. Entre as famílias entrevistadas nenhuma se encontra na condição de extrema pobreza (renda per capita de até R\$ 70).

Em relação a renda proveniente das atividades produtivas, a agricultura teve uma pequena evolução de 12%, basicamente devido à alta do preço da farinha de mandioca no Estado do Amazonas. Quanto ao rendimento advindo da atividade de manejo<sup>46</sup>, embora tenha introduzido seis famílias (35%), em valores apresentou crescimento pouco expressivo (3%) na renda média com esta atividade, o que sustenta a reclamação dos beneficiários quanto ao baixo preço da

<sup>45</sup> Neste momento, a análise é da composição da renda total, por isso falasse em PBF e não apenas no componente Renda do programa.

<sup>46</sup> Para facilitar optou-se por chamar de também de manejo a atividade anterior ao PBF, ou seja, a exploração não regulamentada.

madeira manejada, frente ao valor pago na madeira não regulamentada no mercado paralelo, assunto que será detalhado na penúltima seção deste capítulo.

As outras atividades, como a pesca e o espeto, não apresentam mudanças com relação ao período anterior em seus proventos; o comércio angariou mais uma família, mas o rendimento médio permaneceu similar; o artesanato incluiu mais duas famílias e a renda média mensal com esta atividade aumentou de R\$ 150 para R\$ 237 e; a avicultura, outra atividade introduzida através do componente Renda do PBF, embora ainda em fase inicial, algumas famílias já conseguiram vender galinhas e obter uma renda média mensal de R\$ 100.

A partir da (Tabela 2), composta pela renda familiar por item de cada domicílio entrevistado, é possível visualizar uma pequena diminuição da representatividade da renda advinda do trabalho que antes tinha uma participação média de 81% do total e agora constitui 75% de todos os proventos. Tal situação é decorrente da introdução da componente Familiar do PBF (transferência de renda, R\$ 50 por mês) para todas as famílias e acréscimo de três famílias no recebimento do Seguro Defeso.

Apesar da diminuição da representatividade da renda do trabalho sobre o global, houve aumento significativo na renda média de trabalho, passando de R\$ 605 para R\$ 987, o qual pode ser explicado pelo incremento na quantidade de atividades produtivas que compõem este rendimento, pois antes a maioria das famílias (53%) concentrava seu esforço trabalhando em apenas uma atividade, sendo agricultura ou manejo ou emprego formal; agora, elas laboram em duas (35%) ou três (41%) atividades, formadas na maioria das vezes por uma combinação entre manejo acrescido de outra atividade produtiva e/ou um vínculo formal de trabalho.

Importante observar que o montante proveniente das transferências de renda, representa em média apenas  $\frac{1}{4}$  do total dos rendimentos de uma família da RDS, o que se considera pouco para configurar uma situação de dependência. Apenas uma família no período *ex-ante* tinha mais de 50% de sua renda mensal representada pela transferência de renda (Bolsa Família), quadro revertido no período *ex-post*.

**Tabela 2 – Renda mensal familiar por item na RDS antes e depois do PBF**

Família	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Agricultura	-	415	80	-	300	-	-	-	-	-	500	-	350	-	-	-	600
Manejo	125	-	208	500	-	900	900	-	100	-	415	-	-	-	-	-	-
Outras atividades	-	-	-	-	230	700	-	700	200	150	90	-	-	415	300	-	400
Salário	-	-	415	-	-	-	-	-	-	415	-	415	-	-	-	-	457
<b>Sub-total</b>	<b>125</b>	<b>415</b>	<b>703</b>	<b>500</b>	<b>530</b>	<b>1.600</b>	<b>900</b>	<b>700</b>	<b>300</b>	<b>565</b>	<b>1.005</b>	<b>415</b>	<b>350</b>	<b>415</b>	<b>300</b>	<b>457</b>	<b>1.000</b>
%renda trabalho	37%	100%	36%	83%	88%	94%	50%	100%	100%	89%	100%	100%	100%	100%	66%	52%	77%
Aposentadoria	-	-	1.245	-	-	-	830	-	-	-	-	-	-	-	-	415	-
Bolsa Família	212	-	-	102	70	102	70	-	-	70	-	-	-	-	158	-	162
Outras Transferencias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138
<b>Sub-total</b>	<b>212</b>	<b>-</b>	<b>1.245</b>	<b>102</b>	<b>70</b>	<b>102</b>	<b>900</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>158</b>	<b>415</b>	<b>300</b>
%transf renda	63%	0%	64%	17%	12%	6%	50%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	34%	48%	23%
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>415</b>	<b>1.948</b>	<b>602</b>	<b>600</b>	<b>1.702</b>	<b>1.800</b>	<b>700</b>	<b>300</b>	<b>635</b>	<b>1.005</b>	<b>415</b>	<b>350</b>	<b>415</b>	<b>458</b>	<b>872</b>	<b>1.300</b>
Família	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Agricultura	-	678	80	-	300	-	-	-	-	-	500	-	350	-	-	-	600
Manejo	250	678	208	800	-	750	750	60	270	335	1.000	250	-	-	500	190	-
Outras atividades	60	-	100	200	380	980	280	725	150	150	90	-	-	-	300	-	400
Salário	-	-	-	-	-	678	678	-	678	1.028	-	678	-	678	-	-	-
<b>Sub-total</b>	<b>310</b>	<b>1.356</b>	<b>388</b>	<b>1.000</b>	<b>680</b>	<b>2.408</b>	<b>1.708</b>	<b>785</b>	<b>1.098</b>	<b>1.513</b>	<b>1.590</b>	<b>928</b>	<b>350</b>	<b>678</b>	<b>800</b>	<b>190</b>	<b>1.000</b>
%renda trabalho	54%	84%	15%	87%	85%	94%	54%	69%	96%	97%	97%	95%	88%	87%	79%	21%	70%
Aposentadoria	-	-	2.034	-	-	-	1.356	-	-	-	-	-	-	-	-	678	-
Bolsa Família	212	-	-	102	70	102	70	70	-	-	-	-	-	102	158	-	162
Outras Transferencias	50	253	213	50	50	50	50	276	50	50	50	50	50	-	50	50	276
<b>Sub-total</b>	<b>262</b>	<b>253</b>	<b>2.247</b>	<b>152</b>	<b>120</b>	<b>152</b>	<b>1.476</b>	<b>346</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>102</b>	<b>208</b>	<b>728</b>	<b>438</b>
%transf renda	46%	16%	85%	13%	15%	6%	46%	31%	4%	3%	3%	5%	13%	13%	21%	79%	30%
<b>Total</b>	<b>572</b>	<b>1.609</b>	<b>2.635</b>	<b>1.152</b>	<b>800</b>	<b>2.560</b>	<b>3.184</b>	<b>1.131</b>	<b>1.148</b>	<b>1.563</b>	<b>1.640</b>	<b>978</b>	<b>400</b>	<b>780</b>	<b>1.008</b>	<b>918</b>	<b>1.438</b>

Fonte

: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Em relação ao impacto na renda decorrente da atividade de manejo, como não foi utilizado o desenho experimental para a pesquisa, não se pode confirmar que a melhoria na renda resulta diretamente do projeto<sup>47</sup> e que sem ele o aumento não teria ocorrido. No entanto, é possível estimar alguns resultados com base em simulações calculadas a partir dos dados coletados, os quais devem ser analisados em dois grupos: os que já atuavam na atividade madeireira e os novos entrantes, uma vez que há um número considerável de famílias (41%) que admitiu e indicou renda advinda com esta atividade no período anterior a introdução do plano de manejo florestal.

Para as sete famílias que exploravam madeira antes da intervenção, a representatividade da renda com esta atividade diminuiu em média 12% (de 66% para 54%) do total de renda de trabalho e, 7% (de 44% para 37%) do total global, embora em valores absolutos tenha aumentado de R\$ 450 para R\$ 575. Este fato pode ser explicado pela introdução de novas atividades na composição da renda de trabalho e conseqüentemente no total da soma, verifica-se que estas famílias iniciaram a prática da avicultura ou foram contratadas em regime de emprego formal. No entanto, para o grupo dos entrantes a representatividade da atividade madeireira é ainda menor, representando 45% e 27%, respectivamente, da renda mensal familiar de trabalho e total.

Atualmente ao excluir esta entrada, o impacto na renda seria de um declino em 10% na renda de trabalho sobre o total, passando de 75% para 65%. De forma que o grupo das transferências de renda ganharia mais expressão, inversamente na mesma proporção, isto é, passaria de 25% para 35% de representatividade sobre o total da renda mensal da família. No geral, a introdução do plano de manejo contribuiu para a melhora na renda mensal das famílias, figurando como uma importante atividade complementar.

Adicionalmente, como alternativa as limitações impostas por uma estratégia de pesquisa do tipo quase experimento realizou-se a prova não paramétrica para amostras pareadas (Teste de Wilcoxon), com a finalidade de se testar a seguinte hipótese: as amostras referentes à renda do momento *ex-ante* e do momento *ex-post* são iguais. Através da ferramenta estatística SPSS®, verifica-se o valor do Sig., se for menor que 0,05 rejeita-se a hipótese, inferindo que as amostras são diferentes.

---

<sup>47</sup> Equipara-se a componente Renda do PBF a um projeto.

**Figura 3** – Resultado tela SPSS® para Teste Wilcoxon na renda familiar *ex-ante* e *ex-post* da RDS

<b>Test Statistics(b)</b>	
Amazon	R\$_depois - R\$_antes
Z	-3,622(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Fonte: SPSS®

O resultado pressupõe duas amostras diferentes, de forma que se rejeita a hipótese e ao mesmo tempo, confere mais respaldo a ideia de que houve mudança na renda com a introdução do componente Renda do PBF na RDS, pois a partir desta prova estatística fica patente que a realidade do contexto pesquisado em relação a renda era uma na primeira amostra (período *ex-ante*) e mostrou-se outra na segunda amostra (período *ex-post*), ou seja, situações distintas.

#### **4.2 Impacto substantivo**

Esta seção tem como objetivo apresentar as mudanças qualitativas nas condições de vida da população-alvo, especificamente na situação de habitação e infraestrutura e, quanto a aquisição de bens de consumo das famílias. Para as condições de habitação e infraestrutura descreve-se a situação atual e as mudanças ocorridas entre os dois períodos analisados, ainda compara-se o atual status a um parâmetro externo de indicadores de condições de vida mínimos, elaborado a partir de pesquisas do INCRA (2009) e do Seade (2006). Em relação ao acesso de bens de consumo e transporte, a ideia inicial também era, além de indicar a posição atual das famílias, classificá-las em relação ao sistema de pontuação adaptado pela ABEP, no entanto, por uma falha no preenchimento dos questionários não foi possível identificar quais itens as famílias já possuíam, apenas preencheu-se os bens que foram adquiridos entre o período *ex-post* e *ex-ante*, e a respectiva fonte de recurso da compra. Os dados foram obtidos através da aplicação do questionário e depois de tabulados foram submetidos à análise estatística descritiva.

#### 4.2.1 Resex

##### **a) Situação atual, atendimento aos preceitos básicos e, melhorias nas condições de habitação e infraestrutura**

Os domicílios pesquisados têm em média três cômodos, variando entre sala, cozinha e, quarto; ou sala conjugada com a cozinha, quarto e, banheiro. A maioria das habitações foi construída com paredes de madeira (61%), porém já é representativo o número de casas com paredes de tijolo com reboco (28%). Quanto à cobertura do domicílio, a metade deles é de telha de amianto (Brasilit<sup>®</sup>) e quase a totalidade da outra metade (44%) é de telha de cerâmica, pois ainda há uma residência com cobertura de palha. Em relação a presença de banheiro no domicílio, apenas 39% possuem dentro da casa e outros 11% fora. De forma que as habitações, conforme Quadro 20 atendem quase que integralmente aos preceitos mínimos das condições das paredes e telhado, enquanto a necessidade de ter banheiro ainda é parcialmente cumprida.

Quanto às condições de infraestrutura, metade das famílias retira água para consumo diretamente do rio e depois a submete ao tratamento com cloro, as demais possuem poço artesiano (28%) ou cisterna (22%). Em relação à fonte de energia elétrica, a maioria (83%) é abastecida pelo gerador comunitário, que funciona apenas por algumas horas da noite. O descarte do esgoto na maior parte das residências (67%) se dá através de fossa simples. O destino do lixo é enterrado ou queimado. Portanto, na Resex encontram-se atendidas parcialmente as condições mínimas de infraestrutura, sendo o destino do lixo o único a estar dentro dos preceitos mínimos para o contexto; a energia elétrica supre a demanda de quase todos, mas o abastecimento de água e o destino do esgoto são realizados de maneira adequada apenas por 28% da população pesquisada.

**Quadro 20**–Atendimento aos preceitos mínimos de condições de habitação e infraestrutura na Resex

Indicador	Variável	Preceitos mínimos	Sim		Não	
			Qtde	%	Qtde	%
Habitação	Paredes	Madeira ou alvenaria ou mista	17	94%	1	6%
	Telhado	Telha de amianto ou cerâmica	17	94%	1	6%
	Banheiro	Deve conter vaso sanitário, dentro ou fora da casa	9	50%	9	50%
Infraestrutura	Água	Poço artesiano	5	28%	13	72%
	Esgoto	Fossa de alvenaria	5	28%	13	72%
	Energia	Gerador	15	83%	3	17%
	Lixo	Queimado ou enterrado	18	100%	0	0%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Ao serem questionadas quanto a mudança nas condições de habitação e infraestrutura, entre o período *ex-ante* e *ex-post*, algumas famílias indicaram alterações e também apontaram a fonte de financiamento conforme Quadro 21 abaixo.

**Quadro 21**–Fonte de recurso para melhoria de condições de habitação e infraestrutura na Resex

Mudança	Variável	Descrição	Qtde famílias financiado por			
			Promanejo	Incra	Rec. Próprios	Associação
Habitação	Paredes	Madeira para alvenaria	3	4		
		Taipa para alvenaria		1		
		Madeira para mista		1		
	Telhado	Palha para telha de amianto	3			
		Palha para telha de cerâmica		2		
		Telha de amianto para de cerâmica		5		
Banheiro	Não possuía e passou a ter	1	6			
Infraestrutur ra	Água	Direto do rio para poço			1	
		Cisterna para poço	1			
	Energia	Não possuía e passou a ter gerador				14
	Esgoto	Fossa simples para a de alvenaria		3		
		De direto no rio para fossa de alvenaria		2		

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

É possível observar que a maioria das melhorias na habitação é oriunda do Projeto de Habitação Rural do INCRA, bem como, a totalidade das mudanças quanto ao descarte do esgoto (infraestrutura). Os recursos do manejo foram utilizados por três famílias para melhoria da condição das paredes e do telhado e, apenas uma família adereçou o montante para melhoria do seu abastecimento de água.

**b) Acesso a bens de consumo: aquisição de bens de consumo e meio de transporte.**

Com a injeção de recursos do plano de manejo, alta do preço da farinha de mandioca e recebimento de transferências de renda, algumas famílias aproveitaram para adquirir bens duráveis, conforme ilustra o Quadro 22 a seguir.

**Quadro 22**– Fonte de recurso para aquisição de bens de consumo na Resex

Aquisição de Bens	Qtde famílias	Fonte de recurso				
		PMFS	Bolsa Família	Seguro Defeso	Recursos Próprios*	Incra
TV	12	71%	4%	4%	21%	0%
Telefone celular	1	50%	50%	0%	0%	0%
Máquina de lavar	6	31%	31%	14%	8%	17%
Fogão	9	50%	17%	6%	6%	22%
Geladeira	3	44%	28%	11%	0%	17%
Outro	3	50%	0%	17%	17%	17%
*advindos do trabalho						

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

A renda com o plano de MFC foi a principal fonte de recurso para compra destes itens, sendo o televisor o bem mais adquirido pelas famílias, o qual pode ser observado em quase todas as residências pesquisadas. Vale ressaltar o peso das transferências de renda, em especial do Programa Bolsa Família, e dos recursos do INCRA para melhoria das condições de vida dessas famílias.

Quanto a mudança no transporte, a pesquisa evidencia que sete (39%) famílias adquiriram o motor rabeta e duas (11%) reformaram seus barcos, tendo como principal fonte de recurso a renda proveniente do plano de MFC (73%) e o restante veio das transferências de renda, a saber: Bolsa Família e Seguro Defeso. Um meio de transporte motorizado permite um deslocamento mais rápido e com menor desgaste físico, podem assim ser considerado como uma melhora na condição de vida desta população.

#### 4.2.2 RDS

##### **a) Situação atual, atendimento aos preceitos básicos e, melhorias nas condições de habitação e infraestrutura.**

Os domicílios pesquisados têm em média entre três e quatro cômodos, variando entre sala, cozinha e, quarto; ou sala, cozinha, quarto e, banheiro. A maioria das habitações foi construída com paredes de madeira (88%) e a totalidade delas tem cobertura de telha de amianto (Brasilit<sup>®</sup>). Em relação a presença de banheiro no domicílio, apenas 35% possuem dentro da casa e outros

18% fora. De forma que as habitações, conforme Quadro 23, atendem integralmente os preceitos mínimos para as condições das paredes e telhado, enquanto ainda é parcialmente cumprida a necessidade de ter banheiro.

Quanto às condições de infraestrutura, todas as famílias possuem abastecimento de água via poço artesiano. Em relação à fonte de energia elétrica, a maioria (71%) é abastecida pelo gerador comunitário, que funciona apenas por algumas horas da noite, mas já é significativo o número de famílias (29%) que se encontram atendidas pela rede de energia pública através do Programa Luz para Todos do Governo Federal. O descarte do esgoto na maior parte das residências (65%) se dá através de fossa simples. O destino do lixo é enterrado ou queimado, embora cinco famílias tenham relatado que separam latas, plásticos e, vidros; e os levam para o perímetro urbano do município para reciclagem, esta atitude segundo o técnico florestal da FAS foi adquirida após uma oficina de conscientização da Fundação na RDS.

Portanto, na RDS encontram-se integralmente atendidas todas as condições mínimas de infraestrutura, com exceção do destino do esgoto, o qual tem a maioria das residências com fossa simples (65%) e outra parcela (24%), ainda que pouco relevante, em situação mais precária, pois despejado esgoto a céu aberto.

**Quadro 23** – Atendimento aos preceitos mínimos de condições de habitação e infraestrutura na RDS

Indicador	Variável	Preceitos mínimos	Sim		Não	
			Qtde	%	Qtde	%
Habitação	Paredes	Madeira ou alvenaria ou mista	17	100%	0	0%
	Telhado	Telha de amianto ou cerâmica	17	100%	0	0%
	Banheiro	Deve conter vaso sanitário, dentro ou fora da casa	9	53%	8	47%
Infraestrutura	Água	Poço artesiano	17	100%	0	0%
	Esgoto	Fossa de alvenaria	2	12%	15	88%
	Energia	Gerador	17	100%	0	0%
	Lixo	Queimado ou enterrado	17	100%	0	0%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Ao serem questionadas quanto a mudança nas condições de habitação e infraestrutura, entre o período *ex-ante* e *ex-post*, algumas famílias indicaram alterações e também apontaram a fonte de financiamento conforme Quadro 24 abaixo.

**Quadro 24**– Fonte de recurso para melhoria de condições de habitação e infraestrutura na RDS

Mudança	Variável	Descrição	Qtde famílias financiado por			
			PMFS	Social PBF	Rec. Próprios	Igreja
Habitação	Paredes	Madeira para mista	1			
	Banheiro	Não possuía e passou a ter	2		1	1
Infraestrutura	Água	Direto do rio para poço		1		
	Energia	Não possuía e passou a ter gerador		5		

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

A maioria das melhorias obtidas para as habitações são oriundas do recurso proveniente do PMFS-PE viabilizado através do componente Renda do PBF. Já as mudanças em infraestrutura foram todas auspiciadas pelo componente Social do PBF. As famílias pesquisadas não reportaram, e tampouco foi observado, alterações na cobertura das habitações e quanto ao descarte do esgoto.

#### **b) Acesso a bens de consumo: aquisição de bens de consumo e meio de transporte**

Com o incremento da renda a partir de novas atividades produtivas, como o manejo, a avicultura, e o fortalecimento da atividade de artesanato, além da introdução de transferências de renda, como componente Familiar do PBF e Seguro Defeso; criaram-se oportunidades para a aquisição de bens duráveis, conforme ilustra o Quadro 25 a seguir.

**Quadro 25**– Fonte de recurso para aquisição de bens de consumo na RDS

Aquisição de Bens	Qtde famílias	Fonte de recurso			
		Bolsa PMFS	Seguro Família	Recursos Defeso	Recursos Próprios*
TV	6	58%	8%	8%	25%
Telefone celular	2	67%	0%	17%	17%
Máquina de lavar	5	67%	10%	7%	17%
Fogão	3	44%	17%	11%	28%
Geladeira	4	71%	13%	8%	8%
Outro	2	75%	0%	0%	25%
*advindos do trabalho					

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

A renda com o plano de manejo florestal foi a principal fonte de recurso para compra destes itens, sendo o televisor o bem mais adquirido, o qual pôde ser observado em todas as residências pesquisadas.

Quanto a mudança no transporte, a pesquisa evidencia que quatro (24%) famílias adquiriram o motor rabeta, outras quatro (24%) compraram voadeira e, uma (6%) reformou seu barco, tendo respectivamente como principal fonte de recurso a renda proveniente do plano de manejo florestal (51%), em seguida a renda com outras atividades produtivas (31%).

Observa-se ainda a baixa participação das transferências de renda tanto para aquisição de bens de consumo quanto para a melhoria do transporte, indicando possivelmente que este recurso seja destinado a compra de itens de primeira necessidade.

### **4.3 Impacto subjetivo**

Esta seção tem como objetivo descrever as mudanças na percepção da população-alvo quanto as suas condições econômicas, sociais e ambiental. A dimensão econômica descreve-se quanto a melhora ou não da renda e dos benefícios, na variável social apontam-se melhora ou deficiência quanto aos serviços de saúde, educação, transporte e infraestrutura. Ainda descreve-se quanto a contribuição ou não do projeto para as alterações sociais reportadas. E no tocante a questão ambiental, indica-se a percepção da diminuição ou não do nível de desmatamento e também quanto a satisfação com as regras da UC. Os resultados aqui apresentados foram obtidos através de aplicação de questionário e entrevistas com líderes comunitários.

#### **4.3.1 Resex**

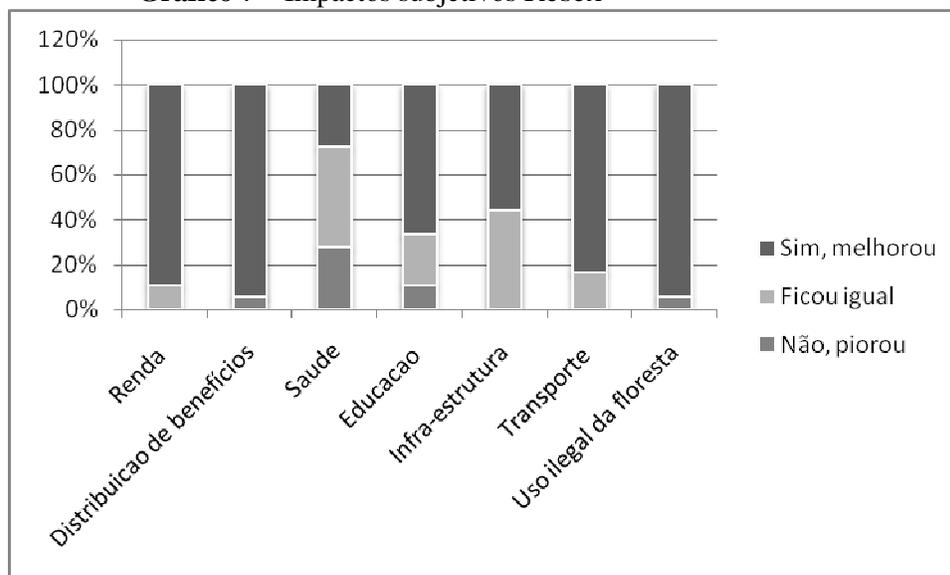
Quanto à condição econômica, a ampla maioria (92%) das famílias entrevistadas, conforme ilustra o Gráfico 7, percebe melhora na renda e nos benefícios financeiros trazidos com a criação da UC e conseqüentemente com a implementação do ProManejo. Constatação corroborada com os resultados do impacto objetivo descrito em tópico anterior e também a partir da fala dos atores chave da Reserva, com exceção da liderança sindical e da representante do CDS, os demais foram enfáticos em afirmar que houve evolução significativa no padrão da renda familiar, conforme mostra o Quadro 26 abaixo.

**Quadro 26**– Melhorou a renda depois do ProManejo?

<b>Presidente da ACDSRA</b>	Melhorou e foi muito, entrou mais dinheiro. O ProManejo veio para gerar renda e tirar a gente da clandestinidade.
<b>Comunitária e 2ª secretária do CDS</b>	No começo os comunitários tinham muita expectativa em aumentar a renda. Na minha avaliação, melhorou pouca coisa. Alguns ficaram decepcionados, nos do CDS tivemos que fazer um trabalho de incentivo, de orientação para que eles continuassem.
<b>Comunitária, vereadora e ex-ACS</b>	Melhorou.
<b>Comunitária e educadora</b>	Melhorou, hoje em dia todo mundo se beneficia do manejo, veio a inteirar na renda dos comunitários sim.
<b>Líder sindicato dos trabalhadores rurais de Porto de Moz</b>	Para mim ficou na mesma, olha o sindicato doa duas cestas básicas por ano, então no meu entendimento se as famílias estivessem bem, não precisariam destas cestas. E eles vão lá buscar.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Em relação variável social, com exceção do acesso ao serviço da saúde, as demais foram apontadas como em uma situação mais favorável atualmente do que no período anterior a intervenção, sendo o transporte o que mais se percebeu melhora, uma vez que, conforme descrito na seção referente ao impacto substantivo, a metade das famílias comprou rabeta ou reformou seu barco.

**Gráfico 7** – Impactos subjetivos Resex

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Por outro lado, a situação da saúde é precária, se ouviram relatos de que as vezes falta cloro para realização da limpeza da água e também há indignação com relação ao posto de saúde construído pela Norte Energia S.A. (Consórcio Construtor Belo Monte), foto abaixo, o qual

permanece fechado por falta de profissionais. A população se considera isolada e continua tendo que se locomover até a cidade para tratar qualquer problema de saúde.

**Fotografia 5** –Posto de saúde inoperante construído pela Norte Energia na comunidade Pedreira na Resex Verde para Sempre - PA



Fonte: Acervo pessoal.

Os atores chave entrevistados compartilham em suas falas com a situação deficitária da saúde nas comunidades da Pedreira e Arimum. No relato da educadora e comunitária é patente a gravidade do problema e o descaso público com a população:

O prefeito mandou fazer um posto em parceria com a Norte Energia S.A., mas nunca abriu. Por qualquer coisa a gente precisa passar um rádio pra o hospital mandar a voadeira vir buscar, se tivesse o posto funcionando pelo menos os primeiros socorros daria pra fazer nele. (informação verbal).

A distância do centro da cidade e a falta de uma voadeira na comunidade tornam esta situação ainda mais complicada, coincidentemente na primeira visita em campo, uma criança de cinco anos foi picada por uma jararaca, não fosse a voadeira do ICMBio estar presente no local e levar o menino imediatamente para o hospital municipal, num trajeto de 45 minutos, que em uma rabeta demoraria por volta de 2 horas e meia, muito provavelmente esta criança teria vindo a óbito ou estaria em estado gravíssimo.

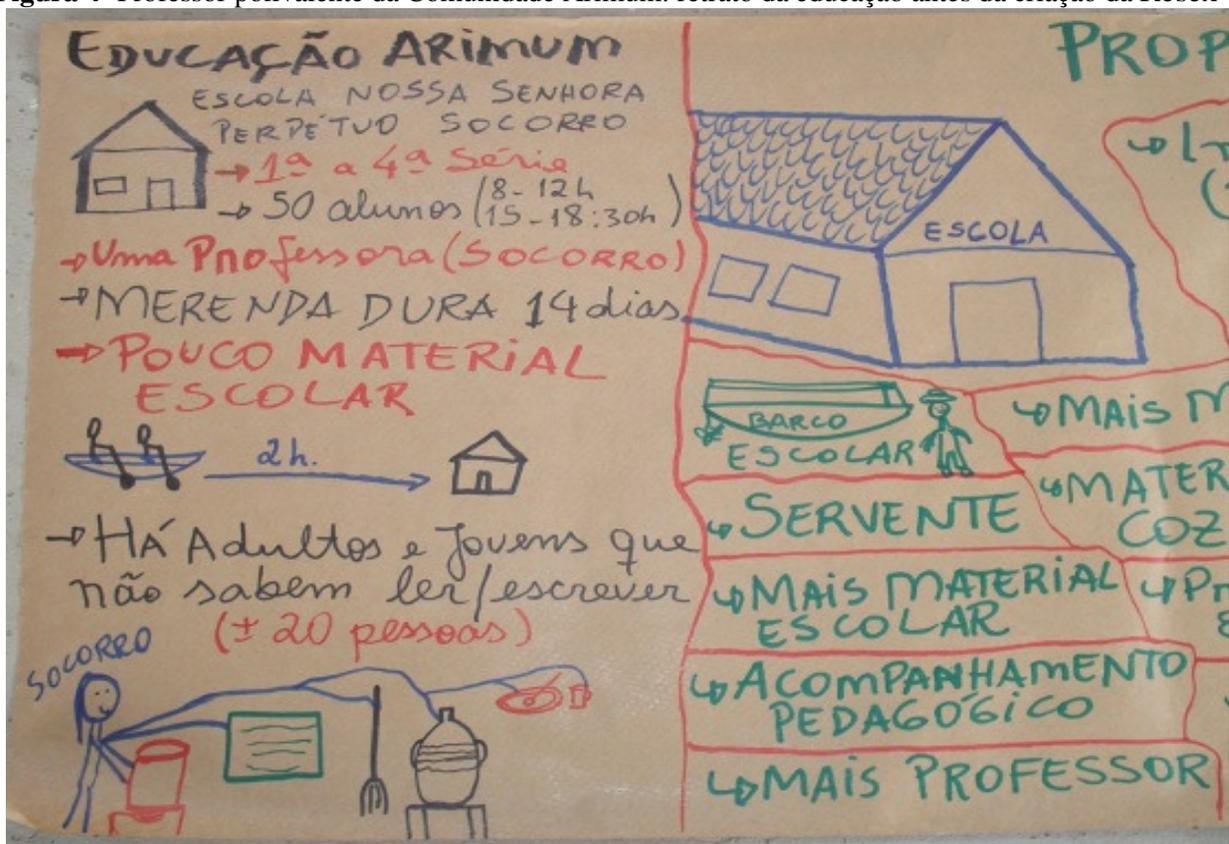
Em relação à educação, as respostas ao questionário indicam que ela angariou posição, embora ainda seja percebida por 33% das famílias como igual ou até pior que no período *ex-ante*. Entre os líderes comunitários entrevistados, destaca-se a fala da educadora há 30 anos em exercício na comunidade:

O ProManejo não impactou diretamente, mas sim a criação da Reserva, de lá pra cá tivemos reciclagens, o transporte das crianças, e aumentou o número de turmas, antes ia até a 4ª série e agora até a 8ª série, temos também o Programa Mais Educação e o Programa Saberes da Terra. O ProManejo ajudou com palestra, deram combustível para o

EJA (Escola de Jovens e Adolescentes) que era a noite, apoiaram e incentivaram aos jovens, liberando eles para estudar e não só trabalhar no manejo. (informação verbal).

Desta forma, atualmente a escola da comunidade oferece mais anos de ensino do que antes da criação da Reserva, quando a educação encontrava-se em situação precária igual que a da saúde, conforme ilustra o desenho a seguir, o qual evidencia apenas uma funcionária para executar o serviço educacional, de limpeza e cozinha, comprometendo assim a qualidade do ensino aos alunos. Além disso, é possível notar a falta de transporte público escolar, a curta duração da merenda e, a insuficiência de material.

**Figura 4-** Professor polivalente da Comunidade Arimum: retrato da educação antes da criação da Resex



Fonte: IBAMA (2007, p.37).

As condições de infraestrutura e transporte são percebidas pelas famílias como melhores atualmente do que antes da criação da Resex, em linha com o resultado encontrado no impacto substantivo, apresentado na seção anterior, e também com a opinião dos líderes comunitários entrevistados, à exceção da liderança sindical. Este que entende que o benefício social neste segmento ficou limitado a benfeitorias da sede da ACDSRA e os comunitários estão no mesmo patamar do período *ex-ante*, os demais consensuam com a fala do presidente da associação em

questão: “Melhorou, hoje você já não tem ninguém com sua casa coberta com palha, todo mundo tem sua televisão e sua rabeta, temos o gerador comunitário também, comprado com o dinheiro da madeira.” (informação verbal).

No tocante a questão ambiental, o uso ilegal da floresta na opinião da quase totalidade das famílias encontra-se melhor do que antes da criação da UC, isso é possivelmente em decorrência das regras impostas pelo órgão responsável, o IBAMA. No entanto, quando questionados quanto a satisfação com as regras da Reserva, a maioria (81%) respondeu que sim, embora alguns apontem limitações que necessitam ser superadas, tais como, a regularização fundiária e a ampla restrição ao uso dos recursos naturais.

Desta forma, há indícios de que o ProManejo pode ter alcançado seus objetivos (Elevar a renda das famílias diretamente envolvidas no projeto e garantir a conservação desses recursos para uso futuro), porém, na visão de 83% das famílias entrevistadas por não se tratar de um programa completo, as condições de educação e saúde ficam a mercê do governo local. No âmbito social apenas as mudanças com infraestrutura foram contempladas pelo projeto, de forma direta através da aquisição do gerador comunitário e de maneira indireta pela compra do motor rabeta e benfeitorias nas casas da comunidade.

#### 4.3.2 RDS

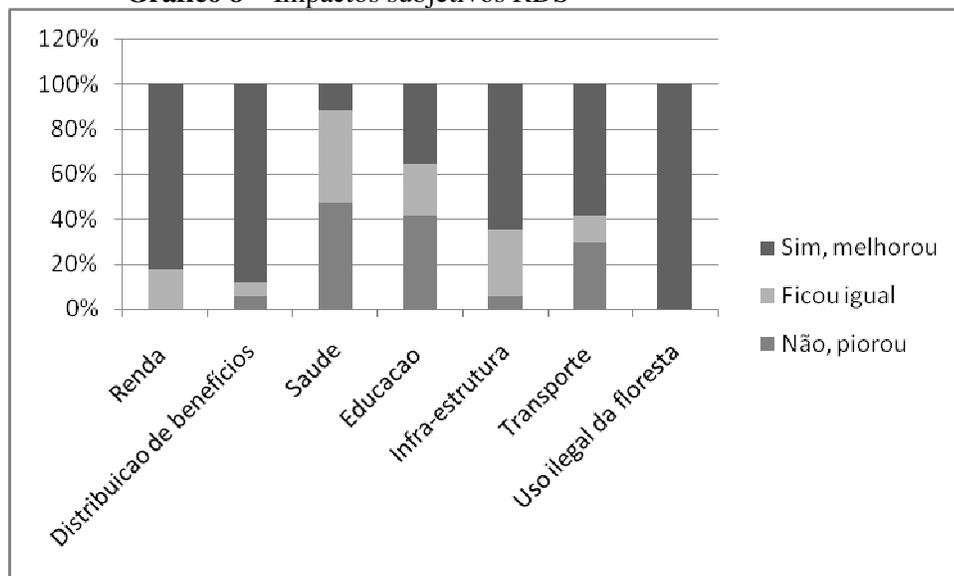
Quanto a condição econômica, a maioria (85%) das famílias entrevistadas, conforme ilustra o Gráfico 8, percebe melhora na renda e nos benefícios financeiros trazidos com a criação da UC e conseqüentemente com a implementação do PBF. Constatação corroborada com os resultados do impacto objetivo apresentado em tópico anterior e também a partir da fala dos líderes comunitários entrevistados, sendo um deles o presidente da associação que reúne todas as comunidades da Reserva, ao expor:

Antes o que era uma dificuldade, hoje é uma oportunidade. Agora cada família recebe seu investimento e tem como tirar sua renda. Hoje temos outras alternativas, é o artesanato, outros cuidam de turismo, alguns foram empregados como transportadores escolares, merendeiros, professores, enfim, hoje a FAS está nos mostrando um novo horizonte, a madeira continua sendo uma das principais fontes, mas não como antes que era a única. Financeiramente hoje eu vejo que a nossa vida não é mais difícil, já existiram famílias passando necessidade, pobreza hoje eu não vejo mais aqui. Porque muitas pessoas dependiam totalmente da madeira, hoje não, não dependemos totalmente da madeira, temos alternativas, o PBF chegou e veio um horizonte, capacitações, quem não sabia fazer artesanato, aprendeu e hoje já faz e vende; temos também pequenos empreendedores, como o restaurante e pequenas pousadas. (informação verbal).

Importante observar que a melhoria da renda não está atrelada apenas ao rendimento auferido com o manejo madeireiro, mas principalmente pela diversidade de atividades que foram proporcionadas através do componente Renda do PBF.

Em relação a variável social, apenas o transporte e a infraestrutura foram apontados pela maioria, aproximadamente 60%, das famílias como em situação mais favorável atualmente do que no período anterior a intervenção, fato explicado pelos líderes comunitários a partir da compra de rabetas e voadeiras, e também pela instalação de um gerador de energia comunitário. O presidente da ASCRN retrata a mudança: “Hoje todos nós temos rabeta e alguns até voadeira. Também a vinda da energia elétrica foi um ganho muito grande, estamos vivendo no paraíso, temos uma tranquilidade imensa e com toda a comodidade que na cidade se tem”. (informação verbal).

**Gráfico 8 – Impactos subjetivos RDS**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Por outro lado, a situação da saúde se mostra frágil, a maioria se divide entre “piorou” (47%) e “ficou igual” (41%), e nas entrevistas aos líderes comunitários apenas um concorda com esta última constatação, os outros dois tem opiniões divergentes das encontradas quando da aplicação do questionário, pois para eles a saúde melhorou. O presidente da ACSRN sustenta sua opinião com base em: “Hoje temos uma equipe médica que atende todas as quintas-feiras no NCS do Tumbira e temos uma técnica de enfermagem”. Em conversa com a coordenadora de projetos

da FAS, há o relato de que a sociedade demora a perceber as coisas boas realizadas pela Fundação.

Um pouco menos negativa, foi a percepção quanto a variável da educação, que ficou bem dividida entre as opiniões: 35% melhorou, 24% está igual e, 41% piorou. Esta última encontra-se na contra mão do que pensam os líderes comunitários entrevistados, já que unanimemente percebem melhoria na questão educacional, conforme descreve o Quadro 27 a seguir.

**Quadro 27** – Melhorou a educação depois do PBF?

Presidente da ACSRN	Hoje nos temos o NCS no Tumbira com ensino médio e até aulas de inglês. Meu filho estudava no município no 2º ano médio, na minha cabeça a escola tinha que estar dentro da Reserva e não em Novo Airão.
Líder comunitário do Carão	Melhorou, apesar de não termos escola na nossa comunidade, temos escola na comunidade vizinha (Tumbira), e agora tem transporte, então o barco passa levando eles e depois vem deixar.
Líder comunitário do Tiririca	Melhorou porque agora tem transporte. A educação antes era bem difícil, os nossos meninos tiveram que ir pra Novo Airão para terminar os estudos.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

O transporte escolar relatado nas entrevistas foi observado durante a pesquisa de campo, conforme ilustram as fotos abaixo. No entanto, revisando os questionários, os registros indicam que a educação apenas melhorou por conta do transporte, que ainda há carência de professores, porém que isso é um problema da prefeitura e não da FAS. Há um entendimento de que os professores deveriam ser da própria Reserva e não de fora, para que assim houvesse maior comprometimento com os alunos, pois algumas famílias afirmam que as crianças têm aula apenas de terça a quinta-feira, os demais dias úteis o professor estaria em deslocamento da cidade para a Reserva.

**Fotografia 6**– Transporte público escolar na RDS



Fonte: Acervo pessoal.

No tocante a questão ambiental, o uso ilegal da floresta na opinião da ampla maioria (94%) das famílias pesquisadas encontra-se melhor do que antes da criação da UC, isso provavelmente se deve as regras impostas pelos órgãos responsáveis, o CEUC/SDS-AM e FAS-AM. No entanto, quando questionados quanto a satisfação com as regras da Reserva, todos responderam que sim, embora alguns apontem limitações que necessitam ser superadas, sendo a principal: o uso dos recursos naturais ter ficado muito restrito. Outro ponto de melhoria, o qual vale ressaltar, reportado pelo presidente da ACSRN compete a questão fundiária da demarcação da área da Reserva, conforme explica:

Estamos solicitando a demarcação da RDS, pois enquanto não houver a demarcação nós vamos ter invasão pela estrada [...] são pessoas que não tem nenhum interesse em preservar, não são daqui, são exploradores, trafegam altas horas da noite, estão lá fazendo o que bem entendem, temos denunciado, nossa preocupação é fazer logo a demarcação, porque hoje eles estão entrando pelos fundos. Os órgãos competentes têm que tomar alguma providência, não são comunitários, estamos insatisfeitos com esses exploradores, mas os órgãos tem dificuldade de pegar os camaradas. (informação verbal).

Desta forma, há indícios de que o componente “Renda” do PBF pode ter alcançado seus objetivos (Ações estão voltadas à geração de renda, Diminuição do desmatamento, Enfrentamento das desigualdades sociais) quanto à renda e o desmatamento, e de forma parcial na melhoria das condições de vida. Contudo, as contribuições prestadas em âmbito social já são suficientes para que a maioria (58%) das famílias entrevistadas julgue o PBF como um programa completo, capaz de proporcionar melhora na educação, saúde e infraestrutura da RDS.

#### 4.4 Percepções quanto aos resultados do plano de manejo

Esta seção tem como objetivo indicar quanto a satisfação dos investimentos realizados pelos projetos, do volume de madeira manejada autorizado para comercialização, do preço de venda e, das dificuldades que por ventura ainda precisam ser superadas. Ainda busca-se descrever quanto a importância do projeto (ProManejo e componente Renda do PBF) na viabilização do plano de manejo florestal e comercialização da exploração.

##### 4.4.1 Resex

A maioria (67%) das famílias concorda com os investimentos realizados pelo ProManejo, apesar de indicarem alguns esforços adicionais que seriam interessantes para o coletivo, como uma movelaria; aproveitaram também para deixar claro a necessidade de investimentos na área da saúde e educação, embora muitos entendam que estava fora do escopo do projeto. Ainda foi unânime a constatação de que os investimentos do ProManejo foram fundamentais para a viabilização e execução do plano de MFC, corroborando com a fala do presidente da ACDSRA:

A gente não era capacitado em nada, a gente conhecia a floresta, mas não sabia trabalhar com ela. O dinheiro do ProManejo veio para nos ensinar, a gente fez intercâmbio, fomos para Mamirauá, para Flona Tapajós, para Curuçá –AM<sup>48</sup>, visitamos muitos planos de manejo, o ProManejo também pagou uma empresa para fazer o inventário 100% e daí a gente aprendeu como fazia. Capacitação foi o principal investimento. (informação verbal).

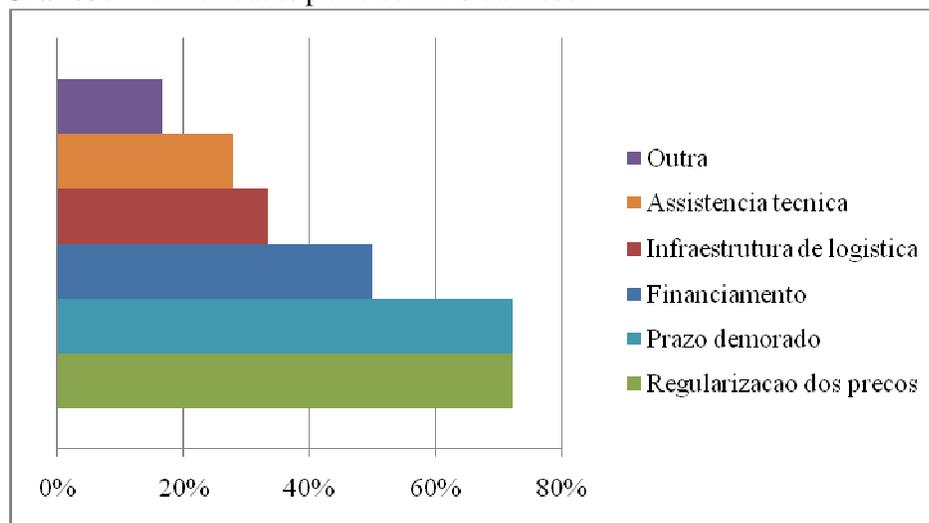
E a vereadora, comunitária e ex-ACS, confirma: “Iniciativa muito boa, foi o nosso ponta pé inicial para o uso correto do recurso natural. Conseguimos aprovar o nosso plano, capacitar as pessoas, se não tivesse o ProManejo nos ainda não teríamos começado.”

Quanto ao volume autorizado para exploração, 61% das famílias estão insatisfeitas com a quantidade, gostariam que fosse maior, pois julgam haver grande potencial de madeira na comunidade e muitas famílias para dividir o lucro da exploração. Destacam-se ainda outros dois motivos apresentados cada um por uma família, uma afirma que quando a madeira era explorada de forma não regulamentada, a família conseguia tirar mais madeira do que agora; e a outra suporta sua insatisfação quanto a observância da legislação (BRASIL, 2011), acredita ser injusta, pois equipara os planos de manejo comunitários à planos de manejo do tipo empresarial.

<sup>48</sup>Em referência a comunidade de São Raimundo do Curuçá, município de Itacoatiara no Estado do Amazonas.

Situação pouco favorável também se apresenta quanto a satisfação do preço pago pela madeira manejada, na Resex apenas uma família mostra estar satisfeita, outras seis (33%) afirmam que embora o preço seja inferior ao esperado, sentem-se satisfeitos por poder transitar livremente com a madeira, os demais (61%) relatam estar insatisfeitos, sendo a principal queixa o baixo preço da madeira manejada. A líder sindical defende que o baixo preço é devido a forma de comercialização da madeira, em tora; ela acredita que se a madeira fosse beneficiada, o preço seria muito melhor. Em defesa da estratégia do plano de MFC da ACDSRA, tanto o presidente quanto o engenheiro florestal responsável, atestam que a serraria portátil adquirida com recurso do ProManejo não consegue produzir pranchas de madeira em igual volume ao explorado em tora, haveria necessidade de trabalhar o ano inteiro para conseguir beneficiar toda a madeira colhida. Da forma como é comercializada in natura, os comunitários tem trabalho por quatro meses do ano, geralmente de agosto a novembro, na época da seca, e conseguem cumprir com o calendário produtivo da comunidade, desempenhando o manejo um papel de atividade complementar, tal como foi concebido em seu projeto (IBAMA, 2007).

Por isso, há algumas dificuldades que precisam ser superadas, sendo as principais, conforme o Gráfico 9 abaixo, apontadas por mais de 60% das famílias é a regularização dos preços e a morosidade para emissão da AUTEX pelo IBAMA, referente a esta última, vale lembrar que a Resex ficou três anos, entre a 2ª (2009) e a 3ª (2013) UPA, esperando a autorização pelo órgão ambiental responsável. Novamente em relação ao preço, o gestor da Resex acredita ser culpa da falta de um incentivo governamental favorecendo os planos de manejo florestal em UCs, porém admite que também é um problema de gestão, pois o projeto previa a elaboração de um plano estratégico de comercialização, o qual não foi elaborado, ficando nas palavras dele: “Então eles não conhecem o mercado e nem o produto que o mercado quer, a estratégia depois que o ProManejo acabou tem sido enviar carta convite oferecendo a madeira que está na AUTEX para eles explorarem.” (informação verbal). Ainda acredita ser por este motivo que a ampla maioria das famílias (89%) respondeu “sim” quando questionadas quanto a importância das ações do ProManejo para a comercialização da exploração.

**Gráfico 9 – Dificuldades plano de MFC da Resex**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Atualmente o financiamento é o terceiro item mais citado como um desafio a ser enfrentado, uma vez que o ProManejo, embora de montante representativo (quase meio milhão de Reais), findou-se num prazo muito curto, de apenas 18 meses. A vereadora e ex-ACS da comunidade, na época a frente da presidência da ACDSRA, comenta que houve sobrade recurso (R\$ 30 mil) do projeto, pois acredita ter sido muito pouco tempo para gastar uma quantia nunca antes vista na comunidade, relata: “A gente ia atropelando as coisas, não conseguíamos fazer licitação da forma correta, acho que acabamos pagando caro por algumas capacitações porque tínhamos pressa.” (informação verbal). Descreve ainda que houve dificuldade em absorver tudo o que foi aprendido em tão curto espaço de tempo. No entanto, para ela a maior dificuldade veio quando o projeto acabou e já não havia recurso para iniciar a próxima exploração (2ª UPA), de forma que a comunidade ficou dependente do adiantamento feito pelo comprador para dar início as atividades (pré-exploratórias). Na atual exploração, o presidente da ACDSRA, afirma que deixará a título de fundo fixo (capital de giro) um montante de R\$ 20 mil para os primeiros investimentos da colheita seguinte.

#### 4.4.2 RDS

A ampla maioria (94%) das famílias concorda com os investimentos realizados pelo componente Renda do PBF, tendo sido apontado apenas por duas famílias o anseio de ter uma

pousada na comunidade como uma fonte de renda complementar para o coletivo. Conforme relata o líder da comunidade Tiririca:

A nossa meta mesmo é preservar. O manejo é uma opção, hoje não deu pra fazer um artesanato, não deu pra fazer um espeto, não conseguiu pegar um peixe pra vender, a roça não está boa, então vamos lá tirar alguns metros de madeira. A produção aqui varia, nosso sonho mesmo é trabalhar com turismo, nos temos um projeto de construir uma pousada. (informação verbal).

Outras famílias, mesmo tendo ciência de que a presente pesquisa é focada nos impactos específicos do componente Renda do PBF, aproveitaram o momento para expressar a necessidade de investimentos na área da saúde e educação. Ainda, a quase totalidade (94%) dos entrevistados relata que os investimentos da FAS foram fundamentais para a viabilização e execução do PMFS-PE, corroborando com a fala dos líderes comunitários entrevistados, em que citam ter sido importante a capacitação técnica e a realização de atividades, pois sozinhos eles não conseguiriam, tais como: inventário 100%, elaboração do plano de manejo florestal seguindo a legislação, técnicas de exploração, dentre outras. O relato do líder da comunidade Carão resume a importância do recurso do componente Renda do PBF: “Sim, essencial. Sem a FAS não teríamos o manejo”. (informação verbal).

Quanto ao volume autorizado para exploração, 64% das famílias estão satisfeitas com a quantidade. Por outro lado, quanto a satisfação do preço pago pela madeira manejada, na RDS apenas duas famílias mostram estar satisfeitas, outras duas (12%) afirmaram que embora o preço seja inferior ao esperado, sentem-se satisfeitos por poder transitar livremente com a madeira, tal como relata a esposa do líder da comunidade do Carão: “Até a gente que é mulher ficava muito nervoso no tempo que era ilegal, ele saía pra trabalhar e a gente já imaginava qualquer coisa, hoje em dia não, a gente fica tranquilo, até viaja com eles.” E o marido complementa: “hoje o pessoal da fiscalização passa e a gente dá tchauzinho, antigamente a gente se escondia deles”. (informação verbal).

Os demais (76%) relatam estar insatisfeitos, tendo como principal queixa o baixo preço da madeira manejada, metade afirma ser apenas um pouco melhor do que quando se vendia de forma não regulamentada e a outra metade reclama da carga tributária que incide no preço (17% ICMS) e acaba deixando o valor líquido muito aquém do esperado. Compartilha desta mesma opinião o líder da comunidade Tiririca, ao expor:

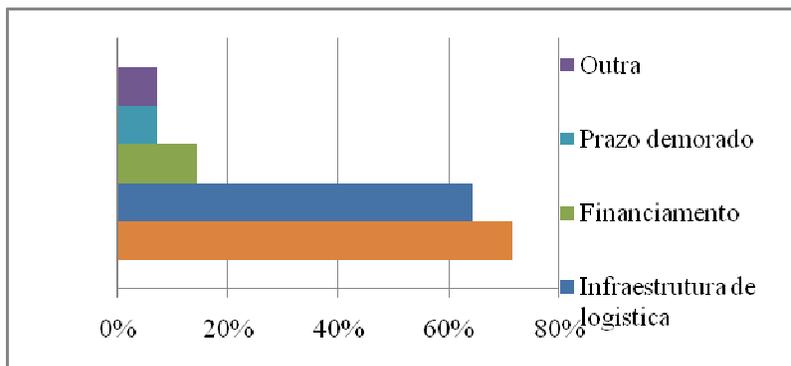
Esperava preço melhor, e condição de negociação também, porque recebemos em 30 dias e ainda teve o desconto do ICMS de 17%. Acho que o nosso produto

é muito demandado, mas infelizmente nosso mercado é fraco, ainda acho que tem muita venda clandestina e pelo mesmo preço que a gente vende a manejada.(informação verbal).

No entanto, o líder comunitário do Carão, explica que realmente o preço da madeira vendida da primeira exploração (2011) não foi muito bom, praticamente igual ao do mercado paralelo, R\$ 400 por m<sup>3</sup>; mas se mostra esperançoso depois da Rodada de Negócios (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2011a) realizada para a venda da exploração deste ano (2013): “A mesma madeira vendida antes por R\$ 400/m<sup>3</sup> foi negociada a R\$ 900/m<sup>3</sup>, agora sim ficou bom, melhorou muito”.

Por isso, na opinião de 71% das famílias a regularização dos preços é a principal dificuldade a ser superada, seguida da infraestrutura de logística, conforme Gráfico 10 abaixo; referente a esta última, com exceção das famílias da comunidade Carão, as demais apontam a necessidade de um “girico” (trator agrícola adaptado) para o transporte da madeira do mato até o rio e uma balsa para escoar a produção para o pátio do comprador. Tais investimentos foram solicitados junto a FAS e encontram-se em fase de aprovação<sup>49</sup>.

**Gráfico 10 – Dificuldades do PMFS-PE da RDS**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Quanto a comercialização, metade dos entrevistados opina que os esforços da FAS foram fundamentais para comercialização da colheita, mais especificamente, estes são representados por todas as famílias (nove no total) das comunidades Santo Antônio e Carão, conforme a fala do líder comunitário desta última: “Com certeza a FAS é uma parceirona da gente mesmo, sem ela a

<sup>49</sup>Em dezembro/2013, após a saída de campo, o técnico florestal da FAS informou que a balsa foi entregue a RDS.

gente venderia, mas seria mais difícil”(informação verbal). Por outro lado, todas as famílias (oito no total) das comunidades Tiririca, Nova Esperança e, Marajá relatam que a comercialização da colheita depende exclusivamente de um esforço interno da própria comunidade.

#### **4.5 Análise de duas trajetórias**

Após a descrição dos impactos e percepção quanto ao programa (PBF) e projeto (ProManejo), bem como, seus respectivos planos de manejo florestal, esta seção visa indicar as principais semelhanças e diferenças encontradas entre as localidades pesquisadas para cada item abordado da seção anterior. Além disso, se busca relacionar os achados com a teoria indicada no Capítulo 3 – Referencial Teórico, apontando as possíveis causas das mudanças encontradas.

##### **4.5.1 Características gerais das famílias pesquisadas**

As famílias participantes dos PMFS na Resex e na RDS possuem muitas características em comum, tais como: a quantidade de indivíduos por domicílio, aproximadamente quatro; a predominância de núcleos familiares formados por casais com filhos; a faixa etária dos chefes de família, sendo em média 42 anos para os homens e 36 anos para as mulheres; grau de escolaridade em média de cinco anos de estudo para os homens e quase sete anos para as mulheres; serem originários da comunidade pesquisada ou outra dentro da Reserva; e seus pais terem como ocupação principalmente atividade da agricultura.

Apenas no quesito ocupação é que as localidades divergem um pouco, as famílias da Resex atuam com mais frequência em apenas duas atividades: a agricultura, na produção de farinha de mandioca e, no manejo florestal comunitário. Enquanto as famílias da RDS trabalham, quase sempre, no manejo florestal comunitário e em mais uma das sete atividades produtivas realizadas pelas comunidades desta UC, sendo a agricultura a mais frequente, também é representativo o número de indivíduos com emprego formal.

Importante destacar que as mulheres têm mais anos de estudo do que os homens, indicador em linha com a estatística nacional, a qual aponta que desde 2002 as mulheres vão mais longe nos estudos. (PNAD; IBGE, 2002).

#### 4.5.2 Análise dos impactos

Este tópico tem como objetivo analisar de forma comparativa os resultados dos três tipos de impactos mensurados na Resex e na RDS.

##### 4.5.2.1 Impacto objetivo

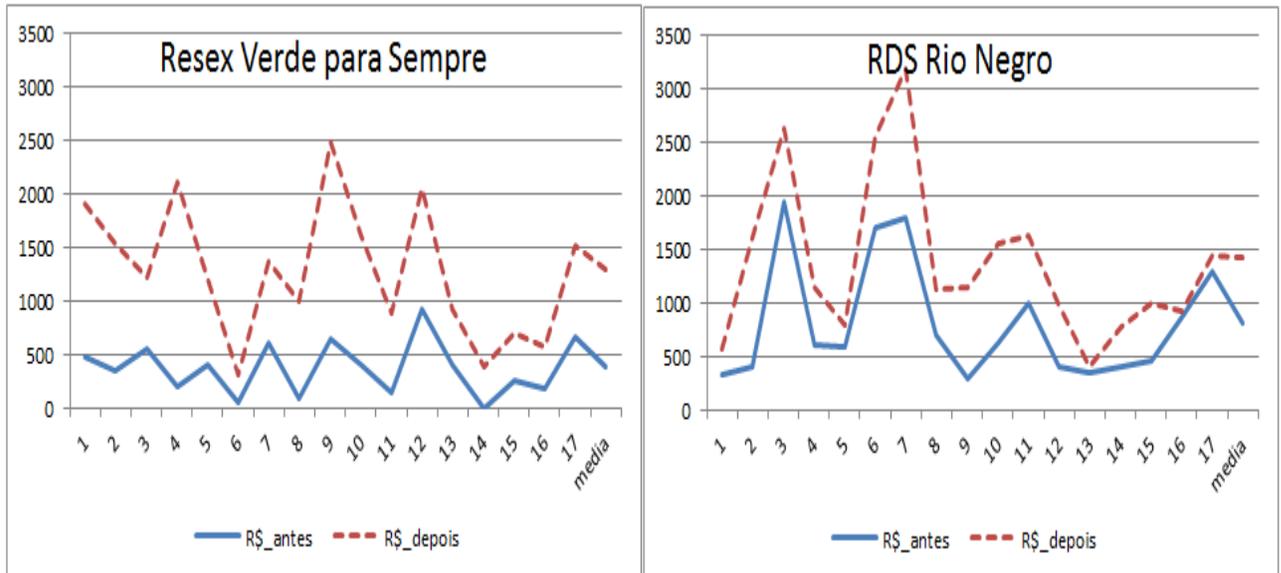
Quanto à dimensão econômica depois da introdução das duas iniciativas pesquisadas, as duas populações obtiveram incremento na renda mensal familiar, corroborando assim com outras quatro pesquisas realizadas (CORNEJO et al., 2010; SABOGAL et al., 2008; FRANCO; ESTEVES, 2008; BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003) sobre planos de MFC na região amazônica, as quais também observaram aumento da renda nas famílias.

Embora na Resex<sup>50</sup> tenha sido mais expressivo, de R\$ 392 para R\$ 1.151, e na RDS de R\$ 815 para R\$ 1.383, conforme se observa no Gráfico 11 abaixo. A média da renda mensal per capita também teve maior ascensão na Resex, passando de R\$ 86 para R\$ 308, e na RDS mostrou-se proporcional ao incremento da renda familiar, em valores passou de R\$ 246 para R\$ 416; estando ambas com renda per capita acima da última estatística do município correspondente.

---

<sup>50</sup>A renda da família da vereadora foi retirada, pois causaria uma distorção muito grande na média. Por isso, a Resex também apresenta 17 famílias no Gráfico 11.

**Gráfico 11** – Média da renda mensal familiar nas duas UCs pesquisadas no período *ex-ante* e *ex-post*.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Mesmo a Resex tendo evoluído na renda percentualmente mais que a RDS, em montante absoluto esta última já indicava um patamar inicial muito superior à primeira. Realizando o teste “*T-Student*” para amostras independentes, através da ferramenta SPSS®, no período *ex-ante* se evidencia que as amostras, Resex e RDS, são diferentes quanto à renda, pois o coeficiente de significância (Sig. 2-tailed) é menor que 0,05. Ao passo que, no período *ex-post* é possível concluir que as localidades, em termo de renda, não representam amostras significativamente diferentes (Quadro 28) (FÁVERO et al., 2009).

**Quadro 28** – Tela do SPSS® para Teste *T-Student* entre renda familiar *ex-ante* e *ex-post* das duas UCs

Independent Samples Test										
		Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	of the Difference	
									Lower	Upper
Antes	Equal variances assumed	8,470	,007	-2,992	32	,005	-436,29412	145,83189	-733,34395	-139,24429
Depois	Equal variances assumed	,109	,743	-,546	32	,589	-128,41176	235,03336	-607,15905	350,33552

Fonte: SPSS®

Conferindo assim, mais validade e segurança para realizar comparações entre a composição da renda das duas UCs, já que estatisticamente representam amostras com certo grau de semelhanças. Quanto ao motivo da alteração da renda nas comunidades pesquisadas, pode ser devido ao aumento do número de atividades produtivas que geram renda para as famílias. No período anterior a intervenção tanto na Resex quanto na RDS realizava-se apenas uma atividade como fonte de rendimentos, no momento posterior, as famílias da Resex passaram a realizar duas atividades, essencialmente a agricultura e o manejo florestal comunitário; e as famílias da RDS passaram a se ocupar com duas ou três atividades, sendo o manejo ou a agricultura, mais outra atividade produtiva, como o espeto (Fotografia 7), a avicultura(Fotografia 8), o artesanato, e o trabalho formal. Um resumo das mudanças identificadas na dimensão econômica encontra-se sintetizado no Quadro 29 abaixo.

**Quadro 29** – Mudanças identificadas na dimensão econômica na Resex e RDS

Impacto	Dimensão	Indicador	Resex	RDS
Objetivo	Econômica	Atividades: Composição das atividades que geram renda	Incremento da atividade do manejo florestal	Incremento da atividade do manejo floresta e outras (avicultura, artesanato, trabalho formal).
		Renda: Composição da renda	Aumentou de 51% para 72% da participação da renda de trabalho sobre a renda total	Redução de 81% para 75% a participação da renda de trabalho sobre a renda total

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Enquanto a renda das famílias da RDS aumentou pela oportunidade de laborar em diversas atividades, sendo uma delas o manejo florestal comunitário; esta representou a única

atividade que contribuiu para o incremento dos proventos das famílias da Resex, além do fator exógeno: a alta do preço da farinha de mandioca. Fica patente que a introdução dos investimentos do componente “Renda” do PBF contribuiu diretamente com a geração de trabalho e renda em outras atividades, além do manejo florestal comunitário, a avicultura, e o fortalecimento do artesanato e turismo (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2013).

**Fotografia 7 e 8** –Produção de espetos na comunidade Tiririca e granja na comunidade Nova Esperança na RDS



Fonte: Acervo pessoal.

Por outro lado, na RDS a participação da renda com trabalho sobre o total diminuiu um pouco, de 81% para 75%; na Resex ocorreu o processo inverso, aumentou a representatividade da renda advinda do trabalho de 51% para 66%, conseqüentemente diminuiu a dependência da receita com transferências de renda. No período *ex-ante* observou-se quatro famílias na Resex em que 60% dos seus proventos eram referentes as transferências de renda (exceto aposentadoria), atualmente não há famílias nesta situação considerada vulnerável.

Outra classificação analisada é referente a presença de famílias consideradas em situação de extrema pobreza (renda per capita de até R\$ 70 reais/mês) e pobreza (renda per capita de até R\$ 140 reais/mês). Na primeira condição, enquadravam-se seis famílias no período anterior ao projeto na Resex, porém conseguiram reverter este quadro e, hoje a situação encontra-se igual aos dois períodos da RDS, sem famílias consideradas extremamente pobres. Em relação a segunda classificação, ambas as UCs tiveram praticamente a mesma evolução, reduziram pela metade o número de famílias consideradas pobres, representando atualmente apenas três e quatro famílias

respectivamente da Resex e da RDS, as quais podem ser consideradas como pouco representativas ou até como pontos fora da curva (*outliers*).

A participação média da renda do manejo sobre a renda do trabalho e sobre a renda global é muito similar nas duas localidades, representando em média 44% da renda de atividades produtivas e 28,5% da renda total das famílias. No entanto, simulando a exclusão desta entrada, a representatividade da renda de trabalho sobre a global perde aproximadamente dez pontos percentuais em ambas as UCs, ganhando assim expressão as transferências de renda sobre o total dos rendimentos, principalmente na RESEX. Infelizmente após o término do ProManejo, a UC paraense deixou de ter apoio para seguir com o manejo florestal comunitário, eventualmente são contemplados com editais de assistência técnica, mas essencialmente continuam na atividade devido a vontade e a forte organização social da própria comunidade. Ainda, a atual política ambiental federal está meramente calcada na transferência de renda, através do Programa Bolsa Verde, o qual prove renda imediata as famílias, mas não as capacita a uma vida autônoma (SILVA; YAZBEK; GIOVANNI, 2008; COHEN; FRANCO, 1998). Tal como objetiva o PBF através de suas quatro componentes, despendendo esforços para capacitação e conseqüente autopromoção dos indivíduos (VIANA et al., 2013).

Ainda em relação a renda com a atividade madeireira, quando as famílias foram questionadas sobre a renda auferida antes do manejo, ou seja, através da exploração não regulamentada; na RDS mais famílias reportaram este ganho do que na Resex, sete ante três, percebeu-se vergonha ou medo na UC do Pará e por outro lado, saiu-se com a sensação de que este assunto é amplamente debatido na Reserva do Amazonas, não havendo por parte das famílias receio de relatar o rendimento antes fruto de um trabalho clandestino.

#### **4.5.2.2 Impacto substantivo**

Nas variáveis do impacto substantivo foram observadas alterações nas condições de habitação, infraestrutura e, acesso aos bens de consumo e meio de transporte. Além disso, constatou-se quanto ao cumprimento dos preceitos mínimos dos indicadores de habitação e infraestrutura. Um resumo das constatações encontra-se sintetizado através do Quadro 30 abaixo.

**Quadro 30 – Mudanças identificadas na dimensão social na Resex e RDS**

Impacto	Dimensão	Indicador	Resex	RDS
Substantivo	Social	Condições de Habitação: paredes; telhado; banheiro.	Atende parcialmente aos preceitos mínimos e melhorias devido ao projeto do INCRA.	Atende parcialmente aos preceitos mínimos e poucas melhorias, principalmente, angariadas com a renda do manejo.
		Condições de Infraestrutura: abastecimento da água; da energia elétrica; saneamento / esgoto; lixo.	Com exceção ao descarte do esgoto e o abastecimento da água, os demais preceitos mínimos são integralmente cumpridos. A principal melhoria observada foi a construção de fossas de alvenaria, contempladas pelo projeto do INCRA.	Com exceção ao descarte do esgoto, todas os preceitos mínimos são cumpridos. A principal melhoria observada foi a instalação de um gerador de energia, adquirido com recurso do "Social" do PBF.
		Acesso a bens de consumo: aquisição de bens de consumo e meio de transporte.	O televisor foi o principal bem adquirido, utilizaram recurso do manejo e transferências de renda. Metade das famílias melhorou seu meio de transporte pela compra do motor rabeta.	O televisor foi o principal bem adquirido, utilizaram recurso do manejo. Metade das famílias melhorou seu meio de transporte, a maioria pela compra do motor rabeta e ainda alguns pela compra de voadeira.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Tanto a Resex e a RDS atendem parcialmente aos preceitos mínimos da necessidade de ter um banheiro na residência, quanto as demais variáveis de habitação (paredes e telhado) a UC amazonense cumpre com todas, e a Reserva do Pará também cumpriria, não fosse uma casa que ainda se encontra com cobertura de palha. Ainda se observaram melhorias nas condições de habitabilidade, na RDS quatro famílias construíram banheiro com recursos do seu trabalho, já a Resex foi contemplada com os recursos do Projeto de Habitação Rural do INCRA, que além de banheiros, apreciaa construção de uma casa de alvenaria ou mista (alvenaria e madeira) com telhado de cerâmica e, também permitiu alterações na condição de infraestrutura através de recurso para construção da fossa de alvenaria.

No tocante a esta última condição, a qual engloba: o abastecimento da água para consumo, o descarte do esgoto, a fonte de energia elétrica, e o destino do lixo; é possível evidenciar que as famílias entrevistadas na RDS cumprem, com exceção do descarte do esgoto, com todos os preceitos mínimos de infraestrutura. Em situação menos favorável encontram-se as condições de coleta de esgoto e fonte de água para o consumo na Resex, tendo os demais itens da variável infraestrutura atendidos. Na UC do Pará há 72% das famílias pesquisadas consumindo água diretamente do rio ou por meio de cisternas e, em ambas as localidades o descarte do esgoto é realizado através de fossa negra ou a céu aberto.

Em relação a aquisição de bens de consumo, na Resex e na RDS o item mais adquirido foi o televisor e a principal fonte de recurso para a compra foi a renda do manejo florestal comunitário, também nota-se um peso importante das transferências de renda para estas aquisições na Resex, situação que não ocorre na RDS. Também houve mudança no meio de transporte por metade das famílias em ambas as UCs, representada principalmente pela compra de rabetas e na RDS quatro famílias tiveram a possibilidade de comprar voadeira. Evidenciando assim, mais uma vez, que o nível socioeconômico das famílias da UC do Amazonas é superior desde o período *ex-ante*.

#### 4.5.2.3 Impacto subjetivo

Nas variáveis do impacto subjetivo as famílias foram questionadas quanto a percepção de melhoria econômica, social e ambiental depois da introdução do ProManejo na Resex e do PBF na RDS. Um resumo das constatações encontra-se sintetizado através do Quadro 31 abaixo.

**Quadro 31 – Mudanças identificadas no impacto subjetivo na Resex e RDS**

Impacto	Dimensão	Indicador	Resex	RDS
Subjetivo	Econômica	Melhoria da renda e benefícios.	Ampla maioria (92%) das famílias percebe melhora na renda e nos benefícios.	A maioria (85%) das famílias percebe melhora na renda e nos benefícios.
	Social	Melhoria dos serviços de: saúde, educação, transporte e infraestrutura.	Com exceção da saúde, os demais indicadores sociais foram apontados como melhores pela metade das famílias.	Infraestrutura e transporte são percebidos por mais da metade como melhores. Enquanto a saúde encontra-se dividida entre pior e igual e, a educação percebe-se uma igualdade entre as três
	Ambiental	Diminuição do desmatamento.	A quase unanimidade percebe como melhor a situação do desmatamento ilegal.	A unanimidade percebe como melhor a situação do desmatamento ilegal.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

Tanto as famílias da Resex como as da RDS perceberam melhora na renda e nos benefícios com a introdução, respectivamente, do ProManejo e do componente Renda do PBF. Quanto as condições sociais, a infraestrutura e o transporte, foram os únicos que em ambas as UCs relatou-se a percepção de evolução, o primeiro essencialmente devido a construção de fossas de alvenaria pelo projeto do INCRA na Resex e na RDS pela compra de um gerador comunitário através do componente Social do PBF e do atendimento do Programa Luz para Todos do

Governo Federal; e o segundo pelas compras de bens de consumo previamente descritas referentes ao meio de locomoção nas duas UCs.

No âmbito social, especificamente na educação percebe-se, na Resex, uma situação melhor atualmente devido ao aumento das turmas (antes até a 4ª série e agora até a 8ª série), ao transporte escolar e a capacitação das professoras. Enquanto na RDS, a opinião ficou dividida entre as três possibilidades (melhorou, piorou ou ficou igual), os que defendem a melhora baseiam-se no transporte escolar e os que dizem ter piorado relatam a falta de comprometimento dos professores com os alunos. Situação esta que não ocorre na Resex, pois as duas professoras são da comunidade e não necessitam comprometer o ensino por conta do deslocamento até a escola.

Em relação a saúde, a situação pode ser caracterizada como frágil em ambas as UCs, as opiniões dividiram-se entre “piorou” e “está igual antes”. No entanto, na Resex há um agravante, a Norte Energia S.A. construiu um posto de saúde que se encontra inoperante, gerando indignação por parte da comunidade, a qual fica dependente de se locomover até o centro do município por qualquer motivo de doença. Situação que não é apresentada na RDS, pelo contrário, o estudo de Viana et al. (2013) avaliou os primeiros impactos do PBF em 2010 e, dentre os investimentos sociais realizados pela FAS, o que mais se destacou foi a “ambulancha”. Ainda os resultados apontaram a melhoria da vida da comunidade por 73,6% das famílias entrevistadas após a chegada do PBF.

Por outro lado, quanto ao uso ilegal dos recursos naturais as famílias das duas UCs são unânimes em perceber que este quesito melhorou depois da implementação dos projetos pesquisados, estando assim os resultados em linha com cinco pesquisas anteriores (CAMPOS; FILOCREÃO, 2008; VITEL; FEARNSSIDE; GRAÇA, 2009; NELSON; CHOMITZ, 2011; PFAFF et al., 2013; WORLD BANK, 2013) que atestaram a eficácia das UCs de uso sustentável, criadas a partir de 2005, no combate ao desmatamento e ao fogo em relação as UCs de proteção integral. Além disso, a pesquisa de Vitel, Fearnside e Graça (2009) demonstraram que a efetividade na proteção ao meio ambiente é superior dentro de UCs de uso sustentável suportadas por um programa ambiental do que aquelas que não estão contempladas por um programa.

Ainda em ambas UCs, as famílias entrevistadas concordam com as regras impostas com a criação da Reserva, mas percebem limitações que devem ser superadas, em comum, a estrita restrição aos recursos naturais. Ainda, enquanto na Resex aponta-se como outro gargalo a

regularização fundiária, na RDS já houve a emissão da CCDRU para a população. Embora isto não tenha eliminado totalmente a pressão por desmatamento na fronteira, agora a RDS reivindica a demarcação em virtude de invasão pelos fundos, exploradores de madeira que entram pelo limite com a estrada que liga Iranduba a Novo Airão.

#### 4.5.3 Percepções quanto aos resultados do plano de manejo florestal comunitário

Embora a maioria das famílias tenha apontado que concorda com os investimentos realizados pelo projeto estudado, esta constatação ocorre com mais expressão na RDS (97% contra 67% da Resex), fato que pode ser devido a participação da comunidade na escolha dos investimentos do componente Renda do PBF, conforme relato do líder da comunidade Carão: “a gente escolheu mexer com avicultura, mas a gente não conseguiu alimentar os pintos direito, enfim perdemos o investimento, mas foi a gente que escolheu, então paciência” (informação verbal). E também do presidente da ACSRN:

O que foi bom na criação é que o prof. Virgílio, na época governo, não chegou se impondo e sim convocou-nos pra uma conversa, pra fazer um trabalho em conjunto, fomos nós que decidimos, nós que aceitamos, nós que votamos. Na APA simplesmente chegaram e disseram vocês tão dentro de uma APA. O Programa Bolsa Floresta trabalha de uma forma clara, transparente, nós não aceitamos quando as pessoas criticam o programa, porque nada chegava aqui, até poderia sair de Manaus ou Brasília, mas ficava no meio do caminho. Este é o único programa que deu certo. (informação verbal).

Diferentemente do ProManejo na Resex que foi um projeto elaborado fora da comunidade e trazido pronto para ser executado, a coordenadora de projetos da FAS, que trabalhou na implementação do ProManejo na Floresta Nacional (FLONA) Tapajós relata sua experiência:

O problema desse programa (se referindo ao ProManejo) é que ele tem uma metodologia de quem fica no escritório em Brasília. Realmente investiu-se muito dinheiro, mas a metodologia que o pessoal usou lá não é igual daqui, que é a de ouvir, entender, etc [...]é diferente, tudo o que é construído por escritório, sem conhecer a realidade, sem ouvir, dá nisso, virá um desastre. (informação verbal).

Os relatos dos líderes comunitários da RDS confirmam o que Coelho (1996) descreve quanto a identificação da sociedade com o programa ou projeto implementado quando tratada como protagonista do processo de concepção. E ainda Frey (2000) e, Figueiredo, M. e Figueiredo, A. (1986) apontam a discrepância de resultados que podem surtir entre projetos

submetidos ao estilo de implementação tecnocrata e do tipo inclusiva. Tendo este último a participação como elemento essencial para o êxito da iniciativa e alcance de melhores resultados, ao contrário de um projeto desenhado e implementado de maneira imposta por uma organização de fora. (PIMBERT; PRETTY, 2000). Isso pode explicar o espaço de 30% entre as famílias da RDS (97%) e da Resex (67%) em relação a concordância com os investimentos realizados nas iniciativas pesquisadas.

Contudo, a maioria das famílias das duas UCs acredita que os investimentos realizados pelo projeto foram fundamentais para a realização e execução dos planos de manejo. Apenas em relação a importância do projeto para a realização da comercialização da exploração, o “sim” na Resex prevaleceu e na RDS apenas as comunidades Santo Antônio e Carão, as demais afirmam negociarem sua madeira por conta própria. Fato que pode ser explicado pela proximidade dos pólos consumidores de madeira.

Quanto aos resultados do manejo, enquanto a maioria na Resex ficou insatisfeita com o volume de madeira autorizado a explorar, na RDS relatou-se satisfação. Apesar de ambas reclamarem que o poderia ser maior devido ao potencial de madeira na região, as famílias da Resex ainda disseram que o número de famílias é muito grande para dividir o lucro, por isso deveria ser maior a área de colheita. No entanto, a insatisfação com o preço pago pela madeira manejada predomina nas duas UCs, por isso a regularização dos preços, conforme aponta o Quadro 32 abaixo, é a principal dificuldade a ser superada tanto na Resex quanto na RDS. Na primeira é suportada pelo baixo incentivo do governo federal aos planos de manejo comunitário frente aos empresariais e, na segunda pela incidência da alíquota de 17% de ICMS (imposto estadual) sobre o preço de venda.

**Quadro 32** – Principais entraves encontrados nos planos de manejo florestal da Resex e da RDS

<b>Principais entraves encontrados</b>	<b>Resex</b>	<b>RDS</b>
Financiamento	X	
Prazo demorado (burocracia)	X	
Regularização dos preços	X	X
Infraestrutura de logística	X	X

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados na pesquisa.

O entrave do preço baixo é tratado por Merry et al. (2007) como um problema de escala dos planos de manejo florestal comunitários, em que o volume de madeira ofertado é muito

pequeno frente a quantidade negociada habitualmente pelos madeireiros (compradores), ficando estes com todas as vantagens e se aproveitam da necessidade financeira destas comunidades, pois a maioria é pobre. Outro motivo, apontado por Rivero; Rosário e Almeida (2001) e, Amaral e Amaral Neto (2005), é a presença significativa de um mercado paralelo, forçando o preço de venda da madeira para baixo. Além disso, na Resex a estratégia de comercialização, venda do produto *in natura*, gera certo descontentamento por alguns membros da associação, que gostariam de beneficiar a madeira com intuito de vendê-la a um preço melhor. Este desafio não é apresentado na RDS, aonde a venda da exploração é de forma beneficiada (em pranchas), por outro lado, há dificuldade ao cumprimento de regras burocráticas, tal como, ter que emitir Nota Fiscal e pagamento de ICMS (STOLTENBERG, 2013). Ainda o preço líquido da madeira, depois dos impostos, pode ficar num patamar muito próximo ao preço pago pela madeira não regulamentada, podendo desincentivar a prática do manejo entre as comunidades das UCs em geral. (VIANNA; KOURY; ARRUDA, 2013).

Além da necessidade da regularização dos preços, ambas as localidades apresentam a falta de infraestrutura de logística como um desafio a ser superado, isto é, o custo da logística, o maquinário necessário para o arraste e a balsa para o transporte até a empresa compradora, oneram de forma expressiva o lucro da exploração. Na Resex, em 2013, os comunitários se uniram e compraram um caminhão velho adaptado (bufete) para contornar o problema da logística dentro da área de manejo, no entanto, ainda sofrem com o alto custo da balsa para o transporte até o pátio do comprador. A falta de uma balsa também foi o principal item de infraestrutura de logística relatado pelas famílias entrevistadas na RDS, no entanto, a parceria da FAS com o Instituto Camargo Correa viabilizou a compra de uma balsa para as comunidades que foi entregue em dezembro de 2013<sup>51</sup>.

Enquanto as famílias manejadoras florestais da RDS relataram, principalmente, os entraves da regularização de preços e da infraestrutura logística, os comunitários da Resex ainda sofrem com outros dois problemas: a falta de financiamento para a atividade e a morosidade no processo de Autorização para Exploração (AUTEX) pelo órgão responsável. O primeiro problema, a ausência de recurso para financiar a atividade é apontada por Amaral e Amaral Neto (2000), Amazonas (2005), Amaral e Amaral Neto (2005), Cornejo et al. (2010) e, Pinto; Amaral e Amaral Neto (2010), relatam que o financiamento tem sido realizado através de doações

---

<sup>51</sup> Posterior a pesquisa de campo, que foi em agosto de 2013.

internacionais para programas de governo e cooperação bilateral, mas normalmente, esses financiamentos são de curto e médio prazo, sendo incompatíveis com o longo horizonte do MFC. Tal como ocorreu com o ProManejo, cujo prazo de duração foi de apenas 18 meses, enquanto o PBF (incluindo o componente “Renda”) é de tempo indeterminado (Amazonas, 2007), o que é muito positivo. No entanto, Stoltenberg (2013) sinalizou o risco da comunidade se acomodar e ficar totalmente dependente da ajuda da FAS, o que seria negativo a longo prazo e em eventual falta de recurso pela mantenedora da iniciativa.

Desta forma, ficam patentes duas consequências negativas: a falta de recurso para capital de giro da próxima exploração, ficando a comunidade refém do adiantamento financeiro do comprador para iniciar as atividades (TRINDADE et al., 2012) e; o mal uso do recurso do projeto, conforme expressa a vereadora e ex-ACS da comunidade, na época a frente da presidência da ACDSRA: “A gente ia atropelando as coisas, não conseguíamos fazer licitação da forma correta, acho que acabamos pagando caro por algumas capacitações porque tínhamos pressa.” (informação verbal).

O segundo problema diz respeito a lentidão do órgão responsável em conceder autorização para exploração, ou seja, o tramite burocrático. De fato, conforme descreve Amaral (2005), o custo e a morosidade em cumprir com o rito burocrático para obtenção de autorização de exploração de um plano de manejo florestal nos órgãos competentes não pode ser menosprezado, toma em média 32 meses, gerando um potencial desperdiçado pela não exploração. Em 2011 estima-se que 19% do potencial de produção florestal foi dissipado pela lentidão do órgão ambiental responsável (IPAAM) (VIANNA; KOURY; ARRUDA, 2013).

Esta situação não ocorre na RDS, pois conforme explica a coordenadora dos projetos da FAS, há um acompanhamento de perto da Fundação em todas as necessidades burocráticas junto aos órgãos responsáveis pela vistoria e aprovação do plano de manejo florestal, IDAM e IPAAM, respectivamente, em suas palavras:

Muito embora isso não seja uma atribuição da Fundação, pois quem deveria fazer isso é o órgão do estado o IDAM. Mas a Fundação por ter um investimento do PBF e do Instituto Camargo Correa que hoje também apoia a iniciativa do manejo florestal, faz o monitoramento de perto e disponibiliza um técnico para poder agilizar o processo. (informação verbal).

Embora a assistência técnica não tenha sido um entrave significativo em nenhuma das duas UCs, importante destacar a ausência do treinamento em gestão para os comunitários da

Resex. De outro lado, as comunidades da RDS realizaram quatro oficinas para o atendimento das seguintes necessidades:

planejamento, formação de preços e técnicas para negociação da madeira, elaboração de plano de aplicação de capital de giro, conhecimento da legislação e técnicas para boas práticas de extração de madeira. (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2013a,).

A pesquisa de Cornejo et al. (2010) evidenciou a descontinuidade dos planos de manejo quando da conclusão da ajuda institucional devido a falta de treinamento em gestão e desenvolvimento de capacidades locais, ou seja, não foi instalada a competência que enfatiza Ostrom (1999): a autogestão. Sob este ponto de vista, o plano de manejo florestal da Resex encontra-se muito mais suscetível ao fracasso do que o da RDS.

## 5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo central identificar os impactos econômicos e sociais a partir da introdução de duas iniciativas que contemplam a atividade de manejo florestal sustentável em Unidades de Conservação na região amazônica, o ProManejo na Resex Verde para Sempre e o Programa Bolsa Floresta (PBF) na RDS Rio Negro.

No período anterior a implementação das iniciativas pesquisadas, ambas as comunidades apresentavam condições econômicas diferentes, os resultados indicam que a intervenção surtiu em incremento na renda mensal familiar com advento do plano de MFC nas duas populações, sendo mais expressivo na Resex.

Ainda, no período pós intervenção, nas duas localidades constatou-se similaridade na participação da renda advinda do manejo florestal comunitário sobre a renda de trabalho e a renda total. Isto é, em ambas as comunidades atingiram certo grau de autonomia da dependência das transferências diretas de renda, porém, a exclusão desta entrada representaria um ganho de expressão das transferências de renda sobre o total dos rendimentos, principalmente na Resex.

Além do incremento monetário, o MFC ampliou as possibilidades de trabalho nas comunidades. No período anterior, as famílias de das duas UCs contavam com apenas uma atividade como fonte de renda, e com a implementação do ProManejo, passaram a realizar duas atividades, essencialmente a agricultura e o manejo florestal comunitário; ainda as famílias da RDS passaram também a se ocupar com mais outra atividade produtiva, como espeto, avicultura, artesanato, outros e, trabalho formal.

Em relação ao aspecto social, observou-se uma infraestrutura precária, especialmente quanto ao abastecimento de água na Resex, onde a maioria consome água diretamente do rio ou por meio de cisternas. Portanto, há necessidade de realizar investimentos para este fim. Tanto a Resex como a RDS dispõem de energia elétrica, sendo que na RDS a compra de gerador foi recente e utilizaram-se recursos do componente Social do PBF.

Na Resex houve melhorias nas condições de habitação, devido ao Projeto de Habitação Rural do INCRA. No entanto a situação na RDS é mais satisfatória no cumprimento da maioria dos preceitos mínimos de habitação, destacamos a importância da renda advinda do manejo nas melhorias das casas.

Quanto à aquisição de bens de consumo embora nas duas localidades o item mais adquirido foi o televisor, cabe destacar a melhoria dos meios de transporte individuais, metade das famílias adquiriu o motor “rabetá” e ainda na RDS quatro famílias compraram uma “voadeira”. A principal fonte de recurso para as compras foi a renda do manejo florestal comunitário, porém nota-se um peso importante das transferências de renda nas aquisições da Resex. Assim, evidencia-se que desde o período *ex-ante* o nível socioeconômico das famílias da UC do Amazonas era superior que o das famílias da UC paraense.

Referente às percepções, em ambas as localidades a maioria reconhece a melhoria da renda e dos benefícios recebidos. Quanto ao aspecto social, há duas situações controversas: (i) infraestrutura e transporte são vistos como melhores do que no período anterior; e (ii) as condições de educação e da saúde ainda mostram-se frágeis.

Em relação ao uso ilegal dos recursos naturais as famílias são unânimes em perceber que este quesito melhorou depois da criação da UC e com implementação dos projetos pesquisados.

Quanto aos planos de MFC em si, embora o componente “Renda” do PBF tenha investido em outras atividades produtivas além do manejo florestal comunitário na RDS (R\$ 635 mil em quatro anos), os planos de manejo florestal desta UC apresentam apenas um entrave a ser superado: o da regularização dos preços de venda da madeira. Enquanto na Resex, apesar dos investimentos terem sido exclusivos para a atividade (R\$ 499 mil em um ano e meio) há mais barreiras a serem enfrentadas, sendo as principais: a falta de financiamento, a regularização dos preços, a morosidade no processo de autorização do IBAMA e, a ausência de infraestrutura de logística.

Ainda quanto os investimentos realizados pelos projetos, as famílias da RDS expressaram maior grau de satisfação do que as da Resex, fato que pode ser devido à participação da comunidade na escolha da alocação dos recursos do PBF. Desta forma, elementos como a participação, a duração do projeto (PBF de prazo indefinido e ProManejo de curto prazo), a metodologia de desenho e implementação, ou seja, o que está por detrás do projeto, podem, mesmo tendo resultados limitantes, apontar os indícios do porquê uma localidade se encontra melhor do que a outra.

Em geral, as evidências refletem impactos positivos após a intervenção nas duas localidades pesquisadas, indicando ser o MFC um caminho para assegurar condições de vida dignas às populações das UCs da Amazônia, propiciando na valorização da atividade

tradicionalmente sustentável da exploração da madeira, a autonomia destes cidadãos. Neste sentido, fica patente um maior esforço do governo do Amazonas em relação ao governo federal, que através dos quatro componentes do Programa Bolsa Floresta, visa a inclusão dos comunitários por meio do fortalecimento da organização social e de suas cadeias produtivas. Enquanto, o governo federal com o Programa Bolsa Verde, restringe-se a concessão de transferência de renda, importante para assegurar as condições mínimas de alimentação, porém não suficientes para desenvolver a economia local e conseqüentemente melhorias sociais.

Os resultados descritos possibilitaram responder a pergunta norteadora desta pesquisa, bem como, cumprir com os objetivos almejados.

Deve ser lembrado que a pesquisa restringiu-se a áreas localizadas e dificilmente seus resultados podem ser generalizados para os demais planos de MFC de outras UCs da Amazônia, havendo aí oportunidade para a realização de pesquisas em outras localidades. Outra sugestão para pesquisas futuras é discutir a necessidade dos projetos ambientais incluírem em suas rubricas capacitações de gerenciamento (financeiro e contábil) e de mercado (aspectos tributários e padrões de qualidade), pois a maior proporção dos orçamentos dos planos de MFC é destinada atualmente a capacitações técnicas de manejo florestal e equipamentos.

Finalmente considera-se fundamental que o governo federal corrija as inadequações referentes à aos serviços de aprovação de planos de manejo e que facilitem o atendimento dos pequenos comunitários, tornando assim o processo rápido e oportuno. Ainda o poder legislativo estadual deve estudar e aprovar alíquotas de impostos de compra e venda da madeira que sejam inferiores aos dos grandes empresários. Desta forma, simultaneamente combatem-se as injustiças sociais de distribuição de bens e assegura-se a preservação ambiental.

## REFERÊNCIAS

- ABI-EÇAB, P. Exploração de recursos madeireiros em Reservas Extrativistas. In RASLAN, A. L. (Coord.) **Direito ambiental**. Campo Grande: Editora da UFMS, 2010, p. 181-201.
- ABRANCHES, S. **Relatório da reunião sobre metodologias de avaliação de programas sociais**. Brasília, DF: CENDEC; IPEA. 1985.
- AGUILAR VILLANUEVA, L. F. **El estudio de las políticas publicas**. Mexico: Grupo Editorial Miguel Angel Porrúa, 1992.
- AMARAL, P. et. al. **Floresta para sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia**. Belém: AMAZON, 1998. 137 p.
- AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. **Manejo florestal comunitário na Amazônia brasileira: situação atual, desafios e perspectivas**. Brasília, DF; IIEB, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Manejo florestal comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e América Latina**. Belém: IEB: AMAZON, 2005. 82 p.
- AMAZONAS. Governo do Estado. **Cadeia produtiva da madeira no estado do Amazonas**. Manaus: SDS, 2005. 36 p. (Série Técnica Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 5).
- \_\_\_\_\_. **Lei Complementar n 53/2007: institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC, dispendo sobre infrações e penalidades e estabelecendo outras providências**. Manaus, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Lei n. 3.135, de 05 de junho de 2007: política Estadual sobre mudanças climáticas, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável do Amazonas**. Manaus, 2007.
- ARCOVERDE, A. C. B. et al. Avaliação dos impactos dos empreendimentos econômicos solidários do sertão Pernambucano. In: ENCONTRO NACIONAL DA ABET: acrise mundial e os dilemas do trabalho, 11., 2009, Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SP 2009.
- ARRETICHE, Marta. Tendências no estudo sobre avaliação. In: RICO, Elizabeth Melo (Org.). **Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate**. São Paulo: Cortez, 2001.
- ARRUDA, R. S. V. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em Unidades de Conservação. In: DIEGUES, A.C. (Org.) **Etnoconservação: novos rumos para a Conservação da Natureza**. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB-USP, 2000.p. 274.
- ASSIS, M. P. MALHEIROS, T. D. FERNANDES, V. PHILIPPI JUNIOR, A. Avaliação de políticas ambientais: desafios e perspectivas. **Saúde Soc**. São Paulo, v. 21, supl. 3, p. 7-20, 2012.

AZEVEDO, L. A. M. de. **Manejo florestal comunitário de madeira para comunidades extrativistas**. BRASÍLIA, DF; [s.n], 2004.

BAITZ, W. PEREIRA, D. LENTINI, M. O setor madeireiro da Amazônia brasileira. In: BENSUSAN, N. ARMSTRONG, G. (Org.) **O manejo da paisagem e a paisagem do manejo**. Brasília: IIEB, 2008.

BALLART, X. Modelo teóricos para la practica de la evaluacion de programas. In: BRUGUÉ, Q.; SUBIRATS, J. (Org.) **Lecturas de gestión pública**. Madrid: Instituto Nacional de Administracion Publica, 1996.

BARBOSA, C.W. Invasão de madeireiros ameaça a floresta e as populações tradicionais de Porto de Moz. In: \_\_\_\_\_. **Observatório da cidadania – Pará: 2-políticas públicas e controle social**. Belém: FAOR, 2003. p. 213-222.

BARRETO JUNIOR. et al. **Human pressure on the Brazilian Amazon forest Biome**. Belém: WRI; IMAZON, 2005.

BARRY, B.; RAE, D. W. Political evaluation. In: GREENSTEIN, F.; POLSBY, N. **Handbook of political science**. Reading: Addison-Wesley, 1975.

BAUER, R.A. (Org.). **Social indicators**. Cambridge: MIT-Press, 1966.

BEHRING, E. R; BOSCHETTI, I. **Política social: fundamentos e história**. São Paulo: Cortez, 2007.

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA, A. C. M. de. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**. v.6.n. 2, 2003.

BENTES-GAMA, M. M. Manejo florestal sustentável. **Revista Madeira**, Curitiba, n. 116, p. 1520, 2008,

BONACELLI, M. B. M.; ZACKIEWICZ, M.; BIN, A. Avaliação de impactos sociais de programas tecnológicos na agricultura do estado de São Paulo. **Espacios**, Caracas, v. 24, n. 2, maio 2003. Disponível em <[http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-10152003000200002&lng=pt&nrm=iso](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152003000200002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 13 nov. 2013.

BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. **Lei No 9.985**. Brasília, DF, 18 jul. 2000.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 9.985, 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei 11.350, de 05 de outubro de 2006. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11350.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11350.htm)>. Acesso em: 16 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Portaria interministerial n. 436**, de 2 de dezembro de 2009. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Instrução normativa nº 16, de 4 de agosto de 2011**. Regula, no âmbito do Instituto Chico Mendes, as diretrizes e os procedimentos administrativos para a aprovação do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) comunitário para exploração de recursos madeireiros no interior de Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Floresta Nacional. Brasília, DF, 2011

CALEGARE, M. G. A. et al. Acesso a bens e serviços sociais em UC: questão de cidadania e inclusão social. **Novos Cadernos NAEA**, v.16, n.1, p. 251-284, jun. 2013.

CAMPOS, I. **A sustentabilidade da agricultura na Amazônia**. ANPPAS, 2002. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/agricultura\\_meio\\_ambiente/Indio%20campos.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Indio%20campos.pdf)>. Acesso em: 1 jun. 2013.

CAMPOS, I. ; FILOCREAO, A. S. A Gestão das Reservas Extrativistas no sul do Amapá. In: ENCONTRO DA ANPPAS, 4., 2008, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF, 2008.

CARDOSO, A. do S. C. de S. **Análise de eficácia e efetividade de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da Amazônia**. 2011. 294 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável)-Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A.C. (Org.) **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB-USP, 2000.

CAVALCANTI, P. A. **Análise de políticas públicas: o estudo do Estado em ação**. Salvador: EDUNEB, 2012. 258p.

CLEMENT, C.R.; BORÉM, A.; LOPES, M. T. G. Da domesticação ao melhoramento de plantas. In: BORÉM, A.; LOPES, M. T. G.; CLEMENT, C.R. (Org.). **Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas**. Viçosa, MG: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2009, p. 11-38.

COELHO, Franklin Dias. Reestruturação econômica, políticas públicas e as novas estratégias de desenvolvimento local. In: BAVA, Sílvio Caccia (Org.). **Desenvolvimento local: geração de emprego e renda**. **Revista PÓLIS**. São Paulo, n. 25, p. 45-62, 1996.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. P. 85.

COLCHESTER, M. Resgatando a Natureza: comunidades tradicionais e áreas protegidas. In: DIEGUES, A.C. (Org.) **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB-USP, 2000.

CORNEJO, C. et al. **Opportunities and challenges for community forestry: lessons from Tropical America.** Forest and Society: responding to global drivers of change, 2010.

COSTA, F. DE A. **Economia camponesa nas fronteiras do capitalismo: teoria e pratica nos EUA e na Amazônia brasileira.** Belém: NAEA, 2012.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, n. 37, v.5, p. 969-92, set./out. 2003.

COTTA, T. C. Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados e de impacto. **Revista do Serviço Público**, Brasília, DF, ano 49, n. 2. abr./jun, 1998.

DAL'ASTA, A. P. et al. **Sistema de lugares: caracterização de padrões e trajetórias de uso e cobertura observando a sede municipal e seu entorno e os novos contextos para a dicotomia urbano rural na Amazônia.** [S. l.]: DPI; OBT; INPE, 2013. Relatório Técnico Projeto URBIS AMAZÔNIA.

DE CAMINO, R. **Estado actual del manejo forestal comunitario y sus perspectivas, em la biosfera Maya, Petén, Guatemala: memorias del taller regional, manejo forestal comunitario y certificación en América Latina.** Bolivia: GTF; GTZ; WWF, 2002.p. 55

DIEGUES, A. C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A.C. (Org.) **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza.** São Paulo: HUCITEC; NUPAUB-USP, 2000.

DRIGO, I. G. **Certificação do manejo florestal comunitário na Amazônia: quem adere e por quê?** Estudo de caso de duas experiências no Estado do Acre. 2005. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

DYE, T. D. **Understanding Public Policy.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.  
FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL – FAS. **Planilha geral RDS Rio Negro.** [S. l.:s. n.], abr. 2010. (Documento interno).

\_\_\_\_\_. **Famílias são beneficiadas com o Manejo Florestal executado pela FAS.** [S. l.:s. n.], 2 de maio 2011.

\_\_\_\_\_. **Rodada de negócios promovida pela FAS termina com êxitos para a RDS Rio Negro.**[S. l.:s. n.],21 fev. 2011a.

\_\_\_\_\_. **Manejar para Conservar apóia geração de renda na RDS Rio Negro.** 9 jul. 2013a. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/2013/07/manejar-para-conservar-apoia-geracao-de-renda-na-rds-rio-negro/>>. Acesso em: 1 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Atividades 2013**. Manaus, 2014. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2014/04/Relat%C3%B3rio-de-Atividades-2013-v.10.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Atividades 2012**. Manaus, mar. 2013. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/2013/04/leia-o-nosso-relatorio-de-atividades-2012/>>. Acesso em: 21 mar. 2013.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA, H. da S. **Avaliação dos modelos de gestão das Unidades de Conservação federais**: a mudança IBAMA – ICMBio e seus impactos na Amazônia Ocidental. 2012. 138 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia.). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2012.

FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referencia teórica. **Textos IDESP**, n. 15, São Paulo, 1986.

FILOCREÃO, A. S. M. **Agroextrativismo e capitalismo na Amazônia**: as transformações recentes no agroextrativismo do Sul do Amapá. 2005. 543f. Tese (Doutorado). Belém, 2005. 543f.

FONSECA, G.; AGUIAR, L. Enfoques interdisciplinares para a conservação da biodiversidade: a experiência do Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da UFMG. In: \_\_\_\_\_. **Abordagens interdisciplinares para a conservação da biodiversidade e dinâmica do uso da terra no novo mundo**. Belo Horizonte: Conservation International; UFMG; University of Florida, 1995.

FRANCO, C. A.; ESTEVES, L. T. Impactos econômicos e ambientais do manejo florestal comunitário no Acre: duas experiências, resultados distintos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER, 49., 2008, Rio Branco, AC, **Anais...** Rio Branco, AC, 2008.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes a pratica da analise de políticas publicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 21, jun.2000.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e políticas públicas**, I-PEA, n. 21, jun. 2000.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL - FAS. **Famílias são beneficiadas com o Manejo Florestal executado pela FAS**. 02 de maio de 2011.

\_\_\_\_\_. Relatório de Atividades 2013. Manaus, 2014. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wp-content/uploads/2014/04/Relat%C3%B3rio-de-Atividades-2013-v.10.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2013

\_\_\_\_\_. Manejar para Conservar apoia geração de renda na RDS Rio Negro. 9 de julho de 2013a. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/2013/07/manejar-para-conservar-apoia-geracao-de-renda-na-rds-rio-negro/>>. Acesso em: 23 mar. 2013

\_\_\_\_\_. Relatório de Atividades 2012. Manaus, março de 2013. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/2013/04/leia-o-nosso-relatorio-de-atividades-2012/>>. Acesso em: 23 mar. 2013

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. **Aspectos metodológicos da pesquisa de condições de vida**. São Paulo: [s.n.], 2006.

FAUTAD, S. de M. Avanços normativos estruturais do SNUC na Amazônia Legal. In: VERISSIMO, A. et al. **Áreas protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios**. Belém; São Paulo: IMAZON; ISA, 2011. P. 87.

GARCIA, M. T. **Políticas sociais na Reserva Extrativista “Verde para Sempre” - Porto de Moz, PA**. 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social)- Instituto de Ciências Sociais, Universidade Federal do Para. Belém, 2009.

GRUPO DE ANÁLISE DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO - GAPI; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. **Metodologia de Análise de Políticas Públicas**. São Paulo, 2002.

GUHA, R. The authoritarian biologist and the arrogance of anti-humanism: wild life in the third world. **The Ecologist**, v. 27, n. 1, jan./feb. 1997.

GUEDES, T. **RDS do Rio Negro recebe oficinas do Programa Bolsa Floresta**. Manaus: FAZ, 27 mar. 2009. Disponível em: <<http://fas-amazonas.org/2009/03/rds-do-rio-negro-recebe-oficinas-do-programa-bolsa-floresta/>>. Acesso em: 21 out. 2013.

GUHA, R. The authoritarian biologist and the arrogance of anti-humanism: wildlife conservation in the Third World. **The Ecologist**, n. 27, v.1, jan./fev, 1997. p.14-21.

HALL, I.; HALL, D. **Evaluation and social research: introducing small-scale practice**. Basing stoke: Palgrave Macmillan, 2004.

HILDÉN, M. et al. Evaluation of environmental policy instruments: a case study of the Finnish pulp & paper and chemical industries, **Monographs of the Boreal Environment Research**, n. 21, 2002.

HORN, R. V. **Statistical indicators for the economic and social sciences**. Cambridge: University Press, 1993.

IBAMA. **Projeto de Implementação do manejo florestal comunitário por uma comunidade do Rio Arimum**. Porto de Moz, PA; Brasília, DF, abr. 2006. (Documento interno).

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico sócio ambiental da Reserva Extrativista Verde para Sempre/Porto de Moz/PA.** Belém, maio, 2007. (Documento interno).

INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL. IIEB. Arimum assina com FSC internacional .21 fev. 2014. Disponível em: <<http://manejoflorestalcomunitario.blogspot.com.br/2014/02/arimum-assina-com-fsc-internacional.html>>. Acesso em: 13 ago. 2013.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL – ISA. **Quantidade de unidades de conservação na Amazônia Legal.** Disponível em: <<http://widgets.socioambiental.org/content/ucs-na-amaz%C3%B4nia-legal>>. Acesso em: 21 mar. 2014

JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público.** Brasília, DF, v. 56, n. 2, p. 137-160, abr./Jun 2005.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil:** conceitos, fontes de dados e aplicações. 5. ed. Campinas, SP: Alínea, 2012.

KENNY-JORDAN, B. C. et al. **Construyendo cambios. Desarrollo forestal comunitario en los Andes.** Roma: [s. n.], 1999.

LASWELL, H.D. **Politics: Who gets what, when, how.** Cleveland: Meridian Books, 1958.

LOBO, T. Avaliação de processos e impactos em programas sociais: algumas questões para reflexão. In: RICO, E. M. (Org.). **Avaliação de políticas sociais:** uma questão em debate. 3.ed. São Paulo: Cortez, Instituto de Estudos Especiais, 2001.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso:** uma estratégia de pesquisa. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, G. A. THEOPHILO; C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MAY, P. H; SOARES-FILHO; B. S; STRAND; J. How Much Is the Amazon Worth? The state of knowledge concerning the value of preserving Amazon rainforests policy research Working Paper. Environment and Energy Team, **Development research group:** the world bank, 2013.

MEDINA, G. Castanheiros x grileiros: conflitos na última fronteira florestal do Pará. **Ciência Hoje,** v. 38, p. 60-63, 2006.

MEDINA, G.; POKORNY, B. Avaliação financeira do Manejo Florestal Comunitário. **Novos Cadernos NAEA.** v. 14, n. 2, p. 25-36. Belém, dez. 2011.

MENEZES, M. C.; TRINDADE, N. G. P.; CAVALCANTE, T. V. **Cartilha:** princípios do manejo florestal comunitário. Porto de Moz, PA, 2012.

MIRANDA, C.; COSTA, C. (Org.) **Ações de combate à pobreza rural:** metodologia para avaliação de impactos. Brasília, DF, IICA, 2007. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v.6)

MORRIS, E. **Sampling from small populations**. Disponível em: <<http://uregina.ca/~morrisev/Sociology/Sampling%20from%20small%20populations.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2014.

MERRY, F. ALMEIDA et al. A pequena produção e a exploração sustentável de madeira na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**. v. 10, n. 2, p. 209-218, dez. 2007.

NELSON; CHOMITZ. Effectiveness of strict vs. multiple use protected areas in reducing tropical forest fires: A global analysis using matching methods. **PLoS ONE**, v. 6, n. 8, p. 22722, 2011.

OLIVEIRA, A. U. **Integrar para (não) entregar**: políticas públicas e Amazônia. Campinas, SP: Papyrus, 1988.

OSTROM, E. **Self-governance and forest resources**. Bogor: ID; CIFOR, 1999.

PARSONS, D. W. **Public policy**: introduction to the theory and practice of policy analysis. Cambridge: Great Britain at the University Press, 1996.

PAULA, João Antonio de. Plano, programa e projeto: a experiência brasileira. **Revista Sociedade Brasileira de Economia Política**. Rio de Janeiro, n. 13, p. 101-125, dez. 2003.

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chartham House, 1986.

PFUFF et al. Governance, location & avoided deforestation from protected areas: Greater restrictions can have lower impact, due to differences in location. **World Dev, in press**, 2013.

PIMBERT, M. P.; PRETTY, J. N. Parques, comunidades e profissionais: incluindo “participação” no manejo de áreas protegidas. In: DIEGUES, A.C. (Org.) **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB-USP, 2000.

PINTO, A.; AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. **Levantamento de iniciativas de Manejo Florestal Comunitário e familiar na Amazônia Legal**. Belém, PA: [s.n.], 2010. Relatório Técnico

PRITTWITZ, Volkervon. **Politikanalyse**. Opladen: Leske + Budrich, 1994.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. Indicadores PNUD. In: **ATLAS do Desenvolvimento Humano 2003**. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/atlas/dl/Lista-indicadores\\_do\\_Atlas.htm](http://www.pnud.org.br/atlas/dl/Lista-indicadores_do_Atlas.htm)>. Acesso em: 23 maio, 2013.

PROGRAMAARPA. Disponível em: <<http://programaarpa.gov.br/uncategorized/oquee/>>. Acesso em: 23 maio, 2013.

QUARESMA, H. D. A. B. Unidades de Conservação da Natureza – UCs .como instrumentos de políticas públicas. **Paper**, Belem, n.114, dez.1998.

REDCLIFT, M.; WOODGATE, G. Sociology and the environment discordant discourse. In: REDCLIFT, M.; BENTON, T. (Org.). **Social theory and the global environment**. Londres: Routledge, 1994.

RITCHIE, B. C et al. **Crítérios e indicadores de sustentabilidade em florestas manejadas por comunidades**: um guia introdutório. [S. l.]: CIFOR, 2000.

RIVERO, S. ROSARIO, L .F. ALMEIDA, O. Instituições, gestão dos recursos naturais e o setor madeireiro no estado do Pará. **Amazônia: ci. & desenv.** Belém, v. 7, n. 13, jul./dez. 2011.

ROCHE, C. **Avaliação de impactos do trabalho das ONG's**: aprendendo a valorizar as mudanças. 2. ed. Cortez. São Paulo, 2002.

ROSSI, P. H.; FREEMAN, H. E. **Evaluation**: a systematic approach. 5. ed. Sage Publications, Inc. Beverly Hills, Ca, 1993.

RUA, M. das G.; ROMANINI, R. Unidade IV: tipologias e tipos de políticas públicas. In: \_\_\_\_\_. **Para aprender políticas públicas**: conceitos e teorias. Brasília, DF: IGEPP, 2013. Disponível em: <[http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para\\_aprender\\_politicas\\_publicas-2013.pdf](http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para_aprender_politicas_publicas-2013.pdf)>. Acesso em: 23 maio, 2013.

SABOGAL, C. et al. **Manejo forestal comunitário en América Latina**: experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro. Belém: CIFOR; CATIE, 2008.

SCHULZE, M.; GROGAN, J.; VIDAL, E. O manejo florestal como estratégia de conservação e desenvolvimento socioeconômico na Amazônia: quanto separa os sistemas de exploração madeireira atuais do conceito de manejo florestal sustentável? In: BENSUSAN, N. ARMSTRONG, G. (Org.) **O manejo da paisagem e a paisagem do manejo**. Brasília, DF: IIEB, 2008.

SCRIVEN, M. Evaluation perspectives and procedures. In: POPHAM, J.W. (Org.) **Evaluation in education: current application**. MacCutchan: Berkeley, CA, 1974.

SEGALL-CORREA, A. M. et al. **(In) Segurança alimentar em grupos de agricultores familiares nas regiões Sul e Sudeste do Brasil**. [S.l. : s. n.], 2006. Relatório de pesquisa.

SIEDENBERG, D. R. **Indicadores de desenvolvimento socioeconômico**: uma síntese. **Desenvolvimento em questão**, Unijuí, ano 1, n. 1, jan./jun. p. 45-71, 2003.

SILVA, F. C. **Notas de sala de aula. Disciplina de doutorado**: formação econômica e social do Brasil e da Amazônia. NAEA, Belém, 2012.

SILVA, M. O da S.; YAZBEK, M. C.; GIOVANNI, G. Conclusão: tecendo a ideia de uma política nacional de transferência de renda. In: SILVA, M. O da S. (Org.). **A política social brasileira no século XXI**: a prevalência dos programas de transferência de renda. 4.ed.rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, M. O. (Org.). **Avaliação de políticas e programas sociais: teoria e prática**. São Paulo: Veras, 2001.

SILVA, M. O. da S. e. Avaliação de políticas e programas sociais aspectos conceituais e metodológicos. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Avaliação de políticas e programas sociais: teoria e prática**. São Paulo: Veras, 2001.

SILVA, F. C. Raízes Amazônicas, Universidade e Desenvolvimento Regional. In: MELLO, Alex Fiuza de. (Org.). **O futuro da Amazônia**. Belém: EDUFPA, 2002. p. 55-70.

SMITH, R. Formas de organizações e papel das organizações de apoio às iniciativas de manejo florestal comunitário. In: AMARAL, P.; AMARAL NETO, M.; KRÄMER, F. (Org.). **Oficina de manejo florestal comunitário e certificação na América Latina: resultados e propostas**. Belém: IMAZON; GTZ; IEB. 2005. 44p.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**. Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006.

STOLTENBERG, C R. **Manejo e certificação florestal na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro, AM**. 2013. 78 f. Dissertação (Mestrado Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2013.

TRINDADE, N. G. P. et al. Impactos Socioeconômicos do Manejo Florestal na Comunidade Arimum da Resex Verde para Sempre. In: \_\_\_\_\_. SEMANA DE INTEGRAÇÃO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 12., 2012. Altamira-PA, **Anais...Altamira-PA, 2012**. p. 90 - 95.

TRINDADE, N. G. P.; MENEZES, M. C. **Manejo florestal sustentável: experiência Arimum**. Altamira, [s.n.], 2012. Relatório interno.

VERÍSSIMO, A. et al. (Org.). **Áreas protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios**. Belém:IMAZON ; São Paulo : Instituto Socioambiental, 2011.

VERÍSSIMO, A. **Influência do ProManejo sobre políticas públicas de manejo florestal sustentável na Amazônia**. Brasília, DF: MMA, 2005. 49p.

VERÍSSIMO, A. et al. Impactos sociais, econômicos e ecológicos da exploração seletiva de madeiras numa região de fronteira na Amazônia Oriental: o caso de Tailândia. In: BARROS, A. C.; VERÍSSIMO, A. (Org.) **A expansão madeireira na Amazônia: impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará**. Belém: IMAZON, 2002.

VIANA, V. et al. Impactos do programa bolsa floresta: uma avaliação preliminar. **Inc. Soc.**, Brasília, DF, v. 6, n. 1, p.201-218, jul./dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Impactos do programa bolsa floresta: uma avaliação preliminar. **Cadernos de Sustentabilidade**. Manaus: FAS, jun. 2013.

VIANNA, A. L. M.; KOURY, C. G.; ARRUDA, A. N. **Diagnóstico florestal do Estado do Amazonas**: 2010 e 2011. Manaus: IDESAM, 2013.

VITEL, C. S. M. N.; FEARNSIDE, P. M.; GRACA, P. M. L. de A. Analise da inibição do desmatamento pelas áreas protegidas na parte sudoeste do Arco de desmatamento. In:SIMPOSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14., 2009, Natal. **Anais...**Natal: INPE, p. 6377-6384, 25-30 abr. 2009.

WALDHOFF, P.; SILVA, N. L. **Cartilha manejo florestal**: manejo florestal de pequena escala. Manaus: Governo do Estado do Amazonas e Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2008.

WEISS, C. H. **Evaluation research**: methods for assessing program effectiveness. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1972.

# APÊNDICE

## APÊNDICE A -Passo a passo do PMFS-PE

- 1.º PASSO:** O plano de manejo elaborado é protocolado no IPAAM para abertura do processo de análise.
- 2.º PASSO:** O processo é encaminhado à Gerência de Geoprocessamento do IPAAM para atestar se o mapa está inserido no plano de manejo.
- 3.º PASSO:** O processo é encaminhado ao Laboratório de Geoprocessamento para caracterização da área da propriedade e análise para verificar se há ou não sobreposição com terra indígena ou unidade de conservação.
- 4.º PASSO:** O processo vai para Gerencia de Controle Florestal e Agropecuário- GCFA/IPAAM para a verificação documental e análise técnica.
- 5.º PASSO:** Estando o plano em conformidade com as exigências a GCFA/IPAAM elabora uma minuta de Licença de Operação (LO). Não estando em conformidade com as exigências do IPAAM o empreendedor é notificado para cumprir as pendências identificadas.
- 6.º PASSO:** A minuta é encaminhada para o Apoio da Diretoria Técnica – APDT onde é elaborada a LO e encaminhada a Diretoria Técnica – DT.
- 7.º PASSO:** A LO ao chegar à DT é encaminhada a Presidência do IPAAM para assinatura.
- 8.º PASSO:** Após assinatura do Presidente a LO retorna a DT, onde é encaminhada ao interessado.
- 9.º PASSO:** Passada a exploração e comercialização da madeira, o detentor da LO deve prestar contas ao IPAAM através da Nota Fiscal da venda e Relatório de Pós-Exploração com descrição de todas as atividades realizadas e o volume colhido.

Fonte: Waldhoff e Silva (2008, p. 24) e informação verbal (entrevista com Mara Said, Gerencia de Controle Florestal e Agropecuario, IPAAM (25 jun.2013.)



5								
6								
7								
8								

**1 – A sua casa abriga outra família?** ( ) Não ( ) Sim

(Caso positivo, chame o coordenador da pesquisa para solicitar outro questionário).

**Quadro 2– Composição das atividades que geram renda para família.** A seguir indique as pessoas que contribuem com a renda da sua família, marcando com um X no tipo de atividade que elas trabalham. A resposta pode ser múltipla, se este for o caso, utilize letras sequenciais indicando a ordem de importância de cada atividade.

Primeiro Nome	Agricultura	Pesca	Comércio	Extrativismo	Manejo florestal	Outra atividade
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**2 – Para os itens que foram marcados no Quadro anterior, responda:**

<b>Agricultura</b>	Qual(is) cultura(s)?
<b>Pesca</b>	Qual espécie de peixe(s)?
<b>Comércio</b>	De que produto(s)?
<b>Extrativismo</b>	De qual(is) recurso(s) natural(is)?
<b>Manejo florestal</b>	( ) Plano de Manejo Particular ( ) Plano de Manejo Comunitário / Associação
<b>Outra atividade</b>	Qual(is)?

**3 - Indique se você ou algum membro de sua família tem vínculo empregatício ou exerce trabalho como profissional autônomo:**

Nome	Funcionário Público	Trabalhador assalariado	Profissional autônomo
	( ) De qual órgão?	( ) Qual cargo?	( ) Qual ocupação?
	( ) De qual órgão?	( ) Qual cargo?	( ) Qual ocupação?
	( ) De qual órgão?	( ) Qual cargo?	( ) Qual ocupação?

**Quadro 3– Atividades domésticas.** A seguir assinale com um X as pessoas que contribuem com as atividades da casa. As respostas podem ser múltiplas e não há necessidade de ordená-las por grau de importância.

	Cuidados com a roça e criação de animais	Cuidados com o quintal (horta, pomar, etc).	Afazeres da casa	Outros. Qual(is)?
1. Esposa				
2. Marido				
3. Filhos				
4. Outros				

**4 – Indique com um X em apenas uma das três alternativas (A ou B ou C), na qual sua família se identifica.**

**A-** ( ) Sempre morei na comunidade ou em outra comunidade dentro da área da Reserva.

**B-** ( ) Mudei para a comunidade antes da criação da Reserva. De qual município você veio? \_\_\_\_\_ Morava na área urbana ( ) ou área rural ( ). Qual era sua profissão lá? \_\_\_\_\_. Por \_\_\_\_\_ que mudou para cá? \_\_\_\_\_. Há quanto tempo mora na comunidade? \_\_\_\_\_ anos.

**C-** ( ) Mudei para a comunidade depois da criação da Reserva. De qual município você veio? \_\_\_\_\_ Morava na área urbana ( ) ou área rural ( ). Qual era sua profissão lá? \_\_\_\_\_. Por \_\_\_\_\_ que mudou para cá? \_\_\_\_\_. Há quanto tempo mora na comunidade? \_\_\_\_\_ anos.

### 5 - Qual era a profissão dos seus pais?

	Pai	Mãe
1. Esposa		
2. Marido		

## PARTE 2 – MUDANÇAS COM O PROGRAMA BOLSA FLORESTA (PBF / FAS-Amazonas).

**Quadro 4–Situação da renda familiar antes e depois do PBF.** Por favor, preencha com valores aproximados da sua renda média mensal.

**Valores de referencia:** Salário mínimo R\$ 678 em 2013 e R\$ 415 em 2008

Itens	Renda (R\$) antes PBF	Renda (R\$) depois PBF
Agricultura		
Pesca		
Comercio		
Extrativismo		
Manejo florestal		
Artesanato		
Salario servidor/ empregado / autônomo		
Aposentadoria		
Bolsa Família		
PBF componente Familiar		
Seguro Defeso Qtde parcelas no ano: _____		
Outro:		
Outro:		

**Quadro 5 –Condições de moradia antes e depois do PBF.** Assinale com um X a sua condição de moradia antes e depois do PBF, caso algum item tenha mudado, preencha a coluna “Adquirido com:”.

\*-**Legenda:** PBF\_F (Programa Bolsa Floresta componente Familiar, BF (Bolsa Família), SD (Seguro Defeso), RP (Recursos Próprios), Bco (recursos bancários – empréstimos, financiamentos, etc), PMFS (Plano de Manejo Florestal Sustentável), Inkra.

Condições de moradia	Antes PBF	Depois PBF	Adquirido com*: PBF_F, BF, SD, RP, Bco, PMFS, Inkra.
<b>V.1: Como são as paredes da casa?</b>			
Alvenaria/tijolo com reboco			
Alvenaria/tijolo sem reboco			
Madeira			
Mista (alvenaria e madeira)			

Pau a pique, taipa ou adobe			
<b>V.2: Como é o telhado da casa?</b>			
Laje de concreto			
Telha de cerâmica/barro			
Telha de amianto ou folha de zinco (Brasilit, Eternit)			
Sapé ou palha			
<b>V.3: Existe banheiro na casa?</b>			
Não			
Sim, dentro da casa			
Sim, fora de casa			

**Quadro 6– Condições de infraestrutura antes e depois do PBF.**

<b>Condições de infraestrutura</b>	<b>Antes PBF</b>	<b>Depois PBF</b>	<b>Adquirido com*: PBF_F, BF, SD, RP, Bco, PMFS, Inkra</b>
<b>VI.1: Qual fonte de abastecimento de água na casa?</b>			
Poço artesiano			
Diretamente do rio, igarapé ou córrego			
Cacimba, cisterna ou poço raso (sistema coletivo)			
Outro: _____			
<b>VI.2: Como é a água de consumo?</b>			
Filtrada			
Fervida			
Clorada / tratada com água sanitária			
Sem tratamento			
<b>VI.3: Qual fonte de energia da casa?</b>			
Não possui			
Rede elétrica pública			
Gerador			
Solar			
Lampião a gás, óleo ou querosene			
Lamparina, candeiro, candeia, vela			
<b>VI.4: Qual é o destino do esgoto?</b>			
Esgoto a céu aberto / <i>pau da gata</i>			
Pedra sanitária / fossa negra			
Fossa séptica (estrutura de alvenaria ou plástico)			
Fossa simples (direto no solo, depois cobre o buraco)			
<b>VI.5: Qual destino do lixo?</b>			
Coleta direta periódica / empresa pública			
Coleta indireta / depositado em caçamba			

Colocado em terreno a céu aberto			
Jogado no rio / córrego / riacho			
Queimado			
Enterrado			
Reciclado			

#### Quadro 7– Acesso a bens de consumo antes e depois do PBF.

Bens de consume	Antes PBF	Depois PBF	Adquirido com*: PBF_F, BF, SD, RP, Bco, PMFS, Incra
TV			
Radio			
Telefone fixo ou celular			
Maquina de lavar			
Fogão			
Geladeira			
Outro: _____			
<b>Meio de transporte/locomoção</b>			
Canoa			
Rabeta			
Voadeira			
Lancha			

#### 6 - Você está satisfeito com as regras da Reserva e da FAS (Fundação Amazonas Sustentável)?

( ) Sim ( ) Não

#### 7 - Do seu ponto de vista, há alguma(s)limitação(ões) que precisa(m) ser superada(s)? Se sim, assinale com um X na(s) alternativa(s) abaixo:

- ( ) Os interesses da minha família não estão sendo considerados.  
 ( ) A distribuição dos benefícios é desigual.  
 ( ) Uso de recursos naturais ficou muito restrito.  
 ( ) A comunidade não está envolvida na criação das regras.  
 ( ) Outra: \_\_\_\_\_

#### Quadro 8– Grau de satisfação com o PBF. Com a introdução do PBF na sua Reserva, assinale com um X na opção “Sim, melhorou”, ou “Ficou igual”, ou “Não, piorou” para os itens abaixo.

Melhorou depois do PBF?	Sim, melhorou	Ficou igual	Não, piorou
Uso ilegal da floresta			
Distribuição de benefícios			
Renda			
Saúde			
Educação			
Infraestrutura			
Transporte			

Outro: \_\_\_\_\_

**8 – Até que ponto você concorda com a escolha dos investimentos realizados na sua comunidade?**

1. Discordo	2. Discordo um pouco	3. Concordo um pouco	4. Concordo

*Para referência, alguns dos investimentos realizados: planos de manejo florestal, EPI (equipamento de proteção individual) e equipamentos; rádios de comunicação, poços artesianos, centros comunitários, ambulanchas, energia solar (Tumbira e Santa Helena do Inglês), empreendimentos turísticos (pousadas – Tiririca e “Acajatuba”, restaurante - Saracá, centros de artesanato).*

**8a- Se respondeu 1(Discordo) ou 2 (Discordo um pouco), qual(is) investimento(s) você discorda?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**8b – Tem algum outro(s) investimento(s) que você sugeriria para o benefício da coletividade, que não foram priorizados durante as oficinas?**

\_\_\_\_\_

### PARTE 3 – PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTAVEL (PMFS-PE)

**9 – Em que ano você/associação obteve a LO (Licença da Operação) do PMFS-PE?** \_\_\_\_\_

**10 – Houve renovação desta LO?( ) Não ( ) Sim. Qual ano? \_\_\_\_\_**

**Quadro 4–Situação do PMFS-PE.** Assinale com um X na respectiva situação.

Situação	2010	2011	2012
Não houve exploração			
Houve Exploração de 100% da ACOF			
Houve Exploração parcial da ACOF			

Referencia: ACOF – Autorização de Colheita Florestal, na qual consta o volume de madeira autorizado (m3) e a área autorizada de exploração (ha).

**11 – Você está satisfeito com o volume autorizado para exploração?**

( ) Sim

( ) Não, pois quando a exploração era não regulamentada, eu e minha família conseguimos tirar mais.

( ) Não, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

**12a – Se você NÃO explorou, descreve o(s) motivo(s).**

\_\_\_\_\_

**12b – Se você explorou, ficou satisfeito com a quantidade vendida da sua madeira?**

- ( ) Sim, consegui vender toda a minha colheita.  
 ( ) Sim, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Não, pois consegui vender muito pouco da minha colheita.  
 ( ) Não, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

**13 – Você ficou satisfeito com o preço de venda?**

- ( ) Sim, o preço foi bom.  
 ( ) Sim, embora o preço não seja o que eu esperava, pelo menos agora posso ficar tranquilo de transitar livremente com a madeira.  
 ( ) Sim, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Não, pois é apenas um pouco melhor do que quando vendia madeira de forma não regulamentada.  
 ( ) Não, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

**14 –Aponte qual(is) dificuldade(s) ainda precisam ser superadas no PMFS-PE?**

- ( ) Falta de apoio – financiamento  
 ( ) Muito demorado o tempo para licenciamento de um plano (32 meses ou mais)  
 ( ) Escoamento da produção – infraestrutura viária e energia  
 ( ) Pouca assistência técnica  
 ( ) Falta de política de regularização de mercado (preços compatíveis com a atividade)  
 ( ) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**15 –Você concorda com as seguintes afirmações:**

<b>Afirmação</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Os investimentos da FAS foram fundamentais para a viabilização do PMFS-PE	( )	( ) Por quê?
Os esforços da FAS foram fundamentais para a comercialização da colheita	( )	( ) Por quê?
Apenas com a renda do PMFS-PE seria possível melhorar a educação, saúde e infraestrutura da Reserva.	( )	( ) Isso foi apenas possível, pois o PBF é um programa completo. ( ) Outro motivo.

**APÊNDICE C- Questionário para as famílias que participam de Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS)**

Nome completo (esposa):

\_\_\_\_\_

Nome completo

(marido): \_\_\_\_\_

Questionário preenchido pelo: ( ) casal ( ) esposa ( ) marido

Comunidade: _____	Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino	Idade: ____ (anos)	Escolaridade: ____ (anos)
Estado Civil:			
( ) Solteiro	( ) Casado	( ) Divorciado	( ) Separado ( ) Viúvo ( ) Amasiado
Profissão/Ocupação principal: <i>Resposta múltipla.</i> Onde (A) representa a atividade principal e outras letras sequenciais deverão ser acrescentadas, em ordem de importância.			
( ) Agricultor	( ) Extrativista	( ) Caçador	( ) Pescador ( ) Outro
			Especificar: _____
Número de membros da sua família: _____		Número de cômodos na casa: _____	
Situação habitacional			
( ) Proprietário	( ) aluguel/arrendamento	( ) Posse com DRU*	( ) Posse sem CDRU
* CDRU – Concessão do Direito Real de Uso (expedida pelo Governo Federal ou do Estado do Amazonas)			
Tamanho aproximado da área de uso: <i>Especificar unidade de medida.</i>			
Roçado: _____	Área de manejo: _____	Outros usos: _____	
		Especificar: _____	

	Primeiro Nome	Relação com você	Idade (em anos)	Sexo (F / M)	Escolaridade		Contribui com a renda da família?(Sim /Não)	Contribui com atividade de casa?(Sim/Não)
					Estuda? Em qual série está?	Se não estuda, até qual série estudou ?		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

**Quadro I Diagnóstico família-** Por favor, preencha a seguir com dados das demais pessoas que **moram** na casa.

**1 – A sua casa abriga outra família?**(  ) Não (  ) Sim

(Caso positivo, chame o coordenador da pesquisa para solicitar outro questionário).

**Quadro 2– Composição das atividades que geram renda para família.** A seguir indique as pessoas que contribuem com a renda da sua família, marcando com um X no tipo de atividade que elas trabalham. A resposta pode ser múltipla, se este for o caso, utilize letras sequenciais indicando a ordem de importância de cada atividade.

Primeiro Nome	Agricultura	Pesca	Comércio	Extrativismo	Manejo florestal	Outra atividade
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**2 – Para os itens que foram marcados no Quadro anterior, responda:**

<b>Agricultura</b>	Qual(is) cultura(s)?
<b>Pesca</b>	Qual espécie de peixe(s)?
<b>Comércio</b>	De que produto(s)?
<b>Extrativismo</b>	De qual(is) recurso(s) natural(is)?
<b>Manejo florestal</b>	( ) Plano de Manejo Particular ( ) Plano de Manejo Comunitário / Associação
<b>Outra atividade</b>	Qual(is)?

**3 - Indique se você ou algum membro de sua família tem vínculo empregatício ou exerce trabalho como profissional autônomo:**

Nome	Funcionário Público	Trabalhador assalariado	Profissional autônomo
	( ) De qual órgão?	( ) Qual cargo?	( ) Qual ocupação?
	( ) De qual órgão?	( ) Qual cargo?	( ) Qual ocupação?
	( ) De qual órgão?	( ) Qual cargo?	( ) Qual ocupação?

**Quadro 3– Atividades domésticas.** A seguir assinale com um X as pessoas que contribuem com as atividades da casa. As respostas podem ser múltiplas e não há necessidade de ordená-las por grau de importância.

	Cuidados com a roça e criação de animais	Cuidados com o quintal (horta, pomar, etc).	Afazeres da casa	Outros. Qual(is)?
5. Esposa				
6. Marido				

7. Filhos				
8. Outros				

**4 – Indique com um X em apenas uma das três alternativas (A ou B ou C), na qual sua família se identifica.**

**A- ( )** Sempre morei na comunidade ou em outra comunidade dentro da área da Reserva.

**B- ( )** Mudei para a comunidade antes da criação da Reserva. De qual município você veio? \_\_\_\_\_ Morava na área urbana ( ) ou área rural ( ). Qual era sua profissão lá? \_\_\_\_\_. Por que mudou para cá? \_\_\_\_\_ Há quanto tempo mora na comunidade? \_\_\_\_\_ anos.

**C- ( )** Mudei para a comunidade depois da criação da Reserva. De qual município você veio? \_\_\_\_\_ Morava na área urbana ( ) ou área rural ( ). Qual era sua profissão lá? \_\_\_\_\_. Por que mudou para cá? \_\_\_\_\_ Há quanto tempo mora na comunidade? \_\_\_\_\_ anos.

	<b>Pai</b>	<b>Mae</b>
3. Esposa		
4. Marido		

## 5 Qual era a profissão dos seus pais?

### PARTE 2 – MUDANÇAS COM O PROGRAMA BOLSA FLORESTA (PBF / FAS-Amazonas).

**QUADRO IV – Situação da renda familiar antes e depois do PBF.** Por favor, preencha com valores aproximados da sua renda media mensal.

**Valores de referencia:** Salario mínimo R\$ 678 em 2013 e R\$ 415 em 2008

<b>Itens</b>	<b>Renda (R\$) antes PBF</b>	<b>Renda (R\$) depois PBF</b>
Agricultura		
Pesca		
Comercio		
Extratativismo		
Manejo florestal		
Artesanato		
Salario servidor/ empregado / autônomo		
Aposentadoria		
Bolsa Família		
PBF componente Familiar		
Seguro Defeso Qtde parcelas no ano: _____		
Outro:		
Outro:		

**Quadro 5– Condições de moradia antes e depois do PBF.** Assinale com um X a sua condição de moradia antes e depois do PBF, caso algum item tenha mudado, preencha a coluna “Adquirido com:”.

\*-**Legenda:** PBF\_F (Programa Bolsa Floresta componente Familiar, BF (Bolsa Família), SD (Seguro Defeso), RP (Recursos Próprios), Bco (recursos bancários – empréstimos, financiamentos, etc), PMFS (Plano de Manejo Florestal Sustentável), Incra.

<b>Condições de moradia</b>	<b>Antes PBF</b>	<b>Depois PBF</b>	<b>Adquirido com*:</b> PBF_F, BF, SD, RP, Bco, PMFS, Incra.
<b>V.1: Como são as paredes da casa?</b>			
Alvenaria/tijolo com reboco			
Alvenaria/tijolo sem reboco			
Madeira			
Mista (alvenaria e madeira)			
Pau a pique, taipa ou adobe			
<b>V.2: Como é o telhado da casa?</b>			
Laje de concreto			
Telha de cerâmica/barro			
Telha de amianto ou folha de zinco (Brasilit, Eternit)			
Sapé ou palha			
<b>V.3: Existe banheiro na casa?</b>			
Não			
Sim, dentro da casa			
Sim, fora de casa			

**Quadro 6– Condições de infraestrutura antes e depois do PBF.**

<b>Condições de infraestrutura</b>	<b>Antes PBF</b>	<b>Depois PBF</b>	<b>Adquirido com*:</b> PBF_F, BF, SD, RP, Bco, PMFS, Incra
<b>VI.1: Qual fonte de abastecimento de água na casa?</b>			
Poço artesiano			
Diretamente do rio, igarapé ou córrego			
Cacimba, cisterna ou poço raso (sistema coletivo)			
Outro: _____			
<b>VI.2: Como é a água de consumo?</b>			
Filtrada			
Fervida			
Clorada / tratada com água sanitária			
Sem tratamento			
<b>VI.3: Qual fonte de energia da casa?</b>			

Não possui			
Rede elétrica publica			
Gerador			
Solar			
Lampião a gás, óleo ou querosene			
Lamparina, candeeiro, candeia, vela			
<b>VI.4: Qual é o destino do esgoto?</b>			
Esgoto a céu aberto / <i>pau da gata</i>			
Pedra sanitária / fossa negra			
Fossa séptica (estrutura de alvenaria ou plástico)			
Fossa simples (direto no solo, depois cobre o buraco)			
<b>VI.5:Qual destino do lixo?</b>			
Coleta direta periódica / empresa pública			
Coleta indireta / depositado em caçamba			
Colocado em terreno a céu aberto			
Jogado no rio / córrego / riacho			
Queimado			
Enterrado			
Reciclado			

**Quadro 7– Acesso a bens de consumo antes e depois do PBF.**

Bens de consume	Antes PBF	Depois PBF	Adquirido com*: PBF_F, BF, SD, RP, Bco, PMFS, Incra
TV			
Radio			
Telefone fixo ou celular			
Maquina de lavar			
Fogão			
Geladeira			
Outro: _____			
<b>Meio de transporte/locomoção</b>			
Canoa			
Rabeta			
Voadeira			
Lancha			

**6 - Você está satisfeito com as regras da Reserva e da FAS (Fundação Amazonas Sustentável)?**

(   ) Sim   (   ) Não

**7 - Do seu ponto de vista, há alguma(s)limitação(ões) que precisa(m) ser superada(s)?** Se sim, assinale com um X na(s) alternativa(s) abaixo:

- ( ) Os interesses da minha família não estão sendo considerados.  
 ( ) A distribuição dos benefícios é desigual.  
 ( ) Uso de recursos naturais ficou muito restrito.  
 ( ) A comunidade não está envolvida na criação das regras.  
 ( ) Outra: \_\_\_\_\_

**Quadro 8– Grau de satisfação com o PBF.** Com a introdução do PBF na sua Reserva, assinale com um X na opção “Sim, melhorou” ou, “Ficou igual” ou, “Não, piorou” para os itens abaixo.

<b>Melhorou depois do PBF?</b>	<b>Sim, melhorou</b>	<b>Ficou igual</b>	<b>Não, piorou</b>
Uso ilegal da floresta			
Distribuição de benefícios			
Renda			
Saúde			
Educação			
Infraestrutura			
Transporte			
Outro: _____			

**8 –Até que ponto você concorda com a escolha dos investimentos realizados na sua comunidade?**

1. Discordo	2. Discordo um pouco	3. Concordo um pouco	4 . Concordo

*Para referência, alguns dos investimentos realizados: planos de manejo florestal, EPI (equipamento de proteção individual) e equipamentos; rádios de comunicação, poços artesianos, centros comunitários, ambulanchas, energia solar (Tumbira e Santa Helena do Inglês), empreendimentos turísticos (pousadas – Tiririca e “Acajatuba”, restaurante - Saracá, centros de artesanato).*

**8a- Se respondeu 1(Discordo) ou 2 (Discordo um pouco), qual(is) investimento(s) você discorda?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**8b – Tem algum outro(s) investimento(s) que você sugeriria para o benefício da coletividade, que não foram priorizados durante as oficinas?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**PARTE 3 – PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTAVEL (PMFS-PE)**

**9 – Em que ano você/associação obteve a LO (Licença da Operação) do PMFS-PE?**

\_\_\_\_\_

**10 – Houve renovação desta LO?** ( ) Não ( ) Sim. Qual ano? \_\_\_\_\_

**Quadro 9–Situação do PMFS-PE.** Assinale com um X na respectiva situação.

Situação	2010	2011	2012
Não houve exploração			
Houve Exploração de 100% da ACOF			
Houve Exploração parcial da ACOF			

Referencia: ACOF – Autorização de Colheita Florestal, na qual consta o volume de madeira autorizado (m3) e a área autorizada de exploração (ha).

**11 – Você está satisfeito com o volume autorizado para exploração?**

( ) Sim

( ) Não, pois quando a exploração era não regulamentada, eu e minha família conseguíamos tirar mais.

( ) Não, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

**12a – Se você NÃO explorou, descreve o(s) motivo(s).**

\_\_\_\_\_

**12b – Se você explorou, ficou satisfeito com a quantidade vendida da sua madeira?**

( ) Sim, consegui vender toda a minha colheita.

( ) Sim, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

( ) Não, pois consegui vender muito pouco da minha colheita.

( ) Não, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

**13 – Você ficou satisfeito com o preço de venda?**

( ) Sim, o preço foi bom.

( ) Sim, embora o preço não seja o que eu esperava, pelo menos agora posso ficar tranquilo de transitar livremente com a madeira.

( ) Sim, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

( ) Não, pois é apenas um pouco melhor do que quando vendia madeira de forma não regulamentada.

( ) Não, por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

**14 – Aponte qual(is) dificuldade(s) ainda precisam ser superadas no PMFS-PE?**

( ) Falta de apoio – financiamento

( ) Muito demorado o tempo para licenciamento de um plano (32 meses ou mais)

( ) Escoamento da produção – infraestrutura viária e energia

( ) Pouca assistência técnica

( ) Falta de política de regularização de mercado (preços compatíveis com a atividade)

( ) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**15 –Você concorda com as seguintes afirmações:**

<b>Afirmação</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Os investimentos da FAS foram fundamentais para a viabilização do PMFS-PE	(    )	(    ) Por quê?
Os esforços da FAS foram fundamentais para a comercialização da colheita	(    )	(    ) Por quê?
Apenas com a renda do PMFS-PE seria possível melhorar a educação, saúde e infraestrutura da Reserva.	(    )	(    ) Isso foi apenas possível, pois o PBF é um programa completo. (    ) Outro motivo.

# **ANEXOS**

**ANEXO A – Nota fiscal de venda da exploração do PMFS da Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum da Resex Verde Para Sempre**

RECEBEMOS DE ARCA INDUSTRIA E AGROPECUARIA LTDA OS PRODUTOS/SERVÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		Nº 000.003.200	
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR		SÉRIE: 0

 <b>ARCA INDUSTRIA E AGROPECUARIA LTDA</b> ROD. PA 140, KM 02, 0000000 - CAIXA POSTAL 04 - INDUSTRIAL, Tome-Acu, PA - CEP: 68680000 - Fone/Fax: 9137271217	<b>DANFE</b> Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica 0 - Entrada <b>0</b> 1 - Saída Nº 000.003.200 SÉRIE: 0 Página 1 de 1	CONTROLE DO FISCO  CHAVE DE ACESSO 1513 1134 6347 8200 0132 5500 0000 0032 0016 8030 8779 Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora
	NATUREZA DA OPERAÇÃO <b>1.101-COMPRA DE MADEIRA EM TORAS</b> INSCRIÇÃO ESTADUAL 151467170 INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIB. CPF 34.634.782/0001-32	

<b>DESTINATÁRIO/REMETENTE</b>		CNPJ/CPF 02.974.634/0001-70		DATA DA EMISSÃO 06/11/2013
NOME RAZÃO SOCIAL ASSOCIAÇÃO COMUNITARIA DE DESEN SUSTENTAVEL DO RIO ARIMUM		DADOS DO DESTINATÁRIO		DATA DE ENTRADA/SAÍDA 06/11/2013
ENDEREÇO OTR COMUNIDADE PERPETUO SOCORRO,		MUNICÍPIO RIO ACARAI		CEP 68330-000
MUNICÍPIO Porto de Moz		UF PA		INSCRIÇÃO ESTADUAL 152704558
FATURA		INSCRIÇÃO ESTADUAL 152704558		HORA DE ENTRADA/SAÍDA 15:40:25

<b>PAGAMENTO A PRAZO</b>					
<b>CÁLCULO DO IMPOSTO</b>					
BASE DE CÁLCULO DO ICMS 0,00	VALOR DO ICMS 0,00	BASE DE CÁLCULO DO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS ST 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 185.758,35	
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS 0,00	VALOR DO IPI 0,00	VALOR TOTAL DA NOTA 185.758,35

<b>TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS</b>						
Razão Social ARCA INDUSTRIA E AGROPECUARIA		Frete por Conta 0 - Emitente	Código ANTT	Placa do Veículo	UF PA	CNPJ/CPF 34.634.782/0001-32
Endereço ROD PA 140 KM 02		Município Tome-Acu				Inscrição Estadual 151467170
Quantidade 955.053	Especie TORAS	Marca NATIVAS	Numeração	Peso Bruto 0,000	Peso Líquido 0,000	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SH	EST	UFOR	UNID.	QTD.	VL. UNIT.	VL. TOTAL	BC/ICMS	VL. ICMS	VL. IPI	ALIQ ICMS	ALIQ IPI
1	TORA / HYMENLOBIUM PETRAEUM - ANGELIM-PEDRA	44039900	051	1101	M3	35,3400	195.0000	6.893,06	0,00	0,00		0,00	
2	TORA / DINIZIA EXCELSA - ANGELIM-VERMELHO	44039900	051	1101	M3	259,1540	195.0000	50.535,03	0,00	0,00		0,00	
3	TORA / DIPIERYX ODORATA - CLIMARU	44039900	051	1101	M3	79,3410	195.0000	15.471,50	0,00	0,00		0,00	
4	TORA / GOUPIA GLABRA - CLUPIBA	44039900	051	1101	M3	19,0800	170.0000	3.243,60	0,00	0,00		0,00	
5	TORA / MANILKARA HUBERI - MACARAMDUBA	44039900	051	1101	M3	562,1290	195.0000	109.615,16	0,00	0,00		0,00	

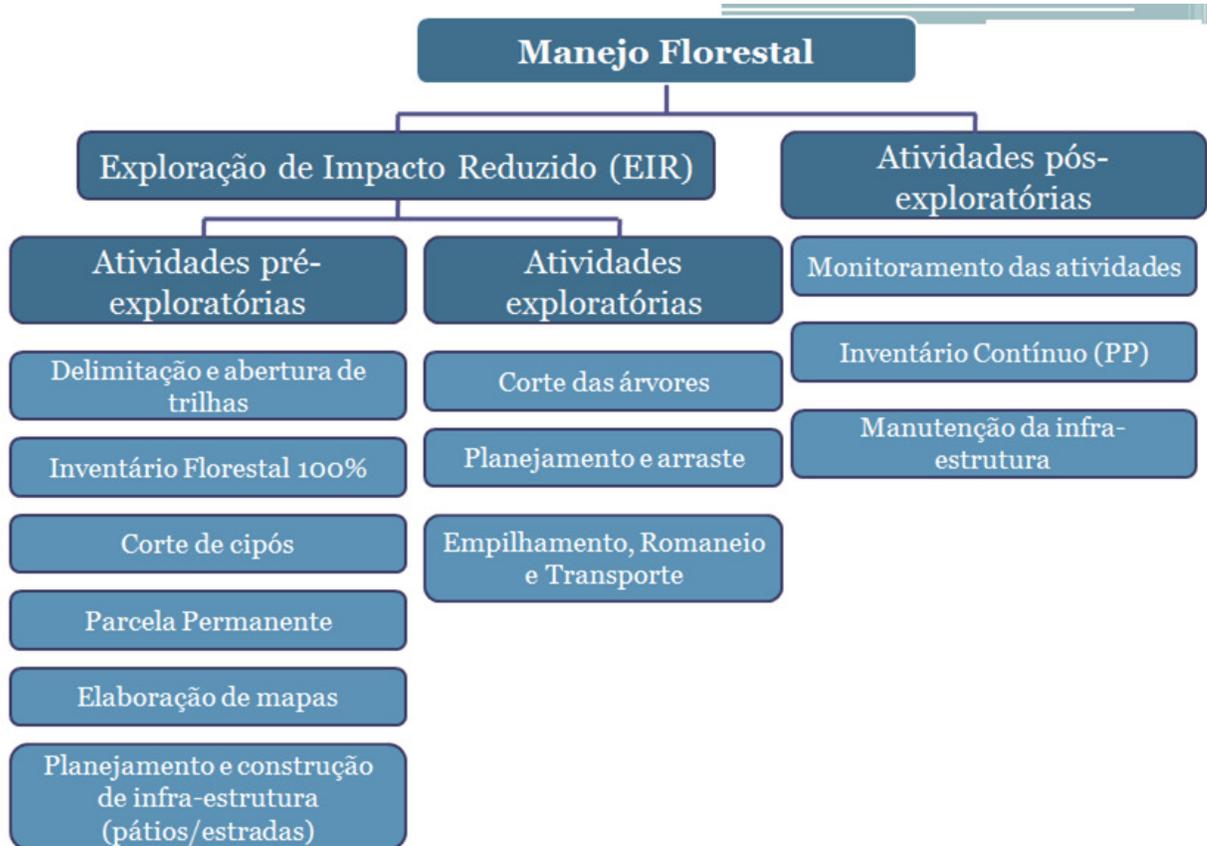
<b>CÁLCULO DO ISSQN</b>			
Inscrição Municipal 20243	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN	VALOR DO ISSQN

<b>DADOS ADICIONAIS</b>	
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DDF - Nº 11179824, SAINDO DO PATIO A MARGEM DO RIO ARIMUM A TE O RIO XINGU, SEGUINDO PELO RIO AMAZONAS, GOROPA, ESTREITO DE BREVEZ, RIO PARA, BAIJA DO MARAJO, BAIJA DO GUATARA, RIO ACARA, RIO ACARA MIRIM ATE O PORTO CALAFATE EM TOME ACU APÓS O TRANSBORDO SEGU VIA RODOVIARIA ATE A SEDE DO EMPREENDIMENTO. ICMS DIFERIDO CONFORME DECRETO 4676/2001. Informações Adicionais de Interesse do Fisco: PED.: 0013000 343-32	RESERVADO AO FISCO

Fonte: Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum (2013). Documento interno.

## ANEXO B - Atividades do Manejo Florestal



Fonte: Trindade e Menezes (2012, p. 14).

## ANEXO C- Autorização CEUC para realização pesquisa de campo na RDS Rio Negro



Secretaria de Estado do  
Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável



## AUTORIZAÇÃO Nº. 044/2013 – CEUC/SDS

O Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (SDS), no âmbito de sua área de competência e considerando:

*A Lei Complementar Nº. 53, de 05 de junho de 2007, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas (SEUC/AM);*

*O artigo 43 do Capítulo VI da Lei do SEUC/AM, que trata das pesquisas científicas em unidades de conservação.*

**AUTORIZA** a pesquisa em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a saber:

1. **PROCESSO** nº674/2013
2. **UNIDADE(S) DE CONSERVAÇÃO CONTEMPLADA(S)**

RDS Rio Negro

3. **TÍTULO DO PROJETO**

“Análise comparativa dos resultados socioeconômicos de planos de manejo florestal sustentável”.

4. **PESQUISADOR (ES) AUTORIZADO(S)**

Nome	Formação/Função	Documento de identificação
Tany Ingrid Sagredo Marin	Adm. de empresas e Ciências Contábeis	CPF.: 220.606.948-25

1

**CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS**

Av. Mário Ypiranga Monteiro (antiga Recife), 3280. Parque Dez. 69.050-030. Manaus/AM  
Fone: (92) 3642-4607 / 3236-3070 – Fax: (92) 3642-4607  
Web: <http://www.ceuc.sds.am.gov.br>



Secretaria de Estado do  
Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável



## 5. PERÍODO

10 de julho a 10 de novembro de 2013

## 6. CONSIDERAÇÕES

- Uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) é uma área que abriga populações tradicionais, que vivem basicamente em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. São objetivos básicos dessa área, preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para: a reprodução, melhoria dos modos, da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, assim como, conservar e aperfeiçoar as técnicas de manejo do ambiente desenvolvidas por estas populações (Art. 2 da Lei nº. 53, de 5 de junho de 2007);
- As ações realizadas nas UC estaduais do Amazonas se darão respeitando-se as normas e restrições estabelecidas no Plano de Gestão da UC (quando houver), e as normas estabelecidas pelo órgão gestor;
- O projeto analisado insere-se na linha temática “Análise de Políticas Públicas”, que contribui nas estratégias de implementação de unidades de conservação na Amazônia, contribuindo sobre maneira com o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC);
- Os objetivos desta pesquisa são de relevante interesse para conservação, pois visa comparar resultados socioeconômicos de dois programas de manejo florestal sustentável;
- A equipe técnica participante do projeto envolve profissionais aptos à execução da pesquisa;
- Os métodos a serem executados no projeto são apropriados aos objetivos propostos.

2

**CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS**

Av. Mário Ypiranga Monteiro (antiga Recife), 3280. Parque Dez. 69.050-030. Manaus/AM  
Fone: (92) 3642-4607 / 3236-3070 – Fax: (92) 3642-4607  
Web: <http://www.ceuc.sds.am.gov.br>



Secretaria de Estado do  
Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável



## 7. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- O Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC/SDS) solicita a apresentação dos objetivos da pesquisa aos moradores (líderes comunitários) e atores envolvidos da UC antes do início das atividades do projeto.
- O cronograma das visitas de campo deverá ser ajustado em conformidade e disponibilidade do chefe da UC para planejamento e esclarecimentos gerais sobre as UC, como informações sobre infraestrutura, ou acesso as áreas preteridas para execução da pesquisa:

PABLO PACHECO – RDS RIO NEGRO - PABLOPAC2011@GMAIL.COM - 9447-2656.

- O Comitê de Ética da UEA, assim como o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado (CGEN), quando for o caso, deverá ser consultado a fim de se ter as devidas autorizações e/ou licenças que se façam necessárias;
- É fundamental que o pesquisador acesse o CEUC para informações sobre a UC, uma vez que este Centro é o gestor da Unidade;
- Salientamos que os entrevistados menores de 18 anos que queiram participar da pesquisa deverão ter autorização formal dos pais e/ou responsáveis;
- Os questionários devem ser realizados com consentimento dos entrevistados, em local discreto evitando constrangimentos;
- Recomenda-se a contratação de moradores locais para auxiliarem nas tarefas de campo;
- Após o encerramento da pesquisa, o pesquisador se responsabiliza em apresentar os resultados alcançados para as Comunidades e/ou Conselho Gestor, bem como sejam disponibilizados materiais sobre a pesquisa, como: resumo, fotos, cartilhas, entre outros, para que seja incorporado ao acervo da Associação, Conselho e Comunidade.

3

**CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS**

Av. Mário Ypiranga Monteiro (antiga Recife), 3280. Parque Dez. 69.050-030. Manaus/AM  
Fone: (92) 3642-4607 / 3236-3070 – Fax: (92) 3642-4607  
Web: <http://www.ceuc.sds.am.gov.br>



Secretaria de Estado do  
Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável



## 8. RECOMENDAÇÕES GERAIS (NORMAS)

- O CEUC autoriza apenas o acesso às unidades de conservação estaduais, não autorizando a coleta de nenhum tipo de material biológico. Coletas de qualquer natureza deverão ser respaldadas por autorização via SISBIO e anuência CEUC;
- Qualquer alteração no cronograma deverá ser comunicada ao gestor da UC e ao Departamento de Pesquisas e Monitoramento Ambiental – pesquisaemonitoramento@gmail.com (3642-4607);
- Sendo assim, recomenda-se à pesquisa e a emissão de autorização no período de **10 de julho a 10 de novembro de 2013** para a RDS Rio Negro podendo ser renovada, se necessário, mediante apresentação de relatório e justificativa.
- Em todas as divulgações, devem ser citadas o Centro Estadual de Unidades de Conservação e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, e de acordo com o art. 50 do Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC (Lei Complementar nº 53/2007):

*Art. 50. A comercialização de produtos florestais, subprodutos, recursos ambientais e o aproveitamento econômico de serviços ambientais e outros serviços obtidos ou desenvolvidos a partir de recursos naturais biológicos, cênicos, culturais ou da imagem de Unidade de Conservação, exceto APA, RPPN e RPDS, dependerá de prévia autorização do Órgão Gestor e sujeitará o contratado ou o comprador a pagamento, conforme disposto em regulamentação específica.*

- A logomarca do CEUC, SDS e Governo do Amazonas devem ser solicitados para a assessoria de comunicação – ASSCOM, e de acordo com o parágrafo 1º do Art 51 do SEUC:

*§1º A utilização do nome da unidade de Conservação, da logomarca da Unidade de Conservação, do Órgão Gestor e do Governo do Amazonas, em produtos comerciais, sujeitará o usuário a pagamento, conforme contrato específico.*

- Após o término da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório geral nos moldes do CEUC no prazo de até 45 dias, e os demais resultados solicitados, no prazo de até 120 dias. Esta ação condicionará na emissão de novas autorizações ou sua renovação no-

## CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS

Av. Mário Ypiranga Monteiro (antiga Recife), 3280. Parque Dez. 69.050-030. Manaus/AM  
Fone: (92) 3642-4607 / 3236-3070 – Fax: (92) 3642-4607  
Web: <http://www.ceuc.sds.am.gov.br>



Secretaria de Estado do  
Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável



nome de qualquer um dos participantes do projeto, seja como responsável ou não pelo mesmo;

- O Centro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC está estruturando o banco de dados de pesquisa, com a elaboração de instrução normativa, e como parte da política de dados, o resultado das pesquisas realizadas nas UC's estaduais devem ser enviados ao Departamento de Pesquisas e Monitoramento – DPMA/CEUC no formato de metadados visando o auxílio a pesquisas posteriores na área e aplicabilidade da informação à gestão da UC;
- Todos os dados (metadados) fornecidos serão respeitados, conforme documento orientador a ser assinado no ato de entrega;
- Os resultados direcionados ao CEUC estão abaixo e serão exigidos:

1	Imagens (fotos) do desenvolvimento da pesquisa;
2	Tabela comparativa dos pontos fortes e que necessitam melhorar em relação ao Programa
3	Tabela comparativa da iniciativa com outros programas
4	Pontos georreferenciados dos locais de coleta
5	Dados Brutos para apoiar a construção do Plano de Gestão
6	Relatório Geral, artigos, publicações
7	Relatório modelo CEUC

Gabinete do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas, em Manaus/AM,  
05 de julho de 2013.

*ASB*  
Anderson Silva Bittencourt

Subcoordenador do Centro Estadual de Mudanças Climáticas  
e do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas – CECLIMA/CEUC/SDS

5

**CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS**

Av. Mário Ypiranga Monteiro (antiga Recife), 3280. Parque Dez. 69.050-030. Manaus/AM  
Fone: (92) 3642-4607 / 3236-3070 – Fax: (92) 3642-4607  
Web: <http://www.ceuc.sds.am.gov.br>

## ANEXO D- Autorização ICMBIO para realização de pesquisa de campo na Resex Verde Para Sempre



Ministério do Meio Ambiente - MMA  
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio  
 Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

### Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 37660-1	Data da Emissão: 18/02/2013 08:54	Data para Revalidação*: 20/03/2014
* De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

#### Dados do titular

Nome: Marlon Costa de Menezes	CPF: 595.833.392-53
Título do Projeto: Sensibilização para o Manejo Florestal Comunitário nas comunidades da Resex Verde para Sempre, Porto de Moz-PA	
Nome da Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	CNPJ: 34.621.748/0001-23

### Registro de coleta imprevista de material biológico

De acordo com a Instrução Normativa nº154/2007, a coleta imprevista de material biológico ou de substrato não contemplado na autorização ou na licença permanente deverá ser anotada na mesma, em campo específico, por ocasião da coleta, devendo esta coleta imprevista ser comunicada por meio do relatório de atividades. O transporte do material biológico ou do substrato deverá ser acompanhado da autorização ou da licença permanente com a devida anotação. O material biológico coletado de forma imprevista, deverá ser destinado à instituição científica e, depositado, preferencialmente, em coleção biológica científica registrada no Cadastro Nacional de Coleções Biológicas (CCBIO).

Táxon*	Qtde.	Tipo de amostra	Qtde.	Data

\* Identificar o espécime no nível taxonômico possível.

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

Código de autenticação: 16948141



Página 3/3

**ANEXO E - Autorização para exploração de PMFS (AUTEX) da Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum da Resex Verde Para Sempre.**



**MMA - Ministério do Meio Ambiente**  
**IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
**DIREF - Diretoria de Florestas**  
**SUPERINTENDENCIA DO IBAMA EM BELÉM - PA**

Página: 1

**AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO DE PMFS**

Nº da Autorização: 1500.2.2012.00003

Emissão/Autorização: 23/11/2012

Validade: 23/11/2013

**1. DADOS DO PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL**

Detentor: ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DE DESENVOLV.SUSTENT DO RIO ARIMUM/PA / CPF: 02.974.634/0001-70  
 Resp. Técnico: MARLON COSTA DE MENEZES Latitude / Longitude: 2º 1' 28,6" / 52º 27' 22,4"  
 Área Autorizada: 197,476 ha Área Total: 4233,440 ha Área de Efetivo Manejo: 3935,400 ha  
 Protocolo PMFS: 020180027810615 Protocolo POA: 020180005531270

**2. DADOS DA PROPRIEDADE**

Denominação: RESERVA EXTRATIVISTA " VERDE PARA SEMPRE" Área Total: 1288717,200 ha  
 Endereço: ZONA RURAL COMUNIDADE NOSSA SRA. PERPÉTUO SOCORRO, RIO ARIMUM, SETOR ACARÁI  
 Município: PORTO DE MOZ Latitude / Longitude: 1º 46' 2,6" / 52º 59' 41,2"  
 Área de Reserva Legal: 1030973,700 ha Área de Pres. Perm.: 0,000 ha  
 Proprietários: GOVERNO FEDERAL - IBAMA CGC / CPF: 03.659.166/0014-27

**3. OBSERVAÇÕES**

CONDICIONANTES (90 DIAS): 1. CADA DOF EMITIDO DEVE CONTER OS NÚMEROS DAS ÁRVORES (DO INVENTÁRIO FLORESTAL 100%) DE ORIGEM DAS RESPECTIVAS TORAS, CONFORME ROMANEO, INFORMADOS MANUALMENTE NO CAMPO OBSERVAÇÃO DO DOF. 2. REVISAR LISTA DE ESPÉCIES REFERENTE AO GÊNERO XYLLOPIA SP E REALIZAR COLETA DE BOTÂNICAS REFERENTES AOS GÊNEROS LECYTHIS SP, OCOTEA SP, POITERIA SP E VOCHYSIA SP. 3. ATUALIZAR AS INFORMAÇÕES DO ITEM 7.1.1. D) - PLANEJAMENTO DA COLHEITA

**4. ESPÉCIES AUTORIZADAS / VOLUME AUTORIZADO**

Angelim-pedra / Hymenolobium petraeum Ducke	222,280	m3
Angelim-vermelho / Dinizia excelsa Ducke	679,970	m3
Cumaru / Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.	266,880	m3
Cupituba / Goupia glabra Aubl.	59,500	m3
Jabutí / Erisma uncinatum Warm.	90,320	m3
Louro-iaia / Euplassa pinnata I.M. Johnston.	79,820	m3
Louro-preto / Nectandra cuspidata Nees	310,980	m3
Macaranduba / Marikara huberi (Ducke) Chevalier	1558,070	m3
Mandioca / Qualea parsonsii Ducke	364,190	m3
Muricaticara / Astronium lecointei Ducke	116,450	m3
Pequi / Caryocar villosum (Aubl.) Pers.	227,420	m3
Quarubá / Vochysia guianensis Aubl.	73,970	m3
Quarubá-cedro / Vochysia maxima Ducke	156,950	m3

**5. MATÉRIAS - PRIMAS AUTORIZADAS / VOLUME AUTORIZADO**

TORA	4166,320	m3
------	----------	----

*[Assinatura]* Hugo Americo Rubert Schaefer  
 CARIMBO E ASSINATURA DA AUTORIDADE COMPETENTE Estadual-IBAMA/PA  
 Portaria nº 269/2012

**IMPORTANTE:**

- \* O uso irregular desta Autorização implica na sua cessação, bem como nas sanções previstas na legislação vigente.
- \* Esta Autorização não contém emendas ou rasuras.
- \* Cópia desta Autorização deverá ser mantida no local da Exploração para efeito de fiscalização.
- \* Os volumes autorizados para exploração são de inteira responsabilidade do Técnico Analista.
- \* Os volumes autorizados correspondem ao volume geométrico.
- \* Os dados técnicos de exploração do Plano são de inteira responsabilidade do Responsável Técnico pela elaboração do PMFS.

1ª via - DETENTOR

2ª via - PROCESSO

3ª via - ARQUIVO

4ª via - RESP. TÉCNICO

5ª via

Fonte: Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum, 2012. Documento interno.

**ANEXO F**– Licença de operação concedida pelo IPAAM a Comunidade Marajá da RDS Rio Negro

Efrie Gentil Vinhote  
 Gerente de Apoio à Produção  
 Rua dos Açudes, 100  
 Marajá, 200762-400

**LICENÇA DE OPERAÇÃO – L.O. Nº 064/11-01 fls.02**

Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas  
 GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

correspondência: Comunidade Marajá, RDS Rio Negro.  
 CEP: 69.730-000

Fax: 082.3204      Inscrição Estadual:

Processo nº: 4238/T/09      e-mail:

Município: Novo Airão-AM

Nome Científico	V (m <sup>3</sup> )	Qtd
<i>Persea laevigata</i> H.B.K.	2,35	127
<i>Podocarpus guianensis</i> Aubl.	2,41	45
<i>Brosimum pariparinoides</i> Ducke.	47,44	06; 42; 94; 152; 163; 191; 249
<i>Ocotea parvifolia</i> (Mgf.) M. Gently.	31,41	03; 68; 120; 135; 167; 180; 304; 265; 294
<i>Chimarrhis babata</i> (Ducke) Bremek.	4,53	23; 38
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke.	6,23	195; 60
<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	5,22	259
<i>Amacardium giganteum</i> Hanck. ex Engl.	12,84	31; 175; 221; 248; 285
<i>Scleronema praecox</i> Ducke.	52,18	57; 58; 62; 73; 74; 78; 81; 121; 150; 182; 194; 206; 222; 240; 243; 303; 306; 311; 252; 253; 267; 268; 276; 291; 297
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	4,17	126
<i>Goopria glabra</i> Aubl.	20,83	58; 178; 199; 231; 241; 251; 263
<i>Polygonanthus amazonicus</i> Ducke.	29,9	32; 139; 215; 226; 229; 236; 250; 302; 275; 279
<i>Brosimum utile</i> (H.B.K.) Pittier.	16,27	70; 132; 133; 136; 172; 293
<i>Mezilaurus itauba</i> (Meisn.) Taub. ex Mez.	16,12	46; 47; 50; 79; 273; 274; 286
<i>Licaria aritu</i> Ducke.	7,65	232; 106; 130; 225
<i>Ocotea canaliculata</i> (Rich.) Mez.	28,3	80; 43; 65; 102; 104; 107; 145; 220
<i>Ocotea fragrantissima</i> Ducke.	2,09	131
<i>Aspidosperma album</i> (Vahl.) R. Benoist. ex Pichon	7,71	20; 44; 51; 72
<i>Caryocar microcarpum</i> Ducke	13	18; 21; 161
<i>Couma guianensis</i> Aubl.	2,57	22
<i>Bowdichia nitida</i> Spruce	3,68	217
<i>Terminalia tanibouca</i> Rich.	3,24	113
<i>Alseodaphnophora surinamensis</i> Gleason.	5,94	55; 309

- ESTIMADO.

Instituto de Proteção Ambiental

composta de 24 (vinte e quatro) restrições e/ou condições constantes no verso, cujo não atendimento sujeitará a sua invalidação e/ou as penalidades previstas em normas.

o comprador comprova nem substitui o documento de propriedade, de posse ou de domínio do imóvel.

deve permanecer visível, na atividade e exposta de forma visível (frente e verso)

Gerente de Exploração Florestal Madeireira  
Matr. 200162-4-C

Ministério de Proteção Ambiental do Amazonas

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

## LICENÇA DE OPERAÇÃO – L.O. Nº 064/11-01

O INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS – IPAAM, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei nº 1532 de 06 de julho de 1992, o Decreto nº 10.028 de 04 de dezembro de 1987, a Lei nº 2.367 de 14 de dezembro de 1995 e o Decreto nº 17.033 de 11 de março de 2007, autoriza a presente Licença que autoriza a:

**Nome:** Andréia dos Santos Lima

**Endereço para correspondência:** Comunidade Marajá, RDS Rio Negro CEP: 69.730-000

**Telefone:** 815.305.042-87

<b>Fax:</b>	<b>Inscrição Estadual:</b>
<b>Processo nº:</b> 4238/T/09	<b>e-mail:</b>
<b>IPAAM:</b> 0802.3204	<b>Município:</b> Novo Airão-AM

**Atividade:** Exploração Florestal - PMFS Pequena Escala

**Localização da Atividade:** Comunidade Marajá, RDS Rio Negro, Novo Airão-AM

**Coordenadas Geográficas:**

**IMÓVEL** – P-1: 02°46'41,3"S, 60°49'48,4"W; P-2: 02°45'52,8"S, 60°48'43,4"W; P-3: 02°46'46,2"S, 60°49'11,30"W; P-4: 02°47'34,6"S, 60°49'11,30"W.

**TALHÃO** – P-1: 02°46'41,3"S, 60°49'48,4"W; P-2: 02°45'52,8"S, 60°48'43,4"W; P-3: 02°46'46,2"S, 60°49'11,30"W; P-4: 02°47'34,6"S, 60°49'11,30"W. **Novo Airão – AM**

**Objetivo:** Autorizar a exploração florestal por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala – PMFSPE em um imóvel com área total de **500 ha** e Área de Efetivo Manejo de Pequena Escala cujo volume a ser explorado é de **326,08m<sup>3</sup>**.

<b>Porte/Degradador:</b> Pequeno	<b>Porte:</b> Pequeno	<b>Validade:</b> 02 Anos
<b>Valor da licença atual:</b> 231,18	<b>Em atraso:</b> --	<b>Valor total:</b> 231,18

**Responsável Técnico pela Elaboração do PMFS:** Priscila Adriano Silva, CREA 14.431-D/AM

### PLANO DE MANEJO FLORESTAL/IMÓVEL

<b>Área do Imóvel (ha):</b> 500,00	<b>Município:</b> Novo Airão
<b>Área do Plano (ha):</b> 500,00	<b>Denominação:</b> Marajá
<b>Área de Exploração (ha):</b> 457,9	<b>Transcrição/Matricula:</b> ----
<b>Área de Colheita Florestal - AECF (ha):</b> 457,9	<b>Registro do Imóvel Nº:</b> Autorização de Uso Nº 139/2010
<b>Volume Máximo de Colheita (m<sup>3</sup>/ha):</b> 0,71	<b>Responsável Técnico:</b> Priscila Adriano Silva
<b>Volume Autorizado de Árvores:</b> 109	<b>CREA / AM Nº:</b> 14.431-D
	<b>Volume Total Autorizado (m<sup>3</sup>):</b> 326,08

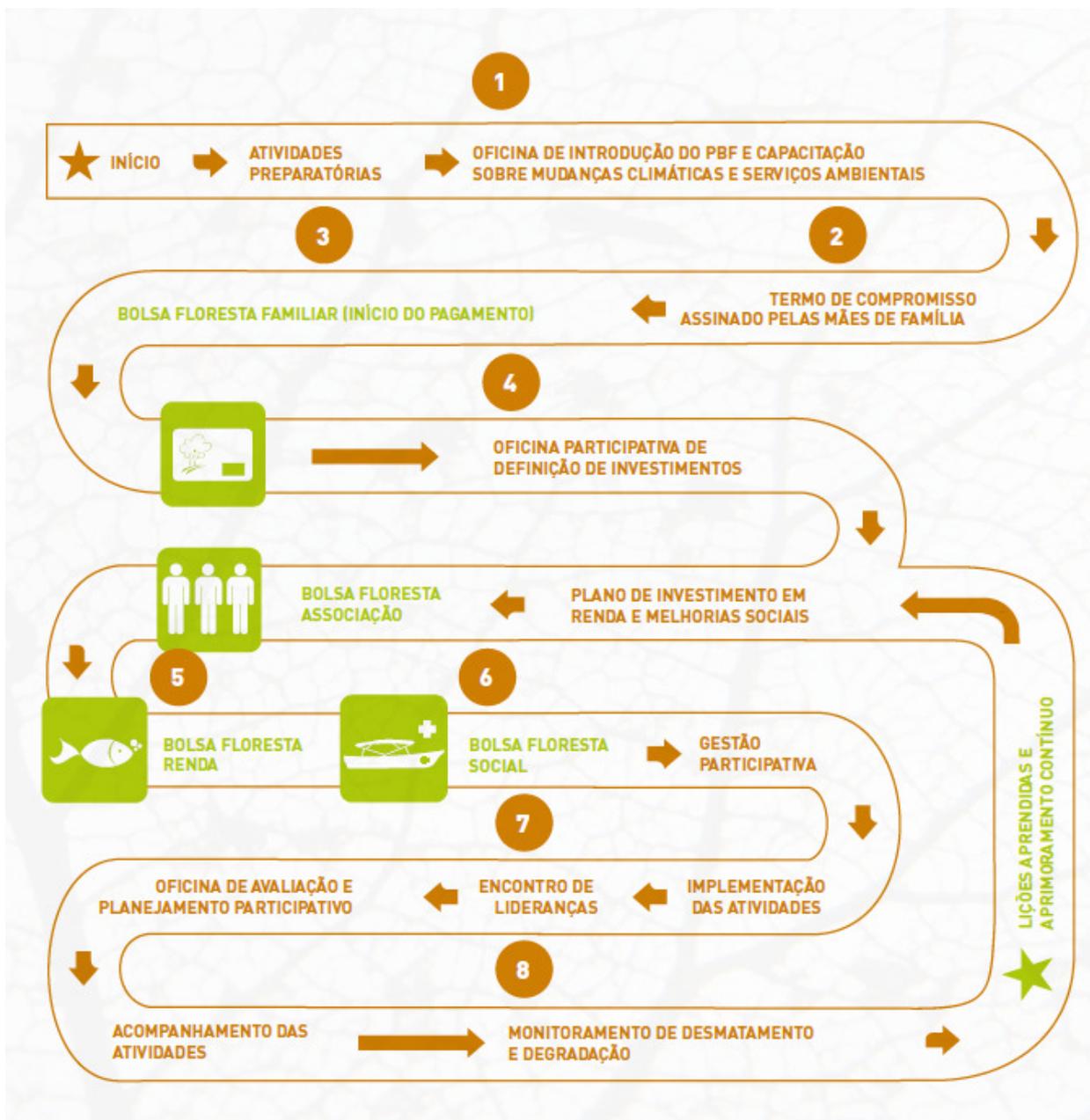
**30 MAI 2012**

**Carlos Monteiro de Souza**  
Diretor Técnico

**Antonio Ademir Stroski**  
Diretor Presidente

Fonte: IPAAM, 2011. Documento interno.

## ANEXO G– Fluxo de Implementação do Programa Bolsa Floresta



Fonte: FAS (2014, p. 29)

**ANEXO H** – Lucro da exploração de manejo florestal comunitário em 2013 da Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum, Resex Verde Para Sempre, Porto de Moz –Pa.

**Lucro da exploração de manejo florestal comunitário em 2013 da Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum, Resex Verde para Sempre, Porto de Moz - PA.**

<b>TOTAL Resultado Financeiro</b>	R\$ 717.112,90
EMPRESA (40%)	R\$ 286.845,16
ASSOCIAÇÃO (LUCRO LÍQUIDO)	R\$ 430.267,74
VALOR POR FAMÍLIA	R\$ 7.225,12

Exemplo do recebimento de uma família:

<b>ROSILEI BARBOSA PIMENTEL</b>	
DIÁRIAS	R\$ 1.187,50
FAMÍLIAS	R\$ 7.225,12
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 8.412,62</b>
<b>DESPESAS</b>	
COMPRA DE EPIS	R\$ 194,00
VALE COMPRA	R\$ 100,00
DEBITO ENENDEL	R\$ 112,00
DEBITO COMUNIDADE	R\$ 274,50
ADIANTAMENTO	R\$ 3.400,00
AJUDA PRA COMPRAR CAMINHÃO	R\$ 400,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.480,50</b>
<b>TOTAL A RECEBER</b>	<b>R\$ 3.932,12</b>

Fonte: Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum, 2013. Documento interno.

**Nota:** o valor por família varia, pois a partir do ano de 2013 decidiu-se dividir o lucro conforme a produção de cada associado e não mais de forma igualitária.

## ANEXO I – Demonstrativo de resultado da exploração RDS Rio Negro 2011

Planos de Manejo Comunitário – RDS Rio Negro								
Comunidade	Volume Autorizado (prancha)/m3	Volume Comerc./m3	Preço	Valor total	Despesas	Lucro	Famílias	Observações
Carão	109,22	75	500,00	37.500,00	12.300,00	25.200,00	8	3.150,00 Aguardando parecer do PAAM para renovação da LO
Santo Antonio	103	15	790,00	11.850,00	22.000,00	14.450,00	6	2.408,33 Pos Exploratório Realizado aguardando aprovação do PAAM/Realizar inventário de uma nova área
		20	400,00	8.000,00				
		53	200,00	10.600,00				
		12	400,00	4.800,00				
		3	400,00	1.200,00				
subtotal	103	-	36.450,00					
Tinirica	140,08	15	790,00	11.850,00	14.485,80	20.004,20	7	2.857,74 Aguardando parecer do PAAM renovação da LO
		12	400,00	4.800,00				
		15	400,00	6.000,00				
		15	380,00	5.700,00				
		13	380,00	4.940,00				
		3	400,00	1.200,00				
subtotal	73	-	34.490,00					
Nova Esperança	166,32	15	300,00	4.500,00	7.114,80	9.825,20	6	1.637,53 Aguardando parecer do PAAM para renovação da LO
		18	380,00	6.840,00				
		8	700,00	5.600,00				
subtotal	41	-	16.940,00					
Total	409,4	292		125.380,00	55.900,60	69.479,40	27	



Fundação  
Amazônia  
Sustentável

Fonte: Relatório interno da FAS.



## ANEXO K – Autorização de uso da Comunidade Marajá

**GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS**  
SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍTICA FUNDIÁRIA SPF  
INSTITUTO DE TERRAS DO AMAZONAS - ITEAM

**AUTORIZAÇÃO DE USO Nº. 00139/2010**

O INSTITUTO DE TERRAS DO AMAZONAS – ITEAM, no uso de suas atribuições,

**CONSIDERANDO** o disposto no art.38, parágrafos 1º. e 2º. da Lei Estadual nº. 2.754/2002, de 27.10.2002;

**CONSIDERANDO** que a exploração econômica da propriedade rural deve ser realizada de acordo com o permissivo legal;

**CONSIDERANDO** as informações constantes do Processo Administrativo nº. 3160/10-ITEAM de interesse de **ANDREIA DOS SANTOS LIMA** e,

**CONSIDERANDO** que não existem óbices técnicos, nem oposição formal à pretensão de Regularização Fundiária do Imóvel localizado na Comunidade Marajá-RDS Rio Negro – Município de Novo Airão-Am, de Coordenadas: Ponto **P01** 743.186,00 S e 9.694.153,00 W; **P02** 744.329,00 S e 9.692.510,00 W; **P03** 742.318,00 S e 9.691.027,00 W; **P04** 741.175,00 S e 9.692.667,00 W, inserido na Gleba REALEZA I, conforme matrícula nº. 1.330, livro nº. 2-E, fls. 158 do Cartório do Judicial e Anexos, Comarca de Novo Airão, em 04/11/2004, e na RDS Rio Negro, conforme Dec. nº. 3.355 de 26/12/2008, objeto do susomencionado Processo,

**RESOLVE:**

a) **CONCEDER AUTORIZAÇÃO DE USO** a **ANDREIA DOS SANTOS LIMA**, portador da C.I. nº. 2144939-2 e CPF nº. 915.305.042-87, ocupante do imóvel rural acima identificado, com área de **500,0000 ha** (quinhentos hectares), autorizando-o a explorá-lo obedecendo às normas legais vigentes.

b) **EST ABELECER** que a presente **AUTORIZAÇÃO DE USO**:

- I. faculta o uso da área de forma legal para fins de Agricultura, Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS, Uso Alternativo do Solo, Desmatamento e outras formas de exploração, desde que autorizado pelos órgãos ambientais, técnicos e/ou financeiros competentes;
- II. condiciona que o prosseguimento da instrução do processo de Regularização Fundiária da área supracitada estará sujeito à apresentação do projeto de exploração da mesma, devidamente aprovado pelo órgão competente.
- III. tem por base a posse manifestada através da ocupação efetiva, constatada pelo ITEAM, passível de garantir, em tempo oportuno, o direito de preferência à aquisição do imóvel desde que atendida as formalidades legais vigentes à época de sua alienação.

Fonte: IPAAM, 2010. Documento interno.