

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO  
CENTRO DE RECURSOS HÍDRICOS E ECOLOGIA APLICADA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL

ADRIANA MARIA IMPERADOR

**Percepções locais de Manejadores Comunitários sobre a  
Certificação do Conselho de Manejo Florestal (FSC) para  
Produtos Florestais não Madeireiros no Estado do Acre.**

**São Carlos  
2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ADRIANA MARIA IMPERADOR

**Percepções locais de Manejadores Comunitários sobre a  
Certificação do Conselho de Manejo Florestal (FSC) para  
Produtos Florestais não Madeireiros no Estado do Acre.**

**Tese apresentada à Escola de Engenharia  
de São Carlos da Universidade de São  
Paulo, como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Doutora em Ciências  
da Engenharia Ambiental.**

**Orientador: Prof. Dr. Silvio Crestana**

**São Carlos - SP  
2009**

## **DEDICATÓRIA**

Ao Roberto, meu pai, por tudo que me ensinou.

A Diva, minha mãe, por também ser mãe das minhas filhas.

Ao Gunther, meu marido, pelo apoio e participação durante todo o trabalho.

A Clara e Luiza, minhas filhas, razão do meu esforço em deixar tudo aqui um pouco melhor.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Dr. Silvio Crestana, pela orientação, confiança e apoio nestes anos de mestrado e doutorado, me acompanhando até as portas da Universidade Federal de Rondônia, onde pretendo repassar um pouco do muito que aprendi.

À Dra. Lucia Helena de Oliveira Wadt, pela co-orientação da tese, por me apresentar a Floresta Amazônica e as Comunidades de Extrativista, por estar sempre presente durante todo trabalho e por me fazer apaixonar por esta pesquisa.

À Dr. Tatiana Deane de Sá, pelas indicações e direcionamentos que possibilitaram a realização desta pesquisa.

Aos Dr. Evaldo Luiz Gaeta Espíndola e Dr. Valdir Schalch pelas contribuições.

Ao Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada, pela oportunidade e apoio na realização do curso de doutorado.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) por todo apoio concedido.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da Bolsa de Doutorado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

À Secretaria de Floresta do Governo do Acre, pelo apoio logístico.

Ao Centro de Trabalhadores da Amazônia, na pessoa da Maria das Graças Carlos da Silva, peja amizade e contribuição durante todo o trabalho de campo e redação da tese.

À Universidade Federal de Rondônia, em nome de todos os professores do Curso de Engenharia Ambiental do Campus de Ji-Paraná, pelo apoio logístico durante a redação da tese.

À Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, em especial a Professora Guaraciaba e todos os alunos do Curso de Ciências Biológicas, por compreender os momentos de ausência e apoiar esta pesquisa.

À Dr. Karina Martins, pelos primeiros contatos com as comunidades da Amazônia, pelas contribuições na elaboração e conclusão da tese, pela participação como membro da banca de avaliação, pelas horas de descontração e pela grande amizade que construímos.

Aos queridos Lucas, Patricia e Paulo Wadt, por me acolherem com tanto carinho. Sinto-me honrada em ser agregada desta família. Minha sincera gratidão.

À Nayara Longo Sartor, por todo apoio e pela amizade, por me ouvir e entender nos momentos difíceis e pela responsabilidade com que assumiu o compromisso de auxiliar esta pesquisa.

À Maria das Graças Carlos da Silva, pela participação efetiva e essencial para a realização desta pesquisa.

Aos Amigos de sempre Inajá, Renata, Cau, Clau, BH, Rosa, Carol, Camila, Paulo, Carla, Chaminhas e Mariana e todos os outros por ouvirem meus desabaços e apoiarem minhas iniciativas, pelos momentos de descontração e pelas demonstrações de afeto.

À Tatiana, minha irmã, por tudo que você significa pra mim, pelo carinho com as crianças, por estar sempre presente de corpo, alma e de coração! Por me fazer acreditar que eu iria conseguir. Ao Allan, meu cunhado, por me fazer esquecer um pouco do peso da responsabilidade, pelos momentos de descontração, por ser a pessoa fantástica que é! Pela criança que chegará na hora certa, mas já tão amada.

À Cristina, minha irmã, por estar sempre por perto, apoiando minhas iniciativas. Ao Marcelo, pela música, pela festa e pela alegria contagiante. À minha querida sobrinha Camila, pelo amor, por não entender muito bem o que é uma tese, mas achar legal o que a tia faz!

Ao meu afilhado João Victor, ao Pedro Henrique e a Tia Keka, pelos deliciosos momentos de diversão e reflexão em frente ao mar.

Ao Roberto, meu pai, por acreditar no meu sonho e ajudar a torná-lo possível. Pelo carinho com as netas e por ser responsável pelo que sou hoje. Por não medir esforços para que eu pudesse ter uma formação de qualidade e chegar até onde cheguei.

À Diva, minha mãe, por estar sempre presente e sempre a disposição, pela sua grandiosa sabedoria e inteligência, pelos conselhos e pelo colo. Por ser a maior responsável pela realização deste sonho. Simplesmente, obrigada por tudo.

Ao Gunther, por ser um super marido e um pai maravilhoso. Pelo companheirismo e pela amizade. Por estar presente, quando possível, no trabalho de campo e pela contribuição na elaboração da tese.

À Clara e a Luiza, minhas filhas, razão de tudo que eu faço e motivo pelo qual faço com tanta alegria. Por estarem sempre presentes e por entenderem (às vezes) minha ausência. Pelos deliciosos momentos de retorno quando eu era esperada com festa.

Aos manejadores da Associação dos Seringueiros de Porto Dias, da Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba e da Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria por me mostrar a sabedoria da simplicidade, por me acolher em suas casas, por me oferecer informações valiosas e viabilizar esta pesquisa.

*“ Cipó caboclo tá subindo na virola  
Chegou a hora do pinheiro balançar  
Sentir o cheiro do mato da imburana  
Descansar morrer de sono na sombra da barriguda  
De nada vale tanto esforço do meu canto  
Pra nosso espanto tanta mata haja vão matar  
Tal mata Atlântica e a próxima Amazônica  
Arvoredos seculares impossível replantar  
Que triste sina teve cedro nosso primo  
Desde de menino que eu nem gosto de falar  
Depois de tanto sofrimento seu destino  
Virou tamborete mesa cadeira balcão de bar  
Quem por acaso ouviu falar da sucupira  
Parece até mentira que o jacarandá  
Antes de virar poltrona porta armário  
Mora no dicionário vida eterna milenar*

*Quem hoje é vivo corre perigo  
E os inimigos do verde da sombra o ar  
Que se respira e a clorofila  
Das matas virgens destruídas vão lembrar  
Que quando chegar a hora  
É certo que não demora  
Não chame Nossa Senhora  
Só quem pode nos salvar é*

*Caviúna, cerejeira, baraúna  
Imbuia, pau-d'arco, solva  
Juazeiro e jatobá  
Gonçalo-alves, paraíba, itaúba  
Louro, ipê, paracaúba  
Peroba, massaranduba  
Carvalho, mogno, canela, imbuzeiro  
Catuaba, janaúba, aroeira, araribá  
Pau-ferro, anjico, amargoso gameleira  
Andiroba, copaíba, pau-brasil, jequitibá”*

*Matança – Jatobá*

]



## RESUMO

IMPERADOR, A. M. **Percepções locais de Manejadores Comunitários sobre a Certificação do Conselho de Manejo Florestal (FSC) para Produtos Florestais não Madeireiros no Estado do Acre.** 2009. 147p. Tese (Doutorado) – Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada - Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, 2009.

A Certificação do Conselho de Manejo Florestal (FSC) é um instrumento de gestão que tem como objetivo estimular manejo sustentável dos produtos florestais considerando aspectos sociais, econômicos e ambientais. Nos últimos anos, os esforços em promover a certificação comunitária como ferramenta para o desenvolvimento das populações rurais enfatizou os Produtos Florestais Não-Madeireiros (PFNM's), gerando benefícios e inúmeros desafios, inclusive o de conciliar as normas de certificação às práticas tradicionais de manejo. Mesmo considerando que os PFNM's representem a principal fonte de renda de milhares de famílias em todo mundo, poucos trabalhos científicos têm questionado a percepção das comunidades envolvidas. Diante da experiência das Associações dos Seringueiros Porto Dias (ASPD) e dos Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba (Amarca), ambas certificadas pelo FSC com madeira e produtos não madeireiros, este estudo objetivou avaliar a percepção a respeito deste processo nas duas comunidades do estado do Acre, na Amazônia Ocidental Brasileira. Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada, com perguntas do tipo semi-abertas e fechadas sobre as dificuldades encontradas para cumprir ações relacionadas à certificação, além de questões a respeito da satisfação, perspectiva e credibilidade do processo. Foram entrevistados 100 % dos representantes das famílias das Associações ASPD (n=7) e Amarca (n=10). As entrevistas foram individuais e realizadas por um único entrevistador, garantindo a independência e uniformidade das análises. As dificuldades relatadas foram tabuladas através de uma escala Tipo Likert, sendo que os pontos mais críticos estão relacionados à gestão de resíduos sólidos e ao manejo de animais silvestres. O aspecto positivo mais considerado pelos entrevistados (35,3%) foi o aumento no valor comercial do produto, embora nem sempre isso ocorra. Em relação aos aspectos negativos da certificação, foi relatada a dificuldade em cumprir normas e acordos de comercialização, além do manejo mais trabalhoso. A maioria dos entrevistados não considera nenhum aspecto negativo relevante. Constatou-se que 88,23% dos entrevistados recomendam a certificação a outras comunidades não certificadas e que a intenção em dar continuidade ao processo é unânime, com restrições de melhoria na captação de novos mercados. Em relação à credibilidade no processo de certificação, 76,47% dos entrevistados acreditam que a certificação possa trazer benefícios sociais, 82,35% benefícios econômicos e 94,12% confiam nos benefícios de caráter ambiental como a conservação da Floresta Amazônica. Agregar valor ao produto manejado e contribuir para melhoria das condições de vida dos associados são desafios para a consolidação da certificação florestal comunitária dos PFNM's no estado do Acre.

Palavras Chave: Certificação Florestal Comunitária, Produtos Florestais não Madeireiros, Conselho de Manejo Florestal (FSC), Amazônia.

## ABSTRACT

IMPERADOR, A. M. **Local Perceptions Of Community Managers On The Certification Of The Forest Stewardship Council (FSC) For Non-Timber Forest Products In The State Of Acre** 2009. 147p. Thesis (Doctoral) – Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada - Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, 2009.

The Certification of the Forest Stewardship Council is a management tool that aims to encourage the sustainable management of forest products considering social, economic and environmental aspects. In recent years, there have been efforts promoting community certification as a tool for developing Non-Timber Forest Products (NTFPs), hence generating many benefits and challenges, including that of reconciling the certification standards to the traditional management practices. Even considering that NTFPs are the main source of income for thousands of families worldwide, few scientific studies have questioned the perception of the communities involved. Given the experience of the Associações dos Seringueiros Porto Dias (ASPD) and of the Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba (Amarca) Associations, both certified by the FSC with NTFPs, this study aimed to assess both communities' perception regarding this process in the state of Acre, in the Brazilian Amazon Forest. Data were collected through structured interviews, with semi-open and closed type questions on the difficulties encountered to comply with the actions related to certification, in addition to questions concerning the satisfaction, perspective and credibility of the process. 100% of the representatives of the families pertaining to the ASPD (n=7) and AMARC (n=10) associations were interviewed. The interviews were individual and conducted by only one interviewer, thereby ensuring the independence and uniformity of the analyses. The difficulties reported were tabulated using a Likert scale, with the most critical points related to solid waste management and to the handling of wild animals. The positive aspect considered by most respondents (35.3%) was the increased market value of the product, although this is not always the case. Regarding the negative aspects of certification, the difficulty in meeting the standards and marketing agreements was reported, in addition to a more difficult management. Most of the respondents do not consider any negative aspect to be relevant. It was found that 88.23% of the respondents recommend certification to other non-certified communities and that the intention to continue the process is unanimous, with restrictions on the improvement of gaining new markets. Regarding the credibility in the certification process, 76.47% of the respondents believe that certification can bring social benefits, 82.35% believe in economic benefits and 94.12% believe in the environmental benefits, as for instance the preservation of the Amazon Forest. Adding value to the managed products and contributing to improving the living conditions of the members are challenges for the consolidation of the community forest certification of NTFPs in the state of Acre, Brazil.

Keyword: Forest community certification, Non-Timber Forest Products, Forest Stewardship Council (FSC), Amazon Forest.

## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1 - Localização do Estado do Acre .....   | 45  |
| Figura 2 - Localização do PAE Porto Dias no Estado do Acre .....   | 48  |
| Figura 3 - Localização do PAE Remanso no Estado do Acre.....   | 53  |
| Figura 4 - Localização do Assentamento Agroextrativista Santa Quitéria .....   | 57  |
| Figuras 5 - Principais PFNM's Explorados na ASPD .....   | 69  |
| Figuras 6 - Principais PFNM's Explorados na Amarca .....   | 70  |
| Figura 7 - Frequência em Porcentagem das médias das respostas obtidas pela ASPD e Amarca .....   | 85  |
| Figura 8 - Ações com médias consideradas difíceis de cumprir pelas ASPD e Amarca, em porcentagem, segundo aspectos sociais, ambientais e econômicos..... | 87  |
| Figura 9 - Ações com médias consideradas fáceis de cumprir pelas ASPD e Amarca, em porcentagem, segundo aspectos sociais, ambientais e econômicos.....   | 87  |
| Figura 10 - Classificação dos Resíduos gerados nas Associações ASPD e Amarca, em porcentagem.....  | 94  |
| Figura 11 - Credibilidade em melhorias nos aspectos sociais, econômicos e ambientais da ASPD e Amarca, em porcentagem .....                              | 109 |
| Figura 12 - Credibilidade nos benefícios sociais, ambientais e econômicos, por frequência de respostas positivas .....                                   | 119 |

## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1 - Produtos Florestais não Madeireiros Certificados pelo FSC no Brasil.....  | 28  |
| Tabela 2 - Lista de Manejadores de PFNM's da ASPD.....   | 51  |
| Tabela 3 - Manejadores de PFNM's da Amarca .....   | 56  |
| Tabela 4 - Manejadores Desistentes da Certificação Florestal FSC na Ampaesq .....  | 60  |
| Tabela 5 - Similaridades e diferenças entre a ASPD e a Amarca .....  | 68  |
| Tabela 6 – Declarações sobre as principais atividades agrícolas praticadas pelas famílias das associações, em porcentagem..... | 71  |
| Tabela 7 - Declarações sobre as principais criações de animais praticadas pelas famílias das associações, em porcentagem.....  | 72  |
| Tabela 8 - Ações relacionadas à certificação - ASPD (F=Freqüência de Respostas; P=Pontuação atribuída) .....                   | 75  |
| Tabela 9 - Ações relacionadas à certificação - Amarca (F=Freqüência de Respostas; P=Pontuação atribuída) .....                 | 80  |
| Tabela 10 - Médias obtidas pelas ações críticas e preocupantes para a ASPD .....   | 88  |
| Tabela 11 - Médias obtidas pelas ações críticas e preocupantes para a Amarca .....   | 89  |
| Tabela 12 - Relato das principais dificuldades encontradas pela ASPD e Amarca para manter a certificação, em porcentagem ..... | 111 |
| Tabela 13 - Sugestões de mudanças no processo de Certificação FSC pela ASPD e Amarca, por porcentagem.....                     | 115 |
| Tabela 14 – Citações dos principais PFNM's explorados pela Ampaesq.....  | 118 |

## LISTA DE SIGLAS

ACS - Associação de Certificação Socioparticipativa  
ADPIE - Australian Department of Primary Industries and Energy  
AMARCA - Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba  
AMPAESQ – Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria  
ASPD – Associação dos Seringueiros de Porto Dias  
CBMF – Conselho Brasileiro de Manejo Florestal  
CIFOR - Centro de Pesquisa Florestal Internacional  
CTA – Centro dos Trabalhadores da Amazônia  
C&I - Critérios e Indicadores  
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EPI - Equipamentos de Proteção Individual  
ETFRN – European Tropical Forest Research Network  
FHM -Forest Health Monitoring  
FIRJAN – Federação das Indústrias do Rio de Janeiro  
FLO - Fairtrade Labelling Organizations International  
FNS – Fundação Nacional de Saúde  
FSC - Forest Stewardship Council ou Conselho de Manejo Florestal  
IFOAN - International Federation of Organic Movements ou Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica  
IMAC – Instituto de Meio Ambiente do Acre  
IMAFLOA - Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola  
IMAZON- Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia  
IMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial  
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
OGS – Organizações Governamentais  
ONG – Organização não Governamental  
PAE - Projetos de Assentamento Agroextrativistas  
PEFC - Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes  
PFNM's - Produtos Florestais não-madeireiros  
SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura  
SEATER – Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agroflorestal  
SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SEPROF - Secretarias da Produção Familiar  
SEIAM - Sistema Estadual de Informações Ambientais – Governo do Acre  
SLIMF - Manejo Florestal de Pequena Escala e Baixa Intensidade  
SMA – Secretaria do Meio Ambiente

## SUMÁRIO

|  |            |
|--|------------|
| <b>1. Introdução</b> .....   | <b>15</b>  |
| <b>2. Revisão Bibliográfica</b> .....  | <b>19</b>  |
| 2.1. <i>O Valor Ecológico da Floresta Amazônica e a Ocupação Humana</i> .....  | <b>19</b>  |
| 2.2. <i>Certificação Florestal FSC – histórico e padrões</i> .....   | <b>22</b>  |
| 2.3. <i>A Certificação Florestal e os PFNM's</i> .....   | <b>25</b>  |
| 2.4. <i>Certificação Florestal Comunitária</i> .....   | <b>33</b>  |
| 2.5. <i>A Construção de Indicadores para o manejo de PFNM's na CFC</i> .....   | <b>36</b>  |
| 2.6. <i>O Uso e Avaliação de Critérios e Indicadores de Sustentabilidade em Manejo Florestal Comunitário de PFNM's - Algumas Experiências</i> .....                    | <b>38</b>  |
| 2.7. <i>As Instituições de Apoio e Pesquisa para o Manejo Florestal Comunitário e o Projeto Kamukaia</i> .....   | <b>41</b>  |
| <b>3. Casuística e Métodos</b> .....   | <b>45</b>  |
| 3.1. <i>Área de Estudo</i> .....   | <b>45</b>  |
| 3.2. <i>Características do PAE Porto Dias e da Associação dos Seringueiros de Porto Dias (ASPD)</i> .....  | <b>48</b>  |
| 3.3. <i>Características do Projeto Agroextrativista Remanso (PAE Remanso) e da Associação dos Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba – Amarca</i> .....  | <b>52</b>  |
| 3.4. <i>Características do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria</i> .....   | <b>57</b>  |
| 3.5. <i>Método</i> .....   | <b>61</b>  |
| <b>4. Resultados e Discussão</b> .....   | <b>68</b>  |
| 4.1. <i>Caracterização das Famílias Entrevistadas e das Principais Atividades Desenvolvidas pelos Moradores da ASPD e Amarca</i> .....                                 | <b>68</b>  |
| 4.2. <i>Avaliação da Dificuldade no Cumprimento de ações relacionadas às normas de Certificação Florestal Comunitária FSC que inclua os PFNMs</i> .....                | <b>75</b>  |
| 4.3. <i>Questões Ambientais Críticas e Preocupantes</i> .....  | <b>91</b>  |
| 4.4. <i>Questões Sociais Críticas ou Preocupantes</i> .....  | <b>101</b> |
| 4.5. <i>Questões Econômicas Críticas ou Preocupantes</i> .....   | <b>104</b> |
| 4.6. <i>Ações de fácil execução</i> .....  | <b>106</b> |
| 4.7. <i>Satisfação, Credibilidade e Perspectivas da ASPD e AMARCA em relação à Certificação Florestal Comunitária FSC</i> .....  | <b>107</b> |
| 4.8. <i>Certificação Florestal FSC x Certificação Socioparticipativa: Opção da Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria (AMPAESQ)</i> ..... | <b>118</b> |
| <b>5. Conclusão</b> .....  | <b>123</b> |
| <b>6. Sugestões</b> .....  | <b>125</b> |
| <b>7. Referências Bibliográficas</b> .....   | <b>126</b> |
| <b>8. Anexos</b> .....   | <b>137</b> |

## **1. Introdução**

A Amazônia apresenta destaque frente às demais áreas florestais do planeta devido à sua grande diversidade biológica, étnica e cultural, contendo em sua área populações indígenas e tradicionais que dependem dos recursos florestais para sobreviver. Entretanto, esta riqueza tem sido explorada de forma desordenada e predatória por agentes externos, com pouco ou nenhum benefício econômico e social para a população local (TONINI, 2006). O avanço da fronteira na Amazônia tem sido marcado por degradação dos recursos naturais, violência e por um crescimento econômico rápido, porém não-sustentável na maioria dos municípios da região (SCHNEIDER et al., 2000) contribuindo para o aumento na renda e emprego seguido de um colapso social, econômico e ambiental.

Inúmeras pesquisas concluem que o uso sustentável dos recursos naturais tem importante papel na conservação da floresta amazônica (BRECHIN et al., 2002; NEPSTAD et al., 2002; HEYWOOD; IRIONDO, 2003; WADT et al., 2008). Este conceito de sustentabilidade ecológica, que se refere à capacidade de uma população ocupar determinada área e explorar os recursos naturais sem ameaçar a integridade ecológica do seu ambiente, foi consolidado como um novo referencial científico: a relação entre as populações humanas e o meio ambiente (LIMA; POZZOBON, 2005).

Uma estratégia bastante utilizada para apoiar as populações da floresta na conservação dos recursos naturais e a melhorar seus meios de vida é a promoção do Manejo Florestal Comunitário na Amazônia (AMARAL; AMARAL NETO, 2005). Segundo estudo realizado por Humphries e Kainer (2006), estes processos podem ser bem sucedidos desde que realizados por um grupo regional organizado de produtores com forte apoio político e financeiro do estado.

Visando incentivar o Manejo Florestal Comunitário, o Conselho de Manejo Florestal (FSC) promove a certificação por meio de mecanismo não governamental e voluntário de controle da origem de produtos florestais, baseado numa avaliação de aspectos sociais, econômicos e ambientais (WWF, 2002; CTA 2003).

Entretanto, atualmente, poucos empreendimentos certificados pelo FSC são de caráter comunitário, correspondendo a 3,73% das Florestas Certificadas ou 116 ações em todo mundo (FSC, 2009). Ainda assim, a Certificação Florestal Comunitária tem apresentado um avanço nas últimas décadas, devido à inclusão dos Produtos Florestais não Madeiros (PFNM's) no processo de certificação, que até então era focado na certificação de madeira (PINTO et al., 2008). Estes produtos de características variáveis compreendem os frutos comestíveis, óleos, látex, fibras, plantas medicinais, sementes, cipós, resinas, entre outros.

Os valores mais significativos dos produtos não madeiros para as comunidades estão em seu uso para subsistência e em seu comércio nos mercados locais, contribuindo para a geração de renda dos moradores da floresta (SHANLEY, PIERCE; LAIRD, 2005), reduzindo a pressão sobre recursos individuais e promovendo o uso de valores locais da biodiversidade (IMAZON, 2005). Estes produtos também têm sido valorizados por empresas que os utilizam como matéria-prima na produção de remédios, cosméticos, alimentos e produtos de higiene pessoal.

A Certificação de Produtos Florestais Não Madeiros oferece muitos benefícios e, em contrapartida, inúmeros desafios. A possibilidade de oferecer produtos extraídos de forma sustentável para um seletivo mercado e a capacidade de agregar valor e contribuir para melhoria das condições de vida dos manejadores são essenciais para a manutenção do processo. Vale ressaltar que benefícios de mercado são considerados como principais motivações para quem busca a certificação (THORNBER; MARKOPOULOS, 2001; QUEVEDO, 2006; HUMPHRIES; KAINER, 2006).



Em relação aos benefícios ambientais, os PFNM's são considerados uma alternativa para a conservação de florestas tropicais, por serem menos destrutivos do ponto de vista ecológico do que a exploração madeireira (MYERS et al., 2000) desde que haja outras possibilidades de renda para extração de recursos sazonais (ESCOBAL; ALDANA, 2003).

Todavia, os PFNM's compõem um grupo de produtos mais difícil de certificar, devido a sua natureza diversificada (RITCHIE et al., 2001) e a uma variedade de fatores como a grande diversidade de produtos e a complexidade da cadeia de custódia, do monitoramento e da rastreabilidade (JONES ; MCLAIN; WEIGAND, 2002; PIERCE; LAIRD, 2003).

Em se tratando de Certificação Comunitária, outra dificuldade encontrada em relação aos PFNM's está vinculada ao desafio de conciliar as normas de certificação existentes às práticas tradicionais de manejo comunitário, o que tem desencadeado um processo consultivo de instituições de pesquisa, associações de manejadores, órgãos de apoio às comunidades amazônicas e demais interessados, no intuito de adaptar as normas existentes ao manejo comunitário com indicadores apropriados ao escopo da certificação.

Segundo Henríquez e colaboradores (2006), a construção de indicadores de sustentabilidade exige abordagens sistêmicas e integradas, capazes de recomendar os caminhos alternativos para os novos e antigos desafios que se apresentam. Estes são vistos como uma resposta sintomática aos impactos antrópicos em um determinado sistema (ADPIE, 1995), tornando-se uma importante ferramenta de apoio aos tomadores de decisões (GARCIA; GUERRERO, 2006).

É fato que pesquisadores devem utilizar os conhecimentos tradicionais para guiar investigação de ecologia e especialistas podem ter acesso ao conhecimento tradicional para buscar o desenvolvimento sustentável para sistemas florestais (ALCORN, 1989; IMPERADOR, 2004). Neste sentido, a participação da comunidade na criação de indicadores

contribui com a sua capacidade de mensuração (HANAI e ESPÍNDOLA, 2006) e a incorporação das especificidades e experiências locais se faz necessária para que estes sejam aplicáveis e objetivos (IMPERADOR; WADT; CRESTANA, 2009). Entretanto, poucos estudos têm questionado diretamente as percepções dos manejadores certificados no Brasil (HUMPHRIES; KAINER, 2006).

Alinhado a intenção de suprir esta lacuna, esta pesquisa avaliou a percepção dos manejadores de duas associações certificadas no estado do Acre, a Associação dos Seringueiros de Porto Dias e a Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba, a respeito das dificuldades no cumprimento de ações relacionadas às normas de Certificação Florestal FSC e a satisfação, credibilidade e perspectivas ao processo de certificação. Os manejadores da Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria também foram avaliados, porém no sentido de detectar o motivo da desistência da Certificação pelo Conselho de Manejo Florestal (FSC) e opção pela Certificação Socioparticipativa.

Os resultados desta pesquisa são parte integrante do Projeto Kamukaia, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que tem como objetivo suprir demandas de pesquisa para o uso sustentável de Produtos Florestais não Madeireiros na Amazônia (EMBRAPA, 2004).

## **2. Revisão Bibliográfica**

### *2.1. O Valor Ecológico da Floresta Amazônica e a Ocupação Humana.*

A Amazônia abriga um terço das florestas tropicais do mundo, o que representa mais de 20% do total de espécies vegetais e animais, sendo considerada a região mais rica em biodiversidade do planeta. Porém, esta riqueza tem sido explorada de forma predatória (TONINI, 2006).

Estudos apontam que todo ano se perde cerca de 2,3 milhões de hectares em florestas nativas. Apesar desta situação, o país apresenta condições para se tornar a maior potência florestal do planeta, se os recursos forem manejados de forma sustentável (TONINI, 2005).

Sabe-se que os serviços ambientais providos pela manutenção da floresta são muitos, principalmente no tocante a biodiversidade, a ciclagem de água e ao armazenamento de carbono (FEARNSIDE, 1997).

A diversidade biológica tem sido cada vez mais reconhecida como um dos elementos centrais para o desenvolvimento e bem-estar da humanidade e grande responsável pelo equilíbrio ambiental global. Tem-se valorizado sua capacidade de gerar benefícios socioeconômicos, devido ao potencial para obtenção de matéria-prima útil para diferentes campos do conhecimento, como a medicina e diversos setores da indústria. No entanto, para que se possa explorar adequadamente este potencial, é necessário garantir a manutenção e disponibilidade destes recursos no ambiente, sendo fundamental a implementação de mecanismos de conservação ambiental e modelos de desenvolvimento sustentáveis (FERRO; BONACELLI; ASSAD, 2006).

Dentre o grande número de espécies existentes na Floresta Amazônica Brasileira, muitas ainda são pouco estudadas, não se conhecendo os benefícios que as mesmas podem proporcionar. Já é reconhecido que esta biodiversidade tem valor significativo tanto em termos de utilidade tradicional como em termos de valor de existência (FEARNSIDE, 2003).

A sociodiversidade, representada pelas comunidades tradicionais, também é ameaçada pela perda de floresta, com a extinção de culturas indígenas e extrativistas como, por exemplo, os seringueiros.

A perda da biodiversidade é considerada preocupante por três razões básicas. Primeiramente, pela sua importância ética e estética. Em segundo lugar, pela manutenção da biosfera, dos quais muitas espécies são peças fundamentais. Finalmente, a biodiversidade traz benefícios econômicos diretos ao homem na forma de alimentos, medicamentos, produtos industrializados, entre outros. Ela ainda contribui para a manutenção da composição gasosa da atmosfera e do clima, a geração e manutenção dos solos, controle das populações de pragas, polinização de culturas e fornecimento direto de alimentos (EHRlich; WILSON, 1991; WILSON, 1994). Este potencial da biodiversidade em gerar benefícios econômicos tem sido cada vez mais valorizado pelos meios acadêmico e industrial (ARNT, 2001).

Em relação à ciclagem de água, as condições ambientais Amazônicas trazem a cada ano para a região uma quantidade de água calculada em 10 trilhões de m<sup>3</sup> formada de vapor d'água oriundo da evaporação do Oceano Atlântico. A evapotranspiração da floresta soma 8,4 trilhões de m<sup>3</sup>/ano, permitindo que a precipitação na região totalize 15 milhões de m<sup>3</sup>/ ano, excedendo em 50% o total que entra na região a partir do oceano (SALATI, 2001).

Já a questão do carbono, colocou a Amazônia como alvo da atenção mundial, uma vez que cresce constantemente a preocupação com a questão do aquecimento global e suas consequências para o planeta. O desmatamento emite gás carbônico (CO<sub>2</sub>), além de outros gases do efeito estufa (FEARNSIDE, 1997).

A ocupação humana do espaço Amazônico também contribuiu, de forma incisiva, na degradação da floresta. Na década de 70, foram criados diversos projetos de assentamento de reforma agrária, ocupados por colonos, camponeses e trabalhadores rurais sem terra, que

buscavam oportunidades de acesso a terra na nova fronteira agropecuária. Este modelo de assentamento mal adaptado às condições naturais da floresta vem sendo redesenhado pelo INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, como no caso dos Projetos de Assentamento Agroextrativistas (ACRE, 2009).

Criados a partir da Portaria INCRA nº 627/87, os Projetos de Assentamento Extrativista (PAE) são caracterizados por espaços de ocupação orientados por uma política de respeito às diversidades ambientais, à promoção da exploração racional e sustentável dos recursos naturais e a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental (INCRA, 2009). No estado do Acre, estes assentamentos visam conciliar o desenvolvimento produtivo com a conservação da natureza e a regularização fundiária. Em âmbito Estadual, há os Pólos Agro-florestais, criados em 2005, com o objetivo de assentar famílias carentes ou originárias da zona rural (ACRE, 2009).

Apesar das propostas inovadoras e adoção de políticas de uso racional dos recursos naturais visando conter o avanço do desmatamento na Amazônia, através do uso econômico sustentado das florestas, este continua sendo um grande desafio para o País.

Enquanto alguns defensores conservacionistas continuam defendendo limitações restritivas para a atividade humana próximo a áreas protegidas (TERBORGH, 1999; OATES, 1999), inúmeras pesquisas concluem que o uso sustentável tem importante papel na conservação dos recursos naturais (BRECHIN et al., 2002; NEPSTAD et al., 2002; HEYWOOD; IRIONDO, 2003; WADT et al., 2008).

## *2.2. Certificação Florestal FSC – histórico e padrões.*

Visando a conservação dos recursos naturais, além da aplicação da legislação vigente, outras políticas de incentivo ao uso racional e sustentável das áreas florestais, de caráter voluntário, estão sendo incentivadas pelo governo e comunidade internacional, como é o caso das Certificações.

Segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial – IMETRO (2009), a certificação contempla um conjunto de atividades realizadas por uma organização independente para atestar e afirmar que um produto, serviço, pessoa ou sistema está em conformidade com os requisitos técnicos especificados, através da emissão de um certificado, condizente ao cumprimento das normas de um determinado sistema adotado.

No caso de produtos e processos de natureza florestal, os principais sistemas de certificação, utilizados com maior frequência, são a certificação orgânica, creditada pela IFOAN - International Federation of Organic Movements ou Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica; a Certificação Fair Trade, creditada pelo FLO - Fairtrade Labelling Organizations International, e a Certificação do Conselho de Manejo Florestal, creditado pelo FSC - Forest Stewardship Council ou Conselho de Manejo Florestal. Estas instituições fornecem certificações com diferentes focos, cada qual baseado em sua filosofia e normas específicas.

Os padrões orgânicos enfocam principalmente a integridade do produto, inibindo a sua contaminação por resíduos químicos e protegendo a boa qualidade do solo. O padrão Fair Trade, definidos pela FLO têm um o objetivo de proporcionar um comércio justo com benefícios aos produtores, visando à independência social e econômica das comunidades envolvidas. O sistema de certificação do FSC atende as questões de sustentabilidade do uso da floresta nos aspectos sociais, econômicos e ambientais (BROWN; ROBINSON; KARMANN, 2002).

O FSC é uma Organização Internacional Não-Governamental (ONG), fundada em 1993, que credita certificadoras no mundo inteiro. Para a Certificação, o FSC utiliza normas compostas por Princípios e Critérios que constituem a base do seu sistema. Desta forma, para receber a certificação, é necessário satisfazer os princípios que prezam a obediência à legislação local e as normas estabelecidas pelo FSC; o direito de uso da terra; o reconhecimento dos direitos legais e constitucionais de povos indígenas e comunidades tradicionais; a manutenção e/ou elevação do bem estar econômico de trabalhadores florestais e comunidades locais; a promoção do uso eficiente de produtos e serviços múltiplos da floresta; a conservação da diversidade biológica, dos recursos de água, solos, paisagens e ecossistemas; a elaboração de um plano de manejo com objetivos e meios para alcançá-los; o monitoramento para avaliação do plano e a manutenção das florestas naturais e a sua não substituição por plantações florestais.

Os Princípios e Critérios do FSC são válidos para qualquer floresta do mundo, cabendo às certificadoras credenciadas o dever de cumpri-los, adaptando-os para a realidade de cada região ou sistema de produção através de indicadores específicos, sendo que estes devem obedecer aos princípios gerais do FSC e serem aprovados pelo Conselho de Manejo Florestal (IMAFLORA, 2009).

No Brasil, o Programa de Certificação Florestal do Imaflora - Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola, que representa o Programa Smartwood da [Rainforest Alliance](#) credenciada pelo FSC, foi pioneiro em Certificação Florestal.

O Programa de Certificação Florestal do Imaflora (PCF/Smartwood) busca reconhecer e estimular o bom manejo das florestas, através da diferenciação de unidades produtivas. Segundo o Imaflora (2009), a certificação florestal procura contribuir para o uso adequado dos recursos naturais, apresentando-se como uma alternativa à exploração predatória das

florestas. Segundo Viana e colaboradores (1996), este processo contempla, ainda, um objetivo adicional de contribuir com os meios de subsistência dos povos da floresta.

Dentre os benefícios trazidos pela Certificação Florestal, está o acesso a novos mercados de empresas compromissadas com o FSC, a diferenciação dos produtos valorizados pelo mercado, o acesso a financiamentos diferenciados, a melhoria da imagem institucional, e garantias de direitos às comunidades locais, entre outros (IMAFLOA, 2009).

No caso das certificações no Brasil, foram estabelecidos processos regionais para a definição de indicadores adequados às realidades locais, sendo os dois principais padrões de certificação os de Manejo de Florestas de Terra Firme na Amazônia e de Manejo de Plantações Florestais.

### *2.3. A Certificação Florestal e os PFM's*

De acordo com o Imaflora (2009), existem duas categorias de certificação: a de Manejo Florestal, direcionada a empreendimentos que atuam em florestas naturais ou plantadas; e o de Cadeia de Custódia, destinada a empreendimentos que processam e comercializam produtos florestais certificados (fabricantes, compradores, vendedores ou distribuidores).

A Certificação do Manejo Florestal reconhece produtores que extraem os recursos florestais em concordância aos padrões estabelecidos pelo FSC, sendo a avaliação realizada periodicamente por auditores capacitados. Podem se certificar os empreendimentos do setor florestal, individual ou coletivo, empresas, órgãos públicos e comunidades.



A Certificação Florestal Madeireira foi, durante muito tempo, o foco exclusivo do processo, no entanto, este perfil tem mudado na última década com a inclusão dos Produtos Florestais não Madeireiros - PFNM's (PINTO et al., 2008).

Os PFNM's pertencem a um grupo que inclui os frutos comestíveis, óleos, látex, fibras, plantas medicinais, sementes, cipós, resinas, entre outros, e contribuem para a subsistência das comunidades extrativistas como fonte de alimento e também servem de matéria-prima para várias indústrias na produção de remédios, cosméticos, alimentos e produtos de higiene pessoal.

O valor mais significativo dos PFNM's está em seu uso para subsistência e em seu comércio nos mercados locais, contribuindo para a geração de renda dos moradores da floresta (SHANLEY, PIERCE; LAIRD, 2005).

Estima-se que os PFNM's respondam por até 25% da renda de cerca de um bilhão de pessoas (MOLNAR; SCHERR; KHARE, 2004) e que cerca de 80% da população mundial depende de medicamentos tradicionais de componentes fitoterápicos para cuidar da saúde. Além disso, os PFNM's desempenham um papel importante na cultura, identidade, mitos, folclores e práticas espirituais das comunidades tradicionais (FARNSWORTH; AKERELE; BINGEL, 1985).

Em relação aos benefícios ambientais, o uso de PFNM's é considerado menos destrutivo do ponto de vista ecológico, do que a exploração madeireira (MYERS; NEWTON; MELGAREJO, 2000; EMBRAPA, 2004).

A incorporação de PFNM's à agenda da certificação foi resultado da atenção despertada por parte das comunidades, no final dos anos 80 e início dos anos 90. A maioria do esforço inicial para a comercialização de PFNM's em mercados internacionais envolveu a

intermediação e parceria entre ONG's de países do Hemisfério Norte e empresas e produtores locais. A certificação foi vista como mais um meio de ajudar a elevar o poder de compra de consumidores informados e de promover meios de subsistência sustentáveis em áreas de floresta (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005).

Em 1997, formou-se um grupo de interessados na certificação dos PFM's no Conselho de Manejo Florestal, devido à pressão de mercado exercida pelos países com grande biodiversidade e grande número de pessoas vivendo em áreas florestais, como o Brasil e demais países do hemisfério sul, para os quais os PFM's representam um importante meio de subsistência rural (PINTO et al., 2008).

Este grupo iniciou um procedimento de inclusão que incentivou a certificação de produtos até então excluídos do processo. Neste contexto, a certificação dos PFM's passou a ser vista como uma importante ferramenta para atingir a sustentabilidade da exploração florestal, com especial atenção para o uso múltiplo.

O primeiro Produto Florestal não Madeireiro certificado no mundo foi à goma para a produção de Goma de Mascar, no México, em 1999 (FSC, 2009).

Em 2001, o Brasil teve seu primeiro empreendimento certificado pelo FSC com a inclusão dos PFM's, concedido à Klabin Polpa e Papel S/A, que inicialmente certificou seus produtos madeireiros e posteriormente plantas medicinais e sementes de *Pinus*. Segundo Pinto e colaboradores (2008), estas plantas são cultivadas em dossel secundário de floresta plantada e, desta forma, incorporadas à proposta de sustentabilidade do sistema. Após processadas, estas plantas são manipuladas em produtos farmacêuticos e comercializados pela empresa em programas de saúde que atendem aos funcionários e comunidade local.

Diversos produtos florestais não-madeireiros já foram contemplados pela Certificação FSC no Brasil (Tabela 1), sendo que alguns processos se encontram ativos e outros suspensos.

Tabela 1 – Produtos Florestais não Madeireiros Certificados pelo FSC no Brasil.

| <b>Certificado</b>   | <b>Ano de certificação</b> | <b>Tipo de operação</b> | <b>Tipo e Código da certificação</b> | <b>PFNM certificado</b>  | <b>Situação Atual</b> |
|--|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------|
| Kalbin S/A   | 1998/2002*                 | Empresarial             | **Mista                              | Plantas Medicinais<br>Sementes de <i>Pinus</i>   | Ativa                 |
| Associação dos Seringueiros de Porto Dias  | 2002                       | Comunitária             | **Mista                              | Óleo de Copaíba ( <i>Copaifera sp</i> )  | Ativa                 |
| Ervateira Putinguense Ltda.  | 2003                       | Micro empresário        | PFNM's                               | Erva mate ( <i>Illex paraguariensis</i> )  | Ativa                 |
| Cooperativa Mista Extrativista do Rio Iratapuru – COMARU                                     | 2004                       | Comunitária             | PFNM's                               | Castanha do Brasil ( <i>Bertholletia excelsa</i> ), Óleo de Copaíba, Resina de Breu ( <i>Protium ssp</i> ) | Ativa                 |
| Associação dos Seringueiros da Reserva Extrativista de São Luiz do Remanso – ASSER           | 2004                       | Comunitária             | **Mista                              | Óleo de Copaíba, Sementes de Jarina ( <i>Phytelephas macrocarpa</i> )                                      | Ativa                 |
| Cooperativa dos Produtores Agroextrativistas da Reserva Extrativista do Rio Cajari-COOPER-CA | 2005                       | Comunitária             | PFNM's                               | Palmito de açaí ( <i>Euterpe oleracea</i> )  | Suspensa              |
| ATINA Indústria e Comércio de PFNM   | 2005                       | Empresarial             | PFNM's                               | Óleo Essencial de Candeia ( <i>Eremanthus erythopappus</i> )   | Ativa                 |

|   |      |             |        |  |          |
|---|------|-------------|--------|--|----------|
| APAS - Associação de Produtores de Artesanato e Seringa                             | 2005 | Comunitária | PFNM's | Lâminas de Couro Vegetal – Latex - <i>Hevea brasiliensis</i> | Suspensa |
| Associação Comunitária Santo Antônio do Abonari                                     | 2005 | Comunitária | PFNM's | Frutos de buriti <i>Mauritia flexuosa</i>                    | Suspensa |
| Comunidade Kayapó na Terra do Baú (TI-Baú)  | 2006 | Comunitária | PFNM's | Castanha do Brasil (in natura e óleo)                        | Ativa    |
| Associação dos Moradores e Produtores Rurais e Extrativistas do Urucureá ASMOPREURA | 2007 | Comunitária | PFNM's | Cestaria de Tucumã ( <i>Astrocarium vulgare</i> )            | Ativa    |

\*2002 Houve a inclusão de PFNM's

\*\*Mista: PFNM e madeira

Fonte: Imaflora, 2009. Adaptado por Imperador, A. M.; Gomes, P. C.

É fato que não existe consenso entre os pesquisadores a respeito da sustentabilidade do sistema extrativista dos PFNM's, motivo que tem despertado o interesse em melhorar as normas que regem a exploração destes recursos em todo o mundo. Nota-se que governos, organizações comunitárias, ONG's e a Comunidade Científica preocupam-se em desenvolver e financiar projetos para estabelecer estrutura reguladora dos PFNM's.

Esta situação estimulou a explosão de estudos com diferentes focos e perspectivas disciplinares como mercado, antropologia e estudos biológicos voltados para o manejo sustentável de PFNM's. Na maioria dos casos estuda-se o efeito da extração na dinâmica ou estrutura florestal e com enfoque ecológico, sendo raros os estudos que avaliam as práticas de manejo para aumentar a produção e garantir o estoque dos recursos (WADT; KAINER; GOMES-SILVA, 2003; EMBRAPA, 2004).

A certificação florestal madeireira é complexa e politicamente carregada, mas o desenvolvimento de padrões e sistemas de certificação de PFNM's tem se apresentado como um desafio ainda maior devido a diversos fatores como, por exemplo:

- Grande variedade de produtos entre os "PFNM's";

- A complexidade dos sistemas de cadeia de custódia para PFNM's, os quais muitas vezes envolvem diversos intermediários;
- A diversidade de formas e partes de plantas que podem ser usadas;
- Variedade nos possíveis usos finais dos PFNM's como alimento, produtos de higiene pessoal, remédios com base botânica, artesanato, entre outros, e;
- A diversidade de certificações aplicáveis para os PFNM's com normas distintas, como ecológico, orgânico, comércio justo e de controle de qualidade (JONES; MCLAIN; WEIGAND, 2002; PIERCE; LAIRD, 2003).

Por todos estes motivos, é fundamental definir, por meio da pesquisa, técnicas e sistemas de manejo para os produtos não madeireiros, mesmo para aqueles considerados tradicionais, como a Borracha, Castanha-do-Brasil e Copaíba, pois ainda apresentam muitos quesitos técnicos não solucionados, que dificultam o desenho de modelo silvicultural (EMBRAPA, 2004).

Uma das grandes dificuldades encontradas para a Certificação Florestal que inclui os Produtos Florestais Não Madeireiros é a base de conhecimento sobre aspectos ecológicos como a densidade, distribuição, regeneração, coleta e práticas de manejo para determinadas espécies em áreas específicas, bem como da parte da planta que está sendo extraída. Estes conhecimentos se estendem para questões sociais, econômicas e legais que, assim como as ecológicas, nem sempre estão disponíveis ou são conhecidas (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005).

Ainda segundo esses autores, em relação aos certificadores e auditores não basta conhecer os critérios e indicadores, mas a equipe técnica também deve ter noções de ecologia, uso e valor de mercado dos produtos em questão para conduzir as práticas de manejo florestal por uma abordagem holística.

Existem, ainda, dois componentes essenciais e decisivos para o manejo sustentável de um sistema de PFNM's: o monitoramento e a rastreabilidade.

O monitoramento pode ser definido como a aferição e avaliação periódica e sistemática de indicadores com o objetivo de determinar a ocorrência de desvios em relação a uma norma esperada (RODRIGUEZ, 1998). Ele é considerado um dos componentes mais decisivos para o manejo sustentável de um sistema de PFNM, mas também um procedimento que exige muito mais que o conhecimento a respeito da espécie a ser manejada.

O monitoramento de indicadores ecológicos do manejo florestal deve refletir a demografia populacional e a relação de uma espécie a um determinado regime de extração, além de ser financeiramente viável, no caso do manejo comunitário. Entretanto, para a maioria dos PFNM's existentes em florestas tropicais com alta diversidade, o sistema de monitoramento a partir da análise de parcelas aleatórias não é viável temporal e financeiramente (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005).

Em relação à rastreabilidade, os PFNM's apresentam um desafio ainda maior aos pesquisadores, técnicos e consultores de instituições certificadoras. Atualmente, para os produtos de difícil rastreabilidade, tem sido utilizado o histórico da produção das áreas, o conhecimento tradicional e a literatura disponível. O monitoramento tem se restringido a observações qualitativas dos produtores. A taxa de exploração é determinada, na maioria das vezes, pelos conhecimentos tradicionais, aliados ao princípio da precaução e a literatura disponível.

Para Ritchie e colaboradores (2001), deve ser considerado a possibilidade de desenvolver diretrizes distintas para cada espécie, devido à diversidade de formas e partes das plantas utilizadas como PFNM. Porém, o processo de definição de diretrizes específicas para cada espécie demanda muito trabalho e capital, sendo impraticável desenvolver Critérios e Indicadores específicos para cada intervenção ou produto.

Além disso, esta prática contraria o princípio da certificação pelo FSC de criar regras congruentes a certificação do manejo florestal e não para a certificação de produtos florestais individuais. Os poucos padrões para espécies de PFNM's criados até agora têm servido como estudo-piloto e foram úteis para ressaltar as diferenças entre a certificação de PFNM's e a certificação para produção de madeira.

Segundo Shanley, Pierce e Laird (2005), as pesquisas realizadas pelo governo e a atenção das ONG's têm evidenciado o potencial dos PFNM's em complementar a madeira e os produtos agrícolas nos meios de subsistência das populações rurais. As comunidades manejadoras também evidenciam a intenção de promover, conjuntamente, a certificação da madeira e dos PFNM's, devido aos benefícios apresentados pela certificação do FSC. Entretanto, é necessário criar indicadores específicos para esta prática. Ainda segundo os autores, foram muitas as tentativas de desenvolver padrões aplicáveis aos PFNM's em diversos setores, como manejo florestal orgânico, comércio justo, controle de qualidade, entre outros. Entretanto, além da dificuldade em estabelecer indicadores ecológicos para este grupo de produtos, uma experiência comum na certificação de PFNM's é a dificuldade em vincular um sistema condicionado por normas burocráticas científicas internacionais com práticas e culturas de comunidades rurais extrativistas. Devido ao fato de as diretrizes para a certificação serem um conceito imposto por países desenvolvidos e criados para atender a uma demanda empresarial, as normas estabelecidas pelas certificadoras são muitas vezes incompatíveis com aspectos financeiros e administrativos das comunidades tradicionais. (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005).

#### 2.4. *Certificação Florestal Comunitária.*

Desde o início desta década, o Manejo Florestal Comunitário surgiu como uma alternativa viável para combinar a conservação florestal com seu uso pelas comunidades. Por esta razão, a decisão em praticar o manejo florestal e optar pela certificação florestal tem sido levada às comunidades (IMAZON, 2005).

A estratégia da certificação em grupo adotada pelo FSC, com o objetivo de facilitar a certificação florestal de manejadores que inclua os PFNM's, tem sido considerada uma ótima estratégia, a qual tem contribuído para facilitar a acessibilidade à certificação, compartilhando custos e habilidades em manejar a produção. Esta prática é caracterizada pela divisão dos custos com famílias ou várias comunidades, o que reduz muito o investimento individual. A infra-estrutura também pode ser beneficiada, com melhores instalações, facilidade no transporte e avaliação das oportunidades. Além disso, a união de grupos em cooperativas e associações promove maior poder de negociação em relação aos preços e condições de venda.

Entretanto, este tipo de procedimento requer organização social, o monitoramento interno e o objetivo comum (NUSSBAUM, 2002; PINTO et al., 2008), o que nem sempre é comum a todas as comunidades extrativistas interessadas em participar do processo de certificação.

Ainda no contexto de viabilizar a Certificação Comunitária, uma medida adotada pelo FSC foi à incorporação do Padrão SLIMF (Manejo Florestal de Pequena Escala e Baixa Intensidade, aprovado em novembro de 2003), desenvolvido para ampliar o acesso à



certificação para florestas manejadas por comunidades, tornando os procedimentos mais ágeis, com custo reduzido, equipes de avaliação mais restrita, relatórios mais concisos e avaliações mais práticas (ETFRN, 1999; WENBAN-SMITH et al., 2001; HIGMAN; NUSSBAUM, 2002; ROBINSON; BROWN, 2002; FSC 2003; SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005; PINTO et al., 2008; IMAFLORA, 2009).

A prática do procedimento SLIMEF, utilizado pela ONG Imaflora, comprovou ser altamente eficaz em reduzir o custo de certificação e monitoramentos anuais, sendo possível reduzir o custo da certificação em até 50% e o de monitoramento em cerca de 40%. Ainda em relação ao custo da certificação florestal e visando reduzir as despesas das comunidades durante o processo, o Imaflora adotou uma política de subsídio direto para a Certificação Comunitária. Para tanto, foi criado um fundo social interno com verba proveniente de empresas que destinaram de 3 a 5% em taxas dos empreendimentos certificados. Esta providência reduziu em até 40% o custo da certificação para as comunidades (PINTO et al., 2008).

Ainda segundo esse mesmo autor, outra estratégia possível é a auditoria de mais de uma categoria de certificação durante uma única visita de avaliação, conhecida como Certificação Comum. No Brasil, no ano de 2006, as certificadoras FSC e IFOAN (Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica) se uniram para certificar no território indígena Kayapó da Terra do Baú, território do Pará, a produção de castanha-do-Brasil. O resultado desta união resultou na implantação de duas certificações diferentes, que geraram informações indiretas de grande importância, como por exemplo, a elaboração de mapas que representam os recursos significativos encontrados, como caça, pesca, frutas, palha e espécies endêmicas. Estes mapas também identificam áreas de importância religiosa e cultural, como cemitérios e o local onde houve o primeiro contato com o homem branco.

Um dos fatores chave que tem contribuído com o sucesso do Imaflores em promover a Certificação Comunitária de Produtos Florestais não Madeireiros é o investimento substancial na comunicação e educação das comunidades avaliadas, informando sobre os benefícios da certificação (PINTO et al., 2008).

Para o efetivo sucesso dos procedimentos de Certificação Comunitária, é essencial que seja considerada a percepção e participação efetiva das Comunidades Tradicionais, possuidoras do conhecimento empírico, para fechar o elo de aproximação do conhecimento teórico à prática passível de ser aplicada (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005). Esta aproximação é indispensável tanto para a geração de indicadores eficazes de manejo como para o aumento do intercâmbio de conhecimentos entre as pequenas comunidades distantes do acesso ao mercado e as suas complexas especificidades.

Vale ressaltar que estas comunidades rurais têm idealizado seus próprios métodos para o manejo dos PFM's, e podem oferecer valiosas informações aos ecologistas e manejadores, que, em contrapartida, têm deficiência em encontrar informações na literatura sobre o conhecimento adquirido pela experiência na floresta (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005).

Ainda segundo estes autores, os padrões de monitoramento precisam ser suficientemente acessíveis e flexíveis para serem aplicados aos produtores e comerciantes de pequena escala que fornecem a maior parte da matéria-prima às indústrias. Os procedimentos para tornar a certificação mais acessível aos produtores em pequena escala e habitantes rurais precisam ainda ser testados em campo, revisados e integrados aos atuais padrões para a convalidação de sua eficiência.

## *2.5. A Construção de Indicadores para o manejo de PFM's na Certificação Florestal Comunitária*

Alguns grupos como associações e instituições de pesquisa têm discutido sobre as oportunidades e desafios para se implantar o manejo e a certificação nas comunidades, entre eles a adaptação de padrões de certificação ao Manejo Comunitário ( SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2005, IMPERADOR; WADT; CRESTANA, 2009).

O desenvolvimento de novos padrões de certificação requer um processo consultivo, com a participação efetiva de representantes do governo, ONG's, pesquisadores e grupos comunitários, onde se possa discutir as práticas empresariais social e sustentavelmente responsáveis e o manejo dos recursos (FREITAS, 2003a). A adoção desta prática tem catalisado o diálogo, troca de informações, estímulo a divulgação científica e do conhecimento empírico das comunidades, com o objetivo de estabelecer uma base para práticas coerentes aos produtos em questão e despertar a atenção para as questões ecológicas, sociais, legais, e outros assuntos indispensáveis ao comércio sustentável e equitativo de PFNM's (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2006).

Atualmente o Brasil não possui padrões próprios de certificação aprovados pelo FSC Internacional para a certificação do manejo florestal realizado por comunidades tradicionais, povos indígenas ou pequenos produtores. Enquanto isso não acontece, a certificadora utiliza o Padrão Internacional do FSC ou o Padrão Brasileiro aprovado para Manejo de Terra Firme na Amazônia, inadequado para a realidade comunitária e de pequenos produtores por conter indicadores complexos, linguagem excessivamente técnica e muitas vezes não aplicável a esta realidade. Isso tem dificultado e restringido o acesso de comunidades e pequenos produtores à certificação, bem como a manutenção da certificação pelas mesmas. Entretanto, o FSC Internacional permite ao certificador elaborar um Padrão Interino para ser utilizado no país,

até que um padrão nacional seja elaborado e aprovado pelo FSC internacional (IMAFLORA, 2007).

A fim de reduzir esta disparidade entre a realidade comunitária e normas técnicas existentes, o IMAFLORA elaborou o “Padrão Interino para o Manejo Florestal Comunitário e de Pequenos produtores Florestais no Brasil, para Produtos Florestais Madeiros e Não-madeiros” (IMAFLORA, 2007), que ficou disponível para consulta pública em setembro de 2007 e atualmente se encontra em processo de aprovação pelo Conselho de Manejo Florestal.

Este documento foi construído a partir da revisão das diversas diretrizes do FSC Internacional e Nacional, sendo aprimorado considerando a experiência de vários anos do Imaflora/Smartwood na Certificação Comunitária e de Produtos Florestais Não Madeiros no Brasil. Os documentos que serviram de base para elaboração deste padrão foram:

- “Documento FSC-GUI-60-100 – Interpretação dos Princípios e Critérios do FSC para operações de baixa escala e intensidade”;
- “Padrão Internacional do FSC para Manejo de Florestas”;
- “Padrões de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Terra Firme da Amazônia Brasileira – versão final”;
- “Diretrizes Interinas do Smartwood para Avaliação de Manejo de Produtos Florestais não Madeiros (PFNM) – versão agosto de 2006;
- “Padrão de Certificação do FSC para Manejo de Florestas em Pequena Escala e Baixa Intensidade em Florestas Nativas da AMAZÔNIA Brasileira” – Versão 4.0 (não aprovado pelo FSC Internacional);
- “Padrões de Certificação do FSC de PFNM’s em Remanescente de Mata Atlântica – versão fevereiro de 2003 (não aprovado pelo FSC Internacional)”;
- “Padrões FSC para o Manejo e Exploração de Populações Naturais de Castanha – versão 4.0 (não aprovado pelo FSC Internacional)”.

O Padrão Interino Smartwood para o Manejo Florestal Comunitário e de Pequenos produtores Florestais no Brasil (Produtos Madeireiros e Não-madeireiros) leva em consideração as peculiaridades e escalas do empreendimento.

Embora ainda existam poucos documentos técnicos para referenciar o trabalho de Certificação Comunitária dos PFNM's, é necessário que haja maior colaboração e harmonização entre os Sistemas de Certificação, as Empresas Certificadoras, as Instituições de Pesquisa, as Universidades e o Governo para tratar de questões de sustentabilidade ambiental e equidade de uma forma global, viabilizando o manejo sustentável dos produtos da floresta.

#### *2.6. Uso e Avaliação de Critérios e Indicadores de Sustentabilidade em Manejo Florestal Comunitário de PFNM's - Algumas Experiências*

A complexidade do Manejo Florestal Comunitário levou o Centro de Pesquisa Florestal Internacional (CIFOR) a realizar um programa para desenvolver e testar Critérios e Indicadores (C&I) apropriados para avaliar a sustentabilidade do processo (RITCHIE et al., 2001), tomando como referência diversas publicações de diretrizes básicas, inclusive *Principles and Criteria for Forest Management*, do Conselho de Manejo Florestal (FSC, 1996). De um modo geral, estes C&I fornecem um meio de reunir sabedoria, conhecimento, informação e dados sobre o Manejo Florestal Comunitário, de maneira compreensiva, coerente, consistente e que admite verificação.

O CIFOR reconhece os C&I como uma ferramenta participativa para o manejo comunitário sustentável da floresta e que pode ajudar as comunidades a estabelecer metas

para o manejo florestal, monitorar seu próprio desempenho, adaptar seu manejo levando em consideração as mudanças observadas, tomar decisões sobre as futuras ações, entre outros.

A experiência do CIFOR reconhece que os C&I viabilizam a comunicação eficaz entre as comunidades tradicionais e o mundo exterior, trazendo informações sobre o conhecimento científico e levando informações sobre as visões de mundo e necessidades das comunidades locais.

Neste contexto, o CIFOR (RITCHIE et al., 2001), desenvolveu metodologias para testar a relevância e a utilidade de alguns C&I mais aplicados para a produção de madeira em áreas de floresta natural com o propósito de certificação. Cinco conjuntos preexistentes de C&I foram testados por equipes multidisciplinares em Unidades de Manejo Florestal na Costa do Marfim, Brasil, Indonésia, Áustria e Alemanha (PRABHU et al., 1996).

Em relação ao Manejo Florestal Comunitário no Brasil, República dos Camarões e Indonésia, o CIFOR testou C&I através de uma equipe interdisciplinar composta por um ecólogo, um especialista em manejo florestal e um cientista social. Para a realização destes testes, um conjunto básico de C&I designados pelo CIFOR foi analisado. Após um procedimento piloto de adequação ao método, foram realizados testes de campo com a participação da comunidade. Estes testes proporcionaram uma série de oportunidades para refinar e introduzir novos enunciados e eliminar C&I ambíguos, de difícil aplicação e de alto custo.

Ainda sob o escopo da experiência de avaliação de C&I, o Programa Americano de Monitoramento da Saúde das Florestas (FHM – Forest Health Monitoring) avaliou a adoção de indicadores segundo sua interpretabilidade, estabilidade, coeficiente de variação, consistência, impacto amostral, viabilidade logística e razão custo/benefício da informação (GILLESPIE, 1995; RODRIGUEZ, 1998).

A iniciativa em promover a avaliação e consolidação de C&I por parte dos Órgãos Governamentais e Instituições de Pesquisa tem contribuído para a construção de indicadores consistentes e adequadas à escala do empreendimento avaliado, embora seja cada vez mais evidenciada a importância de um processo participativo e inclusivo dos atores interessados no processo.

Segundo Freitas (2003b):

[...] o envolvimento da sociedade civil no processo de desenvolvimento de padrões de manejo florestal em países como o Brasil, por exemplo, fortaleceu grupos marginalizados e tem o potencial de ter um impacto na silvicultura muito além das operações de certificação.

Ainda segundo o CIFOR (RITCHIE et al., 2001), a participação e colaboração dos comunitários se tornam um importante instrumento de aprendizagem mútua, direcionando ações para o manejo florestal sustentável e identificando lacunas ou equívocos nos conhecimentos.

### *2.7. As Instituições de Apoio e Pesquisa para o Manejo Florestal Comunitário e o Projeto Kamukaia*

As comunidades rurais possuem uma longa tradição no manejo florestal comunitário e armazenam uma quantidade considerável de conhecimento e habilidades práticas que podem contribuir com o manejo sustentável de diversas florestas do mundo (RITCHIE et al., 2001). Um dos fatores que contribuiu para o sucesso do Manejo Florestal Comunitário é a participação efetiva dos membros da comunidade. A troca de experiências entre estas

comunidades e os parceiros externos proporciona uma melhor compreensão sobre o que é necessário para garantir o manejo sustentável dos recursos naturais.

É importante reconhecer que a manutenção do selo nas comunidades tem tido o apoio de instituições, que promovem momentos de reflexão, capacitação e principalmente de adoção dos procedimentos recomendados, subsidiados financeiramente por projetos e convênios (CTA, 2003).

Além das instituições independentes, observa-se uma relação de parceria entre comunidades e instituição certificadora, no caso do Imaflora. Além de contar com os direcionamentos básicos para cumprimento das condições estabelecidas, a comunidade pode recorrer a um fundo social, com descontos significativos em seus custos, desde que atendam os requisitos necessários para participar deste processo.

Em relação ao apoio governamental, o exemplo do governo do Estado do Acre, por meio das Secretarias de Floresta (SEF) e de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (Seaprof), além de Prefeituras como a de Brasiléia, vem utilizando recursos federais para contribuir com o manejo florestal sustentável nas comunidades (XANGAI, 2006).

Ainda segundo esse mesmo autor, o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) vem contribuindo com a qualificação de comunidades tradicionais do Acre oferecendo cursos e treinamentos que estimulam uma postura empreendedora entre lideranças e seringueiros com o objetivo de transformarem suas colocações em microempresas rurais, diversificando a produção e utilizando seus recursos naturais para gerar renda de modo sustentável do ponto de vista econômico e ambiental.

Mas nem sempre as instituições de apoio podem contribuir efetivamente nos processos de manejo e Certificação Florestal Comunitária do modo como deveriam. Segundo relatório elaborado pelo IMAZON (2005), a partir de um encontro entre líderes comunitários e



instituições de apoio para discutir as oportunidades e desafios da implantação do manejo comunitário na América Latina, as instituições de pesquisa e ONG's sofrem forte pressão para apresentar resultados no curto prazo, sendo este incompatível com o tempo de amadurecimento do processo social. Muitas vezes, estas instituições contemplam o manejo comunitário de forma isolada, com o objetivo único de atender a um projeto com prazo e recursos disponíveis conflitantes com as reais necessidades das comunidades.

Ainda segundo o documento, o Manejo Comunitário não representa uma atividade em larga escala empresarial, portanto, os projetos incorporados a esta proposta fogem das medidas convencionais de fomento, necessitando serem adaptados.

Vale ressaltar que projetos inconsistentes levam a comunidade à dependência de apoios externos e que instituições paternalistas não contribuem adequadamente com as comunidades no desenvolvimento da capacidade de administrar sua atividade. Por este motivo faz-se necessário a participação efetiva dos agentes comunitários na implantação e gestão de projetos dos quais estejam incorporados, desde que capacitados para esta prática.

Uma proposta inovadora vem sendo desenvolvida pela Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, em que tem contribuído efetivamente no processo de manejo florestal comunitário de PFM's na realização de pesquisas e no desenvolvimento de tecnologias para o manejo.

O Projeto “Kamukaia” desenvolvido pela Embrapa tem origem nas palavras KAMUK e AKA, que significam produtos da floresta em Wapixana, e que tem como objetivo aprofundar o conhecimento e as demandas de pesquisa para o uso sustentável de produtos florestais não madeireiros na Amazônia” (TONINI, 2006). Coordenado pela Dr. Lucia Helena de Oliveira Wadt, pesquisadora da Embrapa Acre, este projeto abrange cinco Centros de Pesquisa da Instituição situados na Região Norte (Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Amazônia Oriental) e ainda pesquisadores da Universidade Federal do Acre, Universidade

Federal do Amapá, Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), Universidade da Flórida e Escola de Engenharia de São Carlos(EESC/USP).

A idéia do projeto surgiu após o workshop promovido por várias instituições no Acre no âmbito do projeto “Plataformas Tecnológicas para o Setor Extrativista do Estado do Acre”, financiado pelo CNPq/MCT, ocorrido em novembro de 2000. Neste projeto foram identificadas demandas de pesquisas prioritárias para espécies não-madeireiras, entre elas a castanha-do-brasil e a copaíba (FIGUEIREDO; SANTOS; FIGUEIREDO, 2001; SANTOS et al., 2001a; SANTOS et al., 2001b). Para cada uma das espécies prioritárias foram definidas ações de pesquisa e procurou-se formar uma rede para discussão e atuar como fonte de informações para subsidiar programas de pesquisas e orientar políticas públicas (EMBRAPA, 2004). Esta proposta vem de encontro ao crescente interesse pelos PFM's, e aos questionamentos quanto ao planejamento e avaliação da sustentabilidade da exploração desses recursos naturais, como também a respeito da sistematização de práticas de monitoramento da extração dos PFM's.

Segundo Peters (1996), questões como conhecer o real impacto ecológico da exploração comercial de PFM's da floresta tropical e quais as atividades de monitoramento, práticas de manejo e técnicas silviculturais são adequadas para que os recursos não sejam esgotados precisam ser definidas para que se tenha o manejo sustentável dos recursos.

O projeto Kamukaia pretende, de forma geral, responder a estas e outras questões, além de desenvolver ações que contribuam para a geração de renda para a população local a partir do uso sustentável dos produtos da floresta, tendo como base práticas de manejo florestal sustentável que busquem a melhoria da capacidade produtiva dos sistemas sem comprometer suas condições de regeneração e a estabilidade ecológica do ecossistema natural (EMBRAPA, 2004).

Como parte dos objetivos do projeto Kamukaia, espera-se montar uma rede de pesquisas regional (Região Norte) sobre estudos ecológicos e de manejo e uso dos recursos florestais não madeireiros de maneira integrada, ciente das diferentes situações culturais e de condições ambientais para o desenvolvimento da Amazônia.

### **3. Casuística e Métodos**

#### *3.1 Área de Estudo*

No Estado do Acre, Amazônia Ocidental (Figura 1), a reação frente à exploração predatória de seus recursos naturais veio dos seringueiros extratores de borracha. Sentindo-se ameaçados pelo desmatamento, organizaram um movimento em defesa das áreas que ocupavam com suas famílias há gerações. O grande marco deste conflito foi o assassinato do grande líder comunitário Chico Mendes, ocorrido em dezembro de 1988, com repercussão mundial, fazendo com que as atenções fossem voltadas para preservação da floresta.

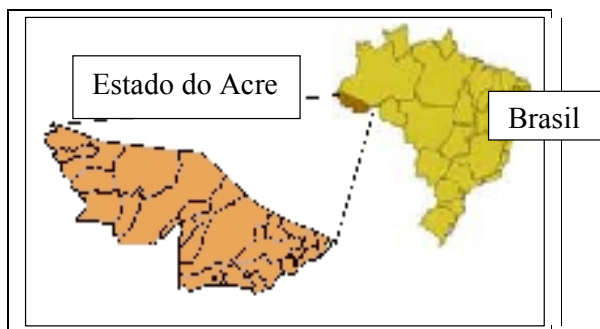


Figura 1 – Localização do Estado do Acre.

Em 1985, surgiu a idéia de proteger a floresta para o uso de comunidades locais a fim de solucionar conflitos fundiários e assegurar os direitos dessas populações a permanecerem no ambiente onde se encontravam e de onde retiravam seu sustento. A proposta de criar Reservas Extrativistas surgiu nesse momento e foi aprovada como política pública em 1990 como áreas de propriedade do Estado, cedidas ao uso para comunidades tradicionais, mediante regras específicas de gestão. Tendo superado o problema da insegurança fundiária, o desafio seguinte tem sido tornar estas áreas produtivas, viáveis economicamente com agregação de valor, sem destruir a floresta (CTA, 2008a).

O manejo florestal foi considerado uma alternativa à agropecuária extensiva e o Acre é o estado que apresenta o maior número de Planos de Manejo Florestal Comunitário na Amazônia. O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) Fase II (ACRE, 2006), apontou que neste ano havia apenas 12% de áreas desmatadas em contraste a 88% de florestas naturais, apresentando situação fundiária favorável ao Manejo Florestal Comunitário, uma vez que suas áreas naturais incorporam muitos Projetos de Assentamento, Unidades de Proteção Integral e de Uso Sustentável e Terras Indígenas.

O Estado do Acre apresenta iniciativas inovadoras de geração de trabalho e renda a partir do uso sustentável dos recursos florestais. Algumas destas iniciativas em caráter experimental geraram uma série de informações importantes sobre boas práticas de manejo de diferentes espécies e produtos da floresta. Entre eles estão referenciais técnicos para extração

sustentável de óleo de copaíba, óleo de andiroba, madeira, sementes, cascas, fibras e frutas. Destaca-se em especial a experiência de Certificação Florestal pelo FSC, sendo a Associação Seringueira Porto Dias a primeira a incluir na Certificação Florestal um produto florestal não madeireiro, no caso o óleo de copaíba, no ano de 2004, marcando o início da Certificação de Produtos Florestais não Madeireiros no Brasil. No mesmo ano, a Associação dos Seringueiros da Reserva Extrativista São Luiz do Remanso (Asser), atual Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba (Amarca), também recebeu a Certificação Florestal FSC para Manejo Florestal Comunitário, desta vez como Certificação de Uso Múltiplo, para os produtos madeira, óleo de copaíba e jarina (CTA, 2008a).

Estas características justificam a escolha por estas duas Associações, juntamente com a Associação dos Moradores do Projeto de Assentamento Agroextrativista Santa Quitéria (AMPAESQ), uma associação que iniciou o processo de Certificação pelo FSC, mas desistiu no período de conclusão do mesmo, optando pela Certificação Socioambiental. Foram pré requisitos para a escolha das Associações o Conhecimento das Normas de Certificação FSC, a Experiência no Processo de Certificação, o fato de Manejar PFNM Certificados e participar do Processo de Certificação Comunitária.

A fim de reduzir o número de variáveis que pudessem interferir nos resultados obtidos, no caso de uma análise comparativa, optou-se por utilizar também como critérios de seleção o fato das comunidades pertencerem à mesma região (o estado do Acre), de possuírem a mesma instituição de apoio na Certificação e Assistência Técnica relacionada à Produção Florestal (o CTA - Centro de Trabalhadores da Amazônia), o fato de participarem do processo pela mesma certificadora (o Imaflo) e, finalmente, serem certificados pelas mesmas normas, o “Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira”, no caso da ASPD e Amarca.

### *3.2. Características do PAE Porto Dias e da Associação dos Seringueiros de Porto Dias (ASPD)*

O Projeto Agroextrativista Porto Dias – PAE Porto Dias (Figura 2) foi criado pelo Decreto nº 95.577, de 23 de dezembro de 1987. É a última área de floresta natural do município de Acrelândia, a cerca de 140 km da capital do estado do Acre, Rio Branco. Apresenta uma área de 22.145,000 ha, onde vivem aproximadamente 105 famílias cadastradas junto ao INCRA - [Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – uma Autarquia Federal](#) (CTA, 2008b), cuja regularização fundiária é feita de forma coletiva, por meio de um Contrato de Concessão de Direito Real de Uso, Processo SR – 14/ AC / nº 793 / 89 e Plano de Utilização do PAE Porto Dias, em 01 de novembro de 1997, Processo INCRA SR – 14 / AC / nº 54260.001289 / 97- 49 (SMARTWOOD; IMAFLORA, 2005).



deslocarem aos finais de semana para a cidade em busca de escolas ofertadas pelo município, fora da área do PAE. Neste caso, os estudantes ficam alguns dias ausentes de suas residências. (CTA, 2008b).

No PAE Porto Dias, a comunidade está organizada em quatro associações, sendo três com sede dentro do assentamento e uma com sede fora, a saber: Associação Seringueira Porto Dias – ASPD (20 associados), Associação Unidos Pela Paz – UPP (30 sócios), Associação São José - ASJ (30 sócios) e ASPOMACRE (09 sócios).

Em 2002 a Associação Seringueira Porto Dias (ASPD) foi Certificada sob o Padrão de Certificação para o Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira (CBMF, 2002) seguindo as “Diretrizes Genéricas do Smartwood para Avaliação do Manejo Florestal”, a mesma utilizada em certificações em escala empresarial, o que, segundo o CTA, inviabilizaria em curto prazo essa iniciativa nas comunidades. Devido a isto, foram realizados acordos e adaptações do processo no intuito de adequar os procedimentos adotados durante a avaliação de competências das comunidades que queriam certificar-se.

Em 2003, a comunidade solicitou a certificação do óleo de copaíba e fez um adendo no escopo da certificação, sendo em 2004, o primeiro caso de manejo florestal comunitário do Brasil a receber a Certificação FSC para um PFNM (CTA, 2008b).

Segundo o CTA, essa comunidade apresenta uma receptividade consciente do processo de certificação, providenciando reuniões freqüentes para discussão de questões relacionadas ao manejo florestal. Mesmo sendo a madeira o principal produto certificado e que garante a maior renda produtiva entre os produtos florestais, a copaíba também faz parte dessa rotina de discussões (CTA, 2008b).

Esta pesquisa foi direcionada aos Associados da ASPD certificados com Madeira e Copaíba e ativos no ano de 2008 (Tabela 2), totalizando sete famílias (Maria das Graças



Carlos da Silva, jan de 2008, comunicação pessoal), sendo que todas exercem o manejo florestal de uso múltiplo, a agricultura de subsistência e a criação de pequenos animais.

Tabela 2 – Lista de Manejadores de PFM's da ASPD.

| <b>Nome</b>                          | <b>Propriedade</b> | <b>Área total</b> | <b>Área manejada</b> |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| Lázaro da Silva Salgueiro            | Barrinha III       | 300 ha            | 300 ha               |
| Adalberto Pereira do Nascimento      | Bom Jardim I       | 500 ha            | 200 ha               |
| Jorge Soares da Silva                | Bom Jardim II      | 400 ha            | 200 ha               |
| Maria Lucilene Freitas do Nascimento | Limoeiro II        | 300 ha            | 200 ha               |
| Jucelino da Silva Corrêa             | São Pedro II       | 600 ha            | 300 ha               |
| Belivir Felipe de Souza              | Canadá             | 300 ha            | 300 ha               |
| Francisco da Silva Correia           | São Pedro I        | 300 ha            | 300 ha               |

Fonte: Cadastro CTA (2008) Adaptado pela autora.

### *3.3. Características do Projeto Agroextrativista Remanso (PAE Remanso) e da Associação dos Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba – Amarca*

Área de domínio público do Governo Federal do Brasil, o Projeto Agroextrativista Remanso (PAE Remanso) foi criado pela Portaria do INCRA n°. 627, de 30 de julho de 1987 (CTA, 2002). Suas terras são concedidas sob regularização fundiária de forma coletiva, por meio de Contrato de Direito Real de Uso, firmado entre o INCRA e a Associação dos Moradores do PAE Remanso e do Plano de Utilização que estabelece diretrizes de organização e conduta da comunidade (CTA, 2008c).

O PAE Remanso (Figura 3) ocupa uma área de 39.570 hectares (SMARTWOOD; IMAFLORA, 2006), compreendendo terras dos municípios de Capixaba e Rio Branco. Limita-se ao norte com o Assentamento Rural Alcoobrás, criado nos moldes tradicionais da reforma agrária; ao sul com os Seringais Vila Novo e São Gabriel; e a oeste com o Seringal Santa Severina, pertencente à Reserva Extrativista Chico Mendes.

O clima característico da região é classificado como equatorial quente e úmido com duas estações: seca e chuvosa. A estação seca estende-se normalmente de maio a outubro. A estação chuvosa, chamado “inverno amazônico”, caracteriza-se por chuvas constantes, prolongando-se de novembro a abril (ACRE, 2006).

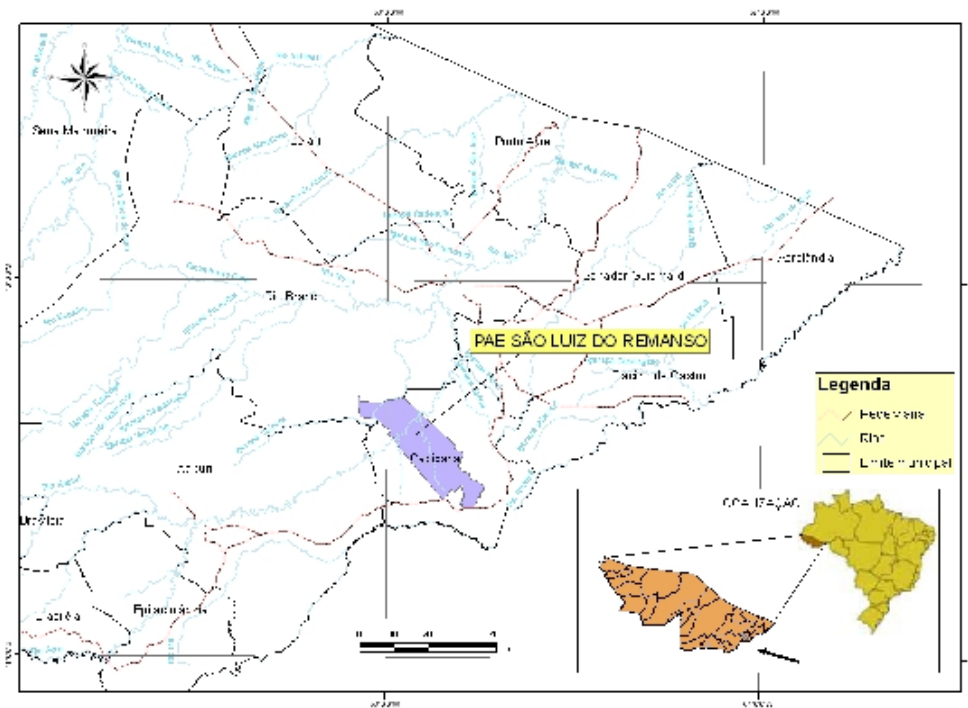


Figura 3 – Localização do PAE Remanso no Estado do ACRE  
Fonte: CTA (Centro do Trabalhador da Amazônia), 2008.

A temperatura média anual varia em torno de 24,9°C a 25,1°C, com pequena amplitude térmica, que é quebrada pelo fenômeno das friagens ocasionada pela penetração de frentes frias, no período de inverno no Hemisfério Sul, fazendo com que durante poucos dias sejam registradas temperaturas bem inferiores aos dos dados médios. Na área de PAE São Luís do Remanso identifica-se a existência de 3 tipologias florestais: Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Ombrófila Fechada e; Floresta Ombrófila Aberta com Bambu, sendo a vegetação predominante a Floresta Ombrófila Aberta com uma área equivalente a 26.557 ha (CTA, 2002).

Cerca de 85% da área encontra-se coberta por floresta nativa de avançado estágio sucessional, apresentando muitas espécies madeireiras de valor comercial no extrato superior. Na vegetação encontra-se também presença significativa de palmeiras, tais como jarina (*Phytelephas macrocarpa*) e bacaba (*Oenocarpus bacaba Mart.*). No sub-bosque da floresta existe a ocorrência de taboca (*Bambusa sp*), de bananeira brava (*Phenakospermum guianensis*) e de vários tipos de cipós (CTA, 2008b).

Em 2002, havia 188 colocações – Organizações Administrativas Familiares (CTA, 2002), sendo que no ano de 2006, este número caiu para 99, segundo documento Smartwood e Imaflora (2006).

A principal atividade econômica desenvolvida na região é a extração de produtos da floresta, principalmente a castanha-do-brasil e a borracha. Também ocorre a agricultura (arroz, feijão, café, banana, mandioca, etc.) e pecuária em menor escala. A caça de animais silvestres e pescados complementam a dieta alimentar dos moradores, assim como frutos da floresta (SMARTWOOD; IMAFLORA, 2006).

Algumas atividades completam a renda dos moradores, como criação de animais, geralmente pequeno rebanho bovino, caprino e equino e criação de aves como frango e patos. Em alguns casos, o artesanato contribui com uma pequena parte da renda familiar (CTA, 2002).

Os serviços de saúde são prestados por profissionais na cidade de Capixaba, Senador Guiomar e Rio Branco. O posto de saúde instalado próximo a Amarca é pouco atuante por falta de profissionais e materiais (SMARTWOOD; IMAFLORA, 2006), sendo que a situação continua a mesma em 2009. A maioria das famílias obtém água de cacimbas ou de igarapés, não apresentando sistema de coleta e distribuição de água. A maioria das residências não apresenta sanitários (CTA, 2002).

Existem escolas municipais que oferecem ensino básico e fundamental, estrategicamente localizadas a fim de atender a demanda local.

Identifica-se a existência de três associações atuantes: Associação Boa Fé (17 associados), Associação dos Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba – Amarca (81 associados), e Associação Nova Vida (35 associados) (CTA 2008c).

A Amarca, antiga ASSER, Associação Seringueira Extrativista do Remanso, foi criada em 1994 com o objetivo de captar recursos para desenvolvimento das atividades produtivas e contribuir com a regulamentação fundiária dos assentados (SMARTWOOD; IMAFLORA, 2006).

Em 2003, a Amarca solicitou auditoria completa de “Certificação Florestal e de Cadeia de Custódia”, para os produtos madeira, jarina e óleo de copaíba. No ano seguinte, a associação foi o primeiro grupo de produtores certificados pelo sistema FSC, com produção baseada no Manejo Florestal Comunitário de Uso Múltiplo (ACRE, 2008c), certificando madeireiros e não madeireiros simultaneamente.

Vale ressaltar que nem todos os Associados Certificados manejam a copaíba e/ou jarina, sendo que, no ano de 2008, dez famílias eram consideradas como de manejadores ativos, isto é, participantes das reuniões e aplicando práticas de manejo segundo normas do FSC (Tabela 3). Entre estas famílias, estão as de José Maria Ferreira Martins e Leurides Moraes de Lima que, embora ainda não tenham obtido sua certificação, participam ativamente das reuniões e cumprem as normas exigidas pelo FSC para o manejo da jarina e copaíba, motivo de inclusão na lista de participantes, conforme sugerido pela consultora do Centro de Trabalhadores da Amazônia (CTA), Maria das Graças Carlos da Silva, sendo que todas exercem o manejo florestal de uso múltiplo, a agricultura de subsistência e a criação de pequenos animais.

Tabela 3 – Manejadores de PFM's da Amarca.

| <b>Nome</b>                     | <b>Propriedade</b> | <b>Área total</b> | <b>Área manejada</b> |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| Zeurides Moraes de Lima         | Poupança I         | 300 ha            | 200 ha               |
| Antônio Rodrigues do Nascimento | Jarinal II         | 400 ha            | 77 ha                |
| Francisco Antônio de Lima       | Estrangeiro I      | 600 ha            | 63 ha                |
| Cosmo Miranda de Oliveira       | Santarém           | 300 ha            | 300 ha               |
| José Pereira do Nascimento      | Estrangeiro III    | 800 ha            | 98 ha                |
| Almir Antônio da Silva Lima     | Estrangeiro IV     | 400 ha            | 200 ha               |
| Neuvane Ramos de Lima           | Poupança II        | 200 ha            | 55 ha                |
| José Maria Ferreira Martins     | Floresta           | 500 ha            | 200 ha               |
| Pelegrina Ribeiro Pessoa        | Vai se vê          | 300 ha            | 300 ha               |
| Oswaldo Ortiz da Sailva         | Pelados II         | 600 ha            | 430 ha               |

Fonte: Cadastro CTA (2008). Adaptado pela autora.

### *3.4. Características do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria*

O Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Santa Quitéria está localizado no município de Brasiléia, no Estado do Acre, com uma área total de 42.205 hectares, com acesso pela BR 317, km 84 sentido Brasiléia – Assis Brasil, Estrada do Pacífico, percorrendo aproximadamente 6 km de ramal, denominado Ramal Arraial dos Burros (Figura 4). Área de

domínio público da República Federativa do Brasil, o PAE Santa Quitéria foi criado pela Portaria do INCRA/ MIRAD nº. 886, de junho de 1988 (CTA, 2007).

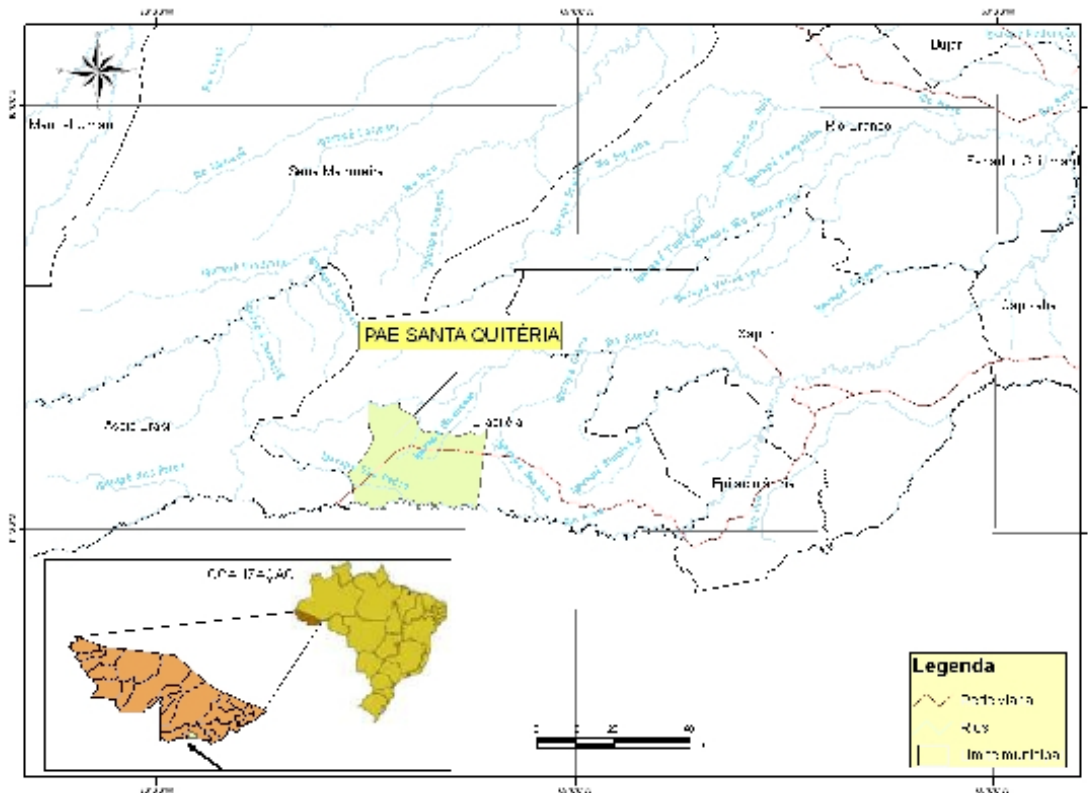


Figura 4 – Localização do Assentamento Agroextrativista Santa Quitéria.  
Fonte: CTA, 2008.

A vegetação é composta, em sua maior parte, por Floresta Aberta com Palmeira e Floresta Densa. A temperatura é constantemente elevada com altos índices pluviométricos, modificada pela invasão de ar polar durante o inverno austral, isto é, caracterizado pela instalação de um período seco e pelo decréscimo da temperatura gerando o fenômeno conhecido na região como “friagem” (CTA, 2006).

A economia do município está baseada no setor primário, com produção de culturas de subsistência, criação de gado e atividades extrativistas da castanha-do-brasil e borracha.

O PAE Santa Quitéria consiste em um Plano de Ações Governamental voltadas para a promoção da Reforma Agrária, onde a população envolvida busca garantir a manutenção de

suas tradições de convivência sustentável com o meio ambiente (CTA, 2006). Criado em 1988, com capacidade para atender 233 famílias, contém aproximadamente 246 famílias assentadas e 25 famílias agregadas em uma área de aproximadamente 44.200 ha (dados de 2006).

A infra-estrutura do assentamento é precária, principalmente em relação às vias de acesso e serviços públicos básicos de saúde e educação. Não existe rede de energia elétrica, nem sistema de telefonia, motivo que tem levado os jovens a migrarem para os centros urbanos em busca de trabalho e educação (CTA, 2006).

Neste local o histórico de certificação teve início em 2004, quando a Ampaesq – Associação dos Moradores do Projeto de Assentamento Agroextrativista Santa Quitéria – solicitou visita informal ao Imaflora, para iniciar o processo de certificação para óleo de copaíba e contou com apoio do fundo social para realização da primeira visita e definição das pré-condições a serem cumpridas para receber o selo.

Em 2006, a Associação concorreu a um financiamento pelo Projeto *Small Grants*, financiado pelo WWF, para apoiar o processo de cumprimento das pré-condições e certificar sua área de produção, pelo sistema FSC. Após a aprovação do referido projeto, em 2007, iniciaram-se as discussões pertinentes aos processos de certificação FSC, tomando como exemplo as experiências vividas pelas Associações Amarca, de São Luiz do Remando e ASPD, de Porto Dias. Esta conduta levou a Associação propor ao WWF o remanejamento do recurso do projeto para organização da cadeia produtiva do artesanato, considerado mais atrativo pelo grupo.

Com o desenvolvimento preliminar das atividades de discussão sobre a Certificação Florestal (atendimento das pré-condições e condições) recomendada pelo Imaflora, identificou-se uma sobreposição de temáticas e ações realizadas pelos projetos *Small Grants* e



Proambiente, o que culminou numa tomada de decisão da Associação por optar pela Certificação Socioambiental, abandonando o processo iniciado pelo Imaflores (CTA, 2007).

Visando compreender o motivo que levou a desistência da certificação FSC, na percepção dos manejadores da Ampaesq, considerou-se neste estudo 12 famílias que participaram do processo, consideradas aqui como manejadores ativos, isto é, participantes das reuniões e do manejo segundo normas do FSC (Tabela 4). A escolha das famílias tomou como base as sugestões da consultora Maria das Graças Carlos da Silva, sendo que todas exercem o manejo florestal de uso múltiplo, a agricultura de subsistência e a criação de pequenos animais.

Tabela 4 – Manejadores Desistentes da Certificação Florestal FSC na Ampaesq.

| <b>Nome</b>                      | <b>Propriedade</b> | <b>Área total (ha)</b> | <b>Área manejada (ha)</b> |
|----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|
| Francisco Lázaro Ferreira Barros | Primavera          | 200                    | 150                       |
| José Soares da Silva             | Najá               | 300                    | 212                       |

|                               |                       |     |     |
|-------------------------------|-----------------------|-----|-----|
| Edmilson Kea Ferreira         | Taquari               | 400 | 102 |
| Neide Ferreira Lima           | Esperança             | 300 | 280 |
| Sebastiana Mendes de Oliveira | Cova da Burra         | 800 | 207 |
| Luiz Arthur Marchinery        | Samaúma               | 300 | 109 |
| Raimundo Moreira de Farias    | Vai quem quer         | 400 | 214 |
| Aldo Monteiro do Nascimento   | Santa Luzia           | 300 | 260 |
| Manoel Souza da Silva         | Simpatia              | 300 | 215 |
| Francisco Batista da Silva    | Nova<br>Esperança II  | 300 | 109 |
| Raimundo Sobrinho de Lima     | Arraial dos<br>Burros | 300 | 200 |
| Ademar Batista da Silva       | Mangueira             | 500 | 314 |

Fonte: Cadastro CTA (2008) Adaptado pela autora.

### 3.5. Método

Para a referida pesquisa, usou-se o Método Monográfico (GIL, 2006), que parte do princípio que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de

muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes, servindo para estudo de indivíduos, instituições, grupos ou comunidades.

Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada (SILVA, 2005). Esta técnica de coleta de dados é adequada à obtenção de informações acerca de crenças, sentimentos, desejos, explicações, razões, atitudes e opiniões a respeito de coisas precedentes (SELLTIZ et al., 1967).

Entre as vantagens deste método, está a possibilidade de se obter dados sobre diversos aspectos da vida social e do comportamento humano, sendo estes suscetíveis a classificação e quantificação. Além disso, não exige a leitura ou escrita do entrevistado e oferece flexibilidade ao entrevistador, que pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se ao entrevistado (GIL, 2006).

Seguindo o modelo experimentado pelo CIFOR (RITCHIE et al., 2001), foram identificados, juntamente com as instituições de apoio, os grupos de pessoas que compõem a comunidade e os principais atores que deveriam ser envolvidos no processo.

As entrevistas foram conduzidas a partir de uma relação fixa de perguntas que permitiram uma análise quantitativa, com perguntas do tipo aberta, semi-aberta e fechada. Alguns critérios como conhecimento sobre manejo, idade e disponibilidade de tempo para responder as questões foram priorizados para a escolha do entrevistado. As entrevistas foram individuais, não sendo permitida a interferência ou participação de outra pessoa, além de ser aplicada por um único entrevistador, aumentando o grau de independência e uniformidade das entrevistas.

Durante a aplicação da entrevista buscou-se estabelecer a confiança do manejador através da apresentação do tema e explicação de sua importância, reduzindo o esforço para se obter as respostas utilizando-se de intervenções relevantes que pudessem eliminar desembaraços e constrangimentos, como sugerido por Gunther (2003).

Para que a entrevista fosse adequadamente desenvolvida, estabeleceu-se um contato inicial por meio de visita a cada uma das comunidades envolvidas, como sugere Gil (2006), acompanhado de um representante da instituição de apoio, no caso o CTA, ou de um pesquisador conhecido e aceito pelos manejadores com o objetivo de divulgar o estudo, apresentar os envolvidos na pesquisa e avaliar a logística.

Conforme o modelo de avaliação rápida dos Critérios e Indicadores do CIFOR (RITCHIE et al., 2001), foi realizado um teste de campo com moradores do PAE São Luiz do Remanso considerando todos os indicadores que compõem o Padrão de Certificação “Manejo Florestal de Terra Firme para Amazônia Brasileira” do FSC. Os indicadores foram listados e questionados quanto ao grau de dificuldade encontrado para seu cumprimento. Esta avaliação piloto resultou na adequação da linguagem e adaptação dos indicadores selecionados, transformados então em ações relacionadas às normas de certificação. Alguns indicadores considerados inadequados a metodologia proposta foram eliminados da pesquisa, assim como aqueles em desacordo com a certificação na categoria comunitária. Desta mesma forma, algumas ações foram adicionadas ao protocolo de perguntas, uma vez que os relatos referentes a estas ações foram repetidamente citados pelos manejadores, como por exemplo, a dificuldade em controlar a interação de animais silvestres com animais domésticos e a dificuldade em controlar a interação de animais silvestres em áreas agrícolas.

O protocolo de entrevista foi então submetido à análise de especialistas na área e aplicado em estudo-piloto, a fim de verificar a aplicabilidade, reprodutibilidade e objetividade (BARROS, 1999; BARROS; NAHAS, 2000; BARROS; NAHAS, 2001; GIL, 2006).

Desta forma, estabeleceu-se um novo protocolo de perguntas convalidado por uma equipe de especialistas na área de pesquisa, por representantes das instituições de apoio e representantes da comunidade.

O objetivo destes procedimentos foi à criação de um protocolo para promover uma avaliação direta e agradável para o entrevistado, levando-se em consideração que interferências de longa duração podem levar a exaustão e/ou comprometimento das atividades cotidianas desempenhadas pelo entrevistado.

O protocolo definitivo de perguntas (Anexo 1) foi então aplicado a cada um dos manejadores das associações ASPD e Amarca.

Para a tabulação dos dados e apresentação dos resultados foram considerados os seguintes aspectos:

- A. Como se apresenta o quadro geral das dificuldades encontradas para o cumprimento de ações relacionadas à Certificação Florestal Comunitária FSC que inclua os PFNM's;
- B. A existência de padrões ou tendências onde se observam pontos fortes ou fracos;
- C. A existência de componentes críticos e preocupantes;
- D. A relação às variações do grau de dificuldade destas ações nas comunidades estudadas.

Visando considerar o maior número de dados possíveis sobre o tema, condizente ao método monográfico adotado, optou-se por agrupar e coletar as informações utilizando tipos diferentes de questões, classificadas por assunto. As entrevistas estruturadas focaram sobre os seguintes temas principais:

- A. Avaliação da Dificuldade no Cumprimento de ações relacionadas às normas de Certificação Florestal Comunitária FSC que inclua os PFNM's.

As entrevistas foram aplicadas a um morador representante de cada família da Associação dos Seringueiros de Porto Dias - ASPD (n=7) e da Associação de Moradores e

Agroextrativistas do Remanso de Capixaba - Amarca (n=10) sendo que estes representantes corresponderam a 100% das famílias certificadas ativas no manejo de produtos madeireiro e não madeireiros, em 2008.

Nesta etapa, utilizaram-se perguntas do tipo fechadas (GIL, 2006), disponibilizando ao entrevistado um conjunto de alternativas de respostas para que fosse apontada qual delas representa melhor seu ponto de vista. Para tanto, foi empregada uma escala social que, segundo Gil (2006), objetiva medir a intensidade das opiniões e atitudes da maneira mais objetiva possível.

Optou-se pela Escala do Tipo Likert, mensuração freqüentemente utilizada nas pesquisas em Ciências Sociais (GUNTHER, 2003); que, segundo Mattar (2001), possui vantagens em relação às outras, como por exemplo, a simplicidade de construção e a possibilidade do uso de afirmações que não estão explicitamente ligadas à atitude estudada, permitindo a inclusão de qualquer item que se verifique, empiricamente, ser coerente com o resultado final.

Nesta abordagem, foram atribuídos valores numéricos às respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à ações relacionadas à Certificação Florestal Comunitária FSC. De acordo com a metodologia, as declarações de concordância (aprovação) devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam (reprovação) devem receber valores negativos ou baixos (BACKER, 1995; BRANDALISE, 2005). Para esta pesquisa, os valores referentes às facilidades receberam valores altos, enquanto as dificuldades receberam valores baixos.

Os itens utilizados na construção da Escala do tipo Likert para a coleta de dados da entrevista foram baseados em ações relativas ao cumprimento dos “Padrões de Certificação do FSC para Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira” (CBMF, 2002).

Segundo Gunther (2003), a Escala tipo Likert pode ser adaptada, sendo que as alternativas podem variar nas dimensões: se aplica – não se aplica; bom – ruim; concordo – discordo, entre outras possibilidades, desde que as mesmas estejam balanceadas entre positivas e negativas, com a inclusão de uma alternativa neutra.

Desta forma, seguindo a temática proposta por esta pesquisa, os entrevistados foram questionados a respeito da dificuldade em cumprir uma determinada ação referente à certificação, sendo atribuída a cada uma das respostas uma pontuação que varia de 1 a 5 pontos, sendo (1) muito difícil (2) difícil (3) indiferente (4) fácil (5) muito fácil (Anexo 1).

Os dados quantitativos gerados nesta escala de respostas foram analisados para cada um dos itens. Cada comunidade foi avaliada separadamente e, em seguida, as respostas foram comparadas e analisadas. Os itens contidos na tabela foram agrupados por temática principal e avaliados quanto ao grau de dificuldade em cumprir as ações propostas em cada um deles.

#### B. Satisfação, Credibilidade e Perspectivas da ASPD e Amarca em relação à Certificação Florestal Comunitária FSC.

As entrevistas foram aplicadas a um morador representante de cada família da Associação dos Seringueiros de Porto Dias - ASPD (n=7) e da Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba – Amarca (n=10). Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada, perguntas do tipo aberta, semi-aberta e fechada (SILVA, 2005).

As entrevistas focaram sobre a percepção dos aspectos positivos e negativos da certificação, a intenção em dar continuidade ao processo na associação, a intenção em

recomendar a certificação a outras associações não certificadas e, finalmente, sobre os benefícios trazidos pela certificação, nos aspectos econômicos, sociais e ambientais (Anexo 2).

C. Certificação Florestal FSC x Certificação Socioparticipativa: Opção da Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria (Ampaesq)

Nesta etapa, as entrevistas foram aplicadas a um morador representante de cada família da Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria (Ampaesq). Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada, perguntas do tipo aberta, semi-aberta e fechada (SILVA, 2005).

Os manejadores foram avaliados em relação ao reconhecimento da importância da certificação para a comunidade e seus benefícios nos aspectos sociais, econômicos e ambientais (Anexo 2). As entrevistas também focaram o conhecimento sobre a diferença dos processos de Certificação Florestal FSC e Certificação Socioparticipativa e o motivo da opção escolhida pelos manejadores.

Para complementar os dados obtidos e subsidiar a discussão dos resultados, foram aplicadas questões para caracterização das famílias e das áreas pesquisadas nas três comunidades avaliadas nesta pesquisa (Anexo 3).



#### 4. Resultados e Discussão

*4.1. Caracterização das Famílias Entrevistadas e das Principais Atividades Desenvolvidas pelos Moradores da Associação Seringueira Porto Dias (ASPD) e da Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba (Amarca).*

Considerando que cada um dos entrevistados representa uma família de manejadores, o total de integrantes destas famílias foi de 36 na ASPD e 54 na Amarca.

A Tabela 5 aponta algumas similaridades e diferenças entre as associações pesquisadas:

Tabela 5 – Similaridades e diferenças entre a ASPD e a Amarca.

| <b>Associação</b>                                    | <b>ASPD</b>                               | <b>Amarca</b>   |
|--|---|-----------------|
| Localização  | Acrelândia (Acre)                         | Capixaba (Acre) |
| Nº de associados (2008)                              | 20  | 81              |
| Nº de famílias certificadas com PFNM's ativas (2008) | 7   | 10              |
| Ano de certificação                                  | 2002 –Madeira<br>2004 – Inclusão de PFNMs | 2004 - Mista    |
| Tipo de certificação                                 | Mista                                     | Mista           |

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| Ano de certificação dos PFM's    | 2004   | 2004  |
| PFNM certificado                 | Copaíba ( <i>Copaifera</i> sp)                           | Jarina ( <i>Phytelephas</i> sp)<br>Copaíba ( <i>Copaifera</i> sp) |
| Certificadora                    | Imaflora   | Imaflora  |
| Padrão de certificação utilizado | Manejo Florestal de Terra Firme para Amazônia Brasileira | Manejo Florestal de Terra Firme para Amazônia Brasileira          |
| Tipo de operação                 | Manejo florestal comunitário de uso múltiplo             | Manejo florestal comunitário de uso múltiplo                      |
| Instituição de apoio             | CTA – Centro dos Trabalhadores da Amazônia               | CTA – Centro dos Trabalhadores da Amazônia                        |
| Situação atual (2008/2009)       | Ativa  | Ativa   |

Fonte: SMARTWOOD; IMAFLORA, 2005; SMARTWOOD; IMAFLORA 2006 adaptado pela autora em 2009.

Embora a extração madeireira seja certamente a atividade que mais gere renda aos manejadores certificados, a extração de PFM's vem ganhando força devido a sua utilização na alimentação, como no caso da castanha-do-brasil e do açaí, na produção de fármacos, como o óleo de copaíba, e na confecção de biojóias com sementes coletadas na floresta.

A relação dos principais PFM's explorados pelas associações pesquisadas durante o ano de 2007, segundo informação dos manejadores, encontra-se nas Figuras 5 e 6.

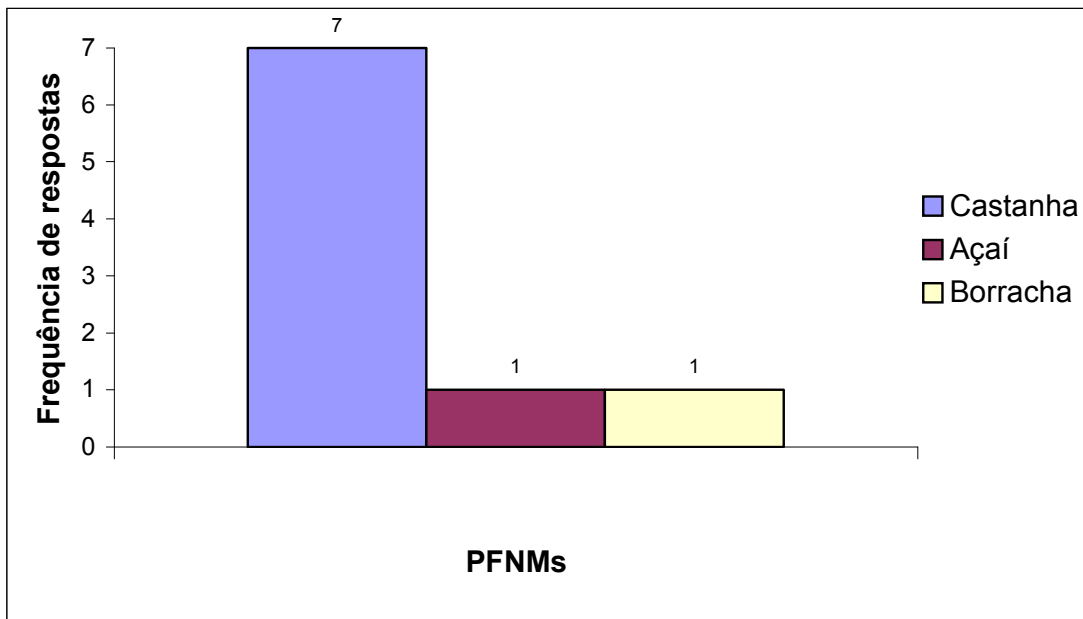


Figura 5 – Principais PFNM's explorados na ASPD

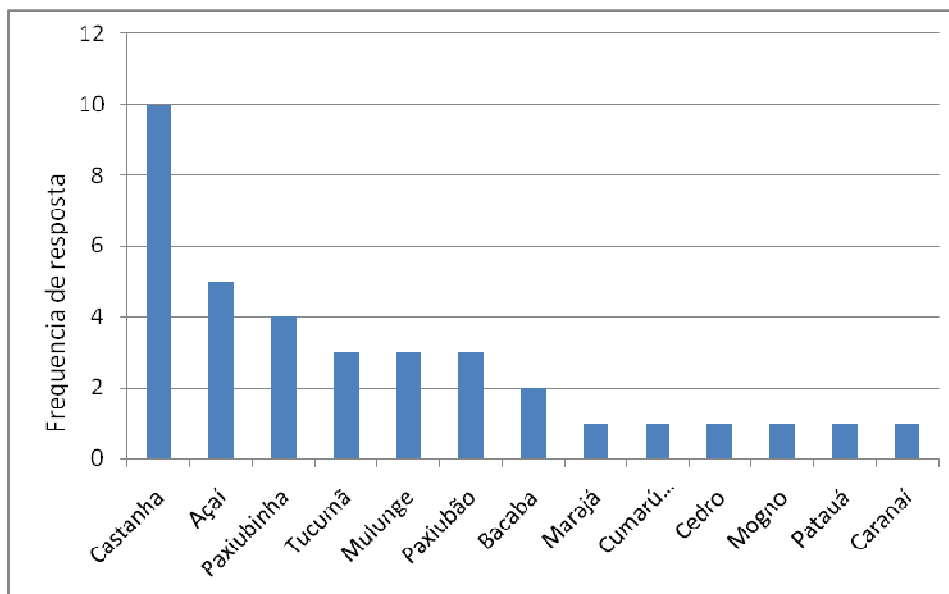


Figura 6 – Principais PFNM's explorados na Amarca

Embora a extração da borracha tenha sido, durante muitos anos, uma das atividades mais lucrativas para os manejadores da ASPD e Amarca, ela tem sido substituída por outras

mais vantajosas, uma vez que demanda muito trabalho e o preço de mercado está consistentemente reduzido (Com. Pess. Maria das Graças Carlos da Silva / CTA, 20/03/2009).

Os entrevistados, de ambas as associações, citaram com unanimidade a castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) como um dos principais PFM's explorados durante o ano de 2007. Segundo relato dos próprios manejadores, isso se deve a grande demanda para este produto e a sua boa aceitação no mercado. Entretanto, o aumento no número de associados coletores de castanha tem reduzido cada vez mais o preço de venda motivado pelo aumento na oferta. Embora exista um movimento a favor da certificação da castanha-do-Brasil, este é um assunto que ainda se encontra em fase de discussão nas associações pesquisadas, não apresentando consenso por parte dos manejadores devido ao trabalho burocrático necessário e as dificuldades de seu manejo seguindo as normas estabelecidas pelas certificadoras.

A relação das principais culturas agrícolas praticadas pelos moradores das associações pesquisadas durante o ano de 2007 encontra-se na tabela 6, sendo que o arroz, o feijão, o milho e a mandioca foram os itens mais citados em ambas as associações. Estes produtos representam os cultivares tradicionais das famílias pesquisadas e que, juntamente com animais de criação (Tabela 7) e de caça, consistem nos principais alimentos consumidos pelas famílias pesquisadas.

Tabela 6 –Principais atividades agrícolas praticadas pelas famílias das associações ASPD e Amarca (Valores em Porcentagem).

| <b>Cultura</b> | <b>ASPD (n=7)</b> | <b>Amarca (n=10)</b> |
|----------------|-------------------|----------------------|
| ARROZ          | 100               | 100                  |
| FEIJÃO         | 100               | 80                   |
| MILHO          | 86                | 90                   |
| BANANA         | 57                | 70                   |

|                   |     |    |
|-------------------|-----|----|
| CANA DE AÇÚCAR    | 43  | 30 |
| ABACAXI           | 29  | 40 |
| MANDIOCA          | 100 | 90 |
| JERIMUM (ABÓBORA) | 0   | 20 |

Tabela 7 –Principais criações de animais praticadas pelas famílias das associações ASPD e Amarca (Valores em Porcentagem).

| <b>Animais</b> | <b>ASPD n=7</b> | <b>Amarca n=10</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|
| GALINHA        | 100             | 100                |
| PORCO          | 57              | 60                 |
| PATO           | 57              | 30                 |
| GADO           | 57              | 90                 |
| OVELHA         | 0               | 10                 |

Os produtos industrializados são comercializados diretamente nas unidades familiares a custo elevado, devido a grande distância e condições precárias de transporte nos ramais. Há ainda uma escassez na variedade de produtos oferecidos em pequenos comércios locais, sendo constante a falta de itens alimentícios, de higiene pessoal, de limpeza e até mesmo remédios e utensílios domésticos.

Vale ressaltar que a falta ou precariedade no sistema de energia elétrica e de condições favoráveis a estocagem de bens de consumo desfavorecem a compra por atacado ou em grandes quantidades, aumentando ainda mais o valor unitário de venda dos produtos.

Em relação ao abastecimento de água nas associações pesquisadas, em nenhuma das unidades familiares visitadas foi observado sistemas de captação, distribuição ou tratamento de água.

Na Associação dos Seringueiros de Porto Dias, a maioria dos entrevistados (n=6) utilizam água subterrânea captada em cacimbas (poços perfurados em áreas próximas às residências) para o abastecimento de suas residências, sendo que um único morador capta sua água diretamente de uma nascente. Não há nenhum tipo de tratamento pré ou pós consumo, assim como mecanismos de bombeamento de água para as residências. Após o uso doméstico (preparação de alimentos, higiene e limpeza), a água residuária é descartada no próprio local de uso.

As residências são construídas em madeira e apresentam estrutura suspensa, sendo que pequenos animais como galinhas e porcos utilizados na alimentação, são criados e protegidos abaixo do assoalho suspenso das casas. Os recintos utilizados para banho ou disposição de dejetos humanos são forrados com pisos confeccionados com ripas de madeira dispostas de maneira a deixar frestas que possibilitem que a água utilizada para limpeza escorra para o chão, que por sua vez fica diretamente em contato com os de criação. Desta mesma maneira, a água residuária pode percolar ou lixiviar para as pequenas hortas nos quintas, nas cacimbas de captação de água e outros ambientes, colocando a saúde dos moradores em risco.

Na Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba, 70% dos entrevistados captam água para uso doméstico diretamente na nascente, enquanto os demais manejadores fazem sua captação na cacimba. Apenas um morador utiliza uma bomba

acionada através de gerador de energia para trazer água da nascente para sua casa, que funciona precariamente e esporadicamente, quando há combustível disponível. Assim como na ASPD, o descarte da água de uso doméstico é feito no próprio local, apresentando as mesmas condições citadas anteriormente.

Devido a este cenário, é comum a ocorrência de doenças de vinculação hídrica causadas pela ausência de tratamento de água e esgoto, além do contágio de doenças transmitidas por animais domésticos e de criação com fins alimentares. Vale ressaltar que nos locais de descarte de água é comum a presença de agentes transmissores de doenças, como baratas e moscas, assim como em locais de descarte de resíduos sólidos domiciliares, principalmente restos de alimentos que são lançados nos quintais para alimentação de galinhas e porcos.

As doenças de origem hídrica, causadas por bactérias, vírus ou protozoários, são um dos principais problemas de saúde pública comuns em países em desenvolvimento. Essas doenças são transmitidas principalmente por meio de excretas de origem humana ou animal e pode ocorrer de forma direta ou indireta: na ingestão direta da água, no preparo de alimentos, na higiene pessoal, na agricultura e no lazer. Os principais microrganismos presentes na água contaminada e responsáveis pelos numerosos casos de enterites, diarreias infantis e doenças epidêmicas (como febre tifóide), que se constituem em grave risco para a saúde humana, são *Salmonella* sp, *Shigella* sp, *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae* (FNS, 1999). A veiculação hídrica de agentes etiológicos de caráter infeccioso ou parasitário é ainda responsável por altos índices de mortalidade infantil no Brasil (BARBOSA, 2004).

Vale ressaltar que a poluição da água na região Amazônica é um problema sério, pois a população ribeirinha, a fauna e a flora dependem diretamente da qualidade da água disponível no ambiente (GUTBERET, 2002).

Uma alternativa viável às comunidades pesquisadas é um sistema de Fossa Séptica Biodigestora desenvolvida pela Embrapa. Este sistema de saneamento básico aplicado a zona rural consiste direcionar os dejetos humanos para caixas de fibrocimento ou fibras de vidro, onde o esterco humano entra em processo de biodigestão com a ajuda do esterco bovino. Ao final do processo, é gerado adubo orgânico de qualidade (EMBRAPA, 2007). A viabilidade deste sistema se justifica pelo baixo custo de implantação, manutenção e a facilidade na instalação. Além disso, a matéria prima utilizada nestas fossas, o esterco bovino, pode ser encontrado em abundância nas comunidades.

#### 4.2 Avaliação da Dificuldade no Cumprimento de ações relacionadas às normas de Certificação Florestal Comunitária FSC que inclua os PFM's.

Os resultados da avaliação das dificuldades no cumprimento das ações relacionadas à Certificação Florestal Comunitária FSC que inclua os PFM's para a Associação dos Seringueiros de Porto Dias (Tabela 8), classificados em uma Escala do tipo Likert, foram os seguintes:

Tabela 8 – Ações relacionadas à certificação - ASPD (F=Freqüência de Respostas; P=Pontuação atribuída)

| Ações  | Muito Dificil |   | Dificil |   | Indiferente |   | Fácil |    | Muito Fácil |   | Média      |
|--|---------------|---|---------|---|-------------|---|-------|----|-------------|---|------------|
|  | (1)           |   | (2)     |   | (3)         |   | (4)   |    | (5)         |   |            |
|  | F             | P | F       | P | F           | P | F     | P  | F           | P |            |
| 1 Conhecimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as | 1             | 1 | 3       | 6 | 0           | 0 | 3     | 12 | 0           | 0 | <b>2,7</b> |



|  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |            |
|--|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|------------|
| peculiaridades e escala do empreendimento  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |            |
| 2 Cumprimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento  | 1 | 1 | 3 | 6 | 0 | 0 | 3 | 12 | 0 | 0  | <b>2,7</b> |
| 3 Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar invasões de terceiros capazes de afetar o manejo   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8  | 4 | 20 | <b>4,1</b> |
| 4 Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar atividades em desacordo com o estatuto   | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 12 | 3 | 15 | <b>4,1</b> |
| 5 Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar caça, pesca e extrativismo predatório  | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 4  | 3 | 15 | <b>3,4</b> |
| 6 Existência de ações efetivas para prevenir ou combater incêndios   | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4  | 3 | 15 | <b>3,3</b> |
| 7 Notificar às autoridades competentes acerca da infração cometida   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7 | 35 | <b>5,0</b> |
| 8 Dar às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal a oportunidade de emprego, treinamento e outros serviços   | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 8  | 4 | 20 | <b>4,3</b> |
| 9 Obter posse ou uso da terra, mesmo sem documentação definitiva   | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 8  | 4 | 20 | <b>4,3</b> |
| 10 Obter documentação que comprove o direito de uso legal que assegure a continuidade do manejo florestal  | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 2 | 8  | 3 | 15 | <b>3,9</b> |
| 11 Os conflitos, quando existentes, são resolvidos de forma justa e os acordos são satisfatórios para ambas as partes  | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4  | 5 | 25 | <b>4,4</b> |
| 12 Existência de mecanismos de proteção à integridade física dos manejadores em caso de conflito   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8  | 4 | 20 | <b>4,1</b> |
| 13 Existência de mecanismos de proteção aos recursos naturais em caso de conflito  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |
| 14 Existência de participação efetiva da comunidade no processo de decisão das práticas e das implicações do manejo florestal  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |
| 15 Os lugares de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para a comunidade devem ser claramente identificados com sua própria ajuda, e reconhecidos e protegidos pelos responsáveis pela área de manejo florestal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7 | 35 | <b>5,0</b> |
| 16 O responsável pela unidade de manejo florestal ter comprovantes de cumprimento da legislação trabalhista, como a existência de contratos e acordos de trabalho,   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0  | 6 | 30 | <b>4,7</b> |

|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |            |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|------------|--|
| encargos e direitos garantidos  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |            |  |
| 17 Existir acordos formalizados entre os responsáveis pela unidade de manejo florestal e a comunidade local que garantam benefícios socioeconômicos e ambientais nessa área   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |  |
| 18 As negociações relacionadas às atividades de manejo com a comunidade são feitas através de sua representação e preferencialmente com o apoio de instituições de defesa de seus direitos                                      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |  |
| 19 As comunidades afetadas são chamadas a discutir os impactos socioambientais do manejo florestal. O responsável pela unidade de manejo florestal toma as medidas mitigadoras necessárias para minimizar os impactos negativos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7 | 35 | <b>5,0</b> |  |
| 20 As atividades de manejo não causam impactos negativos na organização social ou nas instituições da comunidade  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7 | 35 | <b>5,0</b> |  |
| 21 As práticas de manejo incorporam, quando adequadas à escala do empreendimento, os conhecimentos da comunidade  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |  |
| 22 Os trabalhadores florestais devem receber treinamento e supervisão para a implementação correta dos planos de manejo   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 6 | 30 | <b>4,4</b> |  |
| 23 Estar capacitado para as funções que ocupa   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |  |
| 24 Os trabalhadores possuem equipamentos de proteção individual (EPI) sem ônus adequados às operações das atividades realizadas   | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0  | 5 | 25 | <b>4,1</b> |  |
| 25 Os trabalhadores usam equipamentos de proteção individual (EPI) sem ônus adequados às operações das atividades realizadas  | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0  | 5 | 25 | <b>4,1</b> |  |
| 26 O manejador deve ser capaz de definir o custo básico de extração do recurso florestal  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 | 2 | 10 | <b>3,4</b> |  |
| 27 Comercializar o recurso florestal  | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 4  | 3 | 15 | <b>3,4</b> |  |
| 28 Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de colheita   | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 12 | 3 | 15 | <b>4,1</b> |  |
| 29 Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de armazenamento  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |  |
| 30 Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de distribuição   | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0  | 6 | 30 | <b>4,6</b> |  |

|  |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |            |
|--|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|------------|
| 31 Obter equipamentos tecnicamente convenientes e economicamente viáveis para extração dos recursos florestais   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 6 | 30 | <b>4,4</b> |
| 32 Utilizar equipamentos tecnicamente convenientes e economicamente viáveis para extração dos recursos florestais                                      | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 5 | 25 | <b>4,3</b> |
| 33 Existência de registros que identifiquem a intensidade de coletas dos recursos florestais em anos anteriores  | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0  | 5 | 25 | <b>4,0</b> |
| 34 Definir a intensidade de coletas dos recursos florestais atualmente   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |
| 35 Conhecer os animais silvestres da área de manejo  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8  | 5 | 25 | <b>4,7</b> |
| 36 Registrar dados da ocorrência de animais silvestres na área de manejo   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8  | 5 | 25 | <b>4,7</b> |
| 37 Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com animais domesticados   | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0  | 4 | 20 | <b>3,6</b> |
| 38 Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com a área agrícola  | 4 | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1 | 5  | <b>1,9</b> |
| 39 Identificar e proteger espécies raras, ameaçadas e em perigo de extinção, sítios  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7 | 35 | <b>5,0</b> |
| 40 Manter as árvores matrizes na unidade de manejo florestal, considerando a densidade e a distribuição espacial para garantir a reprodução da espécie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7 | 35 | <b>5,0</b> |
| 41 Manter as áreas de APPs representativas do ecossistema  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |
| 42 Manter áreas de APPs de acordo com a legislação   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 6 | 30 | <b>4,4</b> |
| 43 Evitar o uso de produtos químicos   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 | 4 | 20 | <b>4,6</b> |
| 44 Quando usados, os produtos químicos devem ser operados por pessoas capacitadas com os devidos equipamentos de proteção individual (EPI)             | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>4,0</b> |
| 45 Acondicionar os resíduos sólidos de forma adequada  | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8  | 1 | 5  | <b>2,4</b> |
| 46 Destinar os resíduos sólidos para local adequado  | 3 | 3 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 4  | 1 | 5  | <b>2,3</b> |
| 47 Acondicionar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada  | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>3,7</b> |
| 48 Destinar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada      | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 3 | 15 | <b>3,1</b> |
| 49 Controlar e monitorar o uso de espécies exóticas para evitar impactos ecológicos adversos   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>4,9</b> |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|
| 50 Ter acesso a informações técnicas e científicas a respeito de PFNM   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 | 5 | 25 | 4,6 |
| 51 Receber treinamento e supervisão para implementação correta do plano de manejo   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 5 | 25 | 4,7 |
| 52 Aplicar a implementação correta do plano de manejo   | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4 | 5 | 25 | 4,4 |
| 53 Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) conhecem o plano de manejo relacionado à atividades que desenvolve | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 5 | 25 | 4,7 |
| 54 Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) aplicam o plano de manejo relacionado à atividades que desenvolve  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 5 | 25 | 4,7 |
| 55 Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) são treinados periodicamente para desenvolver suas atividades      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 5 | 25 | 4,7 |
| 56 Participação efetiva da comunidade, considerando aspectos culturais e tradicionais no plano de manejo e/ou estatuto  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 57 Participações da comunidade na elaboração e/ou revisão do plano de manejo florestal comunitário  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 58 Descrever o método de monitoramento  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 6 | 30 | 4,7 |
| 59 Registrar o método de monitoramento  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 60 Monitorar periodicamente a produção florestal de todos os produtos explorados  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 61 Disponibilizar o monitoramento periódico da produção florestal de todos os produtos explorados   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 62 Descrever a origem dos PFNM explorados   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 63 Registrar a origem dos PFNM explorados   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 64 Disponibilizar o registro da origem dos PFNM explorados  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 30 | 4,9 |
| 65 Mapear as árvores existentes nas unidades de manejo florestal  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 35 | 5,0 |
| 66 Quantificar as árvores existentes nas unidades de manejo florestal   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 35 | 5,0 |
| 67 Medir o diâmetro das árvores existentes nas unidades de manejo florestal   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 35 | 5,0 |

Aspecto Social

Aspecto Ambiental

Aspecto Econômico

Os resultados da avaliação das dificuldades no cumprimento das ações relacionadas à Certificação Florestal Comunitária FSC que inclua os PFNM's para Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba (Tabela 9) classificados em uma Escala do tipo Likert foram os seguintes:

Tabela 9 – Ações relacionadas a certificação - Amarca (F=Frequência de Respostas; P=Pontuação atribuída)

| Ações  | Muito difícil |   | Difícil |   | Indiferente |   | Fácil |    | Muito fácil |    | Média      |
|--|---------------|---|---------|---|-------------|---|-------|----|-------------|----|------------|
|  | (1)           |   | (2)     |   | (3)         |   | (4)   |    | (5)         |    |            |
|  | F             | P | F       | P | F           | P | F     | P  | F           | P  |            |
| 1 Conhecimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento | 2             | 2 | 4       | 8 | 2           | 6 | 2     | 8  | 0           | 0  | <b>2,4</b> |
| 2 Cumprimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento  | 3             | 3 | 4       | 8 | 1           | 3 | 2     | 8  | 0           | 0  | <b>2,2</b> |
| 3 Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar invasões de terceiros capazes de afetar o manejo   | 3             | 3 | 2       | 4 | 0           | 0 | 1     | 4  | 4           | 20 | <b>3,1</b> |
| 4 Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar atividades em desacordo com o estatuto   | 5             | 5 | 3       | 6 | 1           | 3 | 1     | 4  | 0           | 0  | <b>1,8</b> |
| 5 Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar caça, pesca e extrativismo predatório  | 6             | 6 | 2       | 4 | 0           | 0 | 0     | 0  | 2           | 10 | <b>2,0</b> |
| 6 Existência de ações efetivas para prevenir ou combater incêndios   | 4             | 4 | 2       | 4 | 0           | 0 | 0     | 0  | 4           | 20 | <b>2,8</b> |
| 7 Notificar às autoridades competentes acerca da infração cometida   | 1             | 1 | 3       | 6 | 1           | 3 | 3     | 12 | 2           | 10 | <b>3,2</b> |
| 8 Dar às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal a oportunidade de emprego, treinamento e outros serviços   | 0             | 0 | 4       | 8 | 0           | 0 | 4     | 16 | 2           | 10 | <b>3,4</b> |
| 9 Obter posse ou uso da terra, mesmo sem documentação definitiva   | 4             | 4 | 0       | 0 | 0           | 0 | 2     | 8  | 4           | 20 | <b>3,2</b> |

|  |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |            |
|--|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|------------|
| 10 Obter documentação que comprove o direito de uso legal que assegure a continuidade do manejo florestal  | 5 | 5 | 3 | 6 | 0 | 0  | 2 | 8  | 0  | 0  | <b>1,9</b> |
| 11 Os conflitos, quando existentes, são resolvidos de forma justa e os acordos são satisfatórios para ambas as partes  | 6 | 6 | 1 | 2 | 0 | 0  | 2 | 8  | 1  | 5  | <b>2,1</b> |
| 12 Existência de mecanismos de proteção à integridade física dos manejadores em caso de conflito   | 3 | 3 | 2 | 4 | 0 | 0  | 2 | 8  | 3  | 15 | <b>3,0</b> |
| 13 Existência de mecanismos de proteção aos recursos naturais em caso de conflito  | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0  | 0 | 0  | 5  | 25 | <b>3,1</b> |
| 14 Existência de participação efetiva da comunidade no processo de decisão das práticas e das implicações do manejo florestal  | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0  | 3 | 12 | 5  | 25 | <b>4,0</b> |
| 15 Os lugares de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para a comunidade devem ser claramente identificados com sua própria ajuda, e reconhecidos e protegidos pelos responsáveis pela área de manejo florestal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 10 | 50 | <b>5,0</b> |
| 16 O responsável pela unidade de manejo florestal ter comprovantes de cumprimento da legislação trabalhista, como a existência de contratos e acordos de trabalho, encargos e direitos garantidos  | 3 | 3 | 1 | 2 | 6 | 18 | 0 | 0  | 0  | 0  | <b>2,3</b> |
| 17 Existir acordos formalizados entre os responsáveis pela unidade de manejo florestal e a comunidade local que garantam benefícios socioeconômicos e ambientais nessa área  | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 6  | 0 | 0  | 7  | 35 | <b>4,3</b> |
| 18 As negociações relacionadas às atividades de manejo com a comunidade são feitas através de sua representação e preferencialmente com o apoio de instituições de defesa de seus direitos   | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 6  | 3 | 12 | 4  | 20 | <b>4,0</b> |
| 19 As comunidades afetadas são chamadas a discutir os impactos socioambientais do manejo florestal. O responsável pela unidade de manejo florestal toma as medidas mitigadoras necessárias para minimizar os impactos negativos            | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3  | 0 | 0  | 5  | 25 | <b>3,3</b> |
| 20 As atividades de manejo não causam impactos negativos na organização social ou nas instituições da comunidade   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 10 | 50 | <b>5,0</b> |
| 21 As práticas de manejo incorporam, quando adequadas a escala do empreendimento, os conhecimentos da comunidade   | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0  | 2 | 8  | 5  | 25 | <b>3,7</b> |

|  |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |            |
|--|---|---|---|----|---|---|---|----|---|----|------------|
| 22 Os trabalhadores florestais devem receber treinamento e supervisão para a implementação correta dos planos de manejo                                | 2 | 2 | 0 | 0  | 0 | 0 | 3 | 12 | 5 | 25 | <b>3,9</b> |
| 23 Estar capacitado para as funções que ocupa  | 1 | 1 | 1 | 2  | 0 | 0 | 2 | 8  | 6 | 30 | <b>4,1</b> |
| 24 Os trabalhadores possuem equipamentos de proteção individual (EPI) sem ônus adequados às operações das atividades realizadas                        | 0 | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 3 | 12 | 6 | 30 | <b>4,4</b> |
| 25 Os trabalhadores usam equipamentos de proteção individual (EPI) sem ônus adequados às operações das atividades realizadas                           | 2 | 2 | 1 | 2  | 1 | 3 | 2 | 8  | 4 | 20 | <b>3,5</b> |
| 26 O manejador deve ser capaz de definir o custo básico de extração do recurso florestal   | 2 | 2 | 5 | 10 | 0 | 0 | 3 | 12 | 0 | 0  | <b>2,4</b> |
| 27 Comercializar o recurso florestal   | 5 | 5 | 3 | 6  | 1 | 3 | 1 | 4  | 0 | 0  | <b>1,8</b> |
| 28 Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de colheita  | 1 | 1 | 3 | 6  | 1 | 3 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>3,4</b> |
| 29 Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de armazenamento   | 1 | 1 | 3 | 6  | 0 | 0 | 2 | 8  | 4 | 20 | <b>3,5</b> |
| 30 Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de distribuição  | 3 | 3 | 2 | 4  | 0 | 0 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>3,1</b> |
| 31 Obter equipamentos tecnicamente convenientes e economicamente viáveis para extração dos recursos florestais   | 2 | 2 | 1 | 2  | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>3,8</b> |
| 32 Utilizar equipamentos tecnicamente convenientes e economicamente viáveis para extração dos recursos florestais                                      | 1 | 1 | 2 | 4  | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>3,9</b> |
| 33 Existência de registros que identifiquem a intensidade de coletas dos recursos florestais em anos anteriores  | 0 | 0 | 2 | 4  | 0 | 0 | 3 | 12 | 5 | 25 | <b>4,1</b> |
| 34 Definir a intensidade de coletas dos recursos florestais atualmente   | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 6 | 24 | 4 | 20 | <b>4,4</b> |
| 35 Conhecer os animais silvestres da área de manejo  | 0 | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0  | 9 | 45 | <b>4,7</b> |
| 36 Registrar dados da ocorrência de animais silvestres na área de manejo   | 1 | 1 | 1 | 2  | 1 | 3 | 2 | 8  | 5 | 25 | <b>3,9</b> |
| 37 Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com animais domesticados   | 0 | 0 | 4 | 8  | 1 | 3 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>3,5</b> |
| 38 Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com a área agrícola  | 3 | 3 | 3 | 6  | 1 | 3 | 0 | 0  | 3 | 15 | <b>2,7</b> |
| 39 Identificar e proteger espécies raras, ameaçadas e em perigo de extinção, sítios  | 2 | 2 | 3 | 6  | 0 | 0 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>3,2</b> |
| 40 Manter as árvores matrizes na unidade de manejo florestal, considerando a densidade e a distribuição espacial para garantir a reprodução da espécie | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 1 | 4  | 9 | 45 | <b>4,9</b> |

|   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |            |
|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|------------|
| 41 Manter as áreas de APPs representativas do ecossistema   | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 | 21 | 1 | 4  | 1  | 5  | <b>3,1</b> |
| 42 Manter áreas de APPs de acordo com a legislação  | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0  | 2 | 8  | 5  | 25 | <b>3,6</b> |
| 43 Evitar o uso de produtos químicos  | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3  | 2 | 8  | 6  | 30 | <b>4,3</b> |
| 44 Quando usados, os produtos químicos devem ser operados por pessoas capacitadas com os devidos equipamentos de proteção individual (EPI)                    | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 12 | 1 | 4  | 0  | 0  | <b>2,2</b> |
| 45 Acondicionar os resíduos sólidos de forma adequada   | 9 | 9 | 1 | 2 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | <b>1,1</b> |
| 46 Destinar os resíduos sólidos para local adequado   | 9 | 9 | 1 | 2 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0  | <b>1,1</b> |
| 47 Acondicionar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada         | 7 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0  | 2 | 8  | 0  | 0  | <b>1,7</b> |
| 48 Destinar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada             | 7 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0  | 2 | 8  | 0  | 0  | <b>1,7</b> |
| 49 Controlar e monitorar o uso de espécies exóticas para evitar impactos ecológicos adversos  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3  | 1 | 4  | 8  | 40 | <b>4,7</b> |
| 50 Ter acesso a informações técnicas e científicas a respeito de PFNM   | 4 | 4 | 4 | 8 | 0 | 0  | 1 | 4  | 1  | 5  | <b>2,1</b> |
| 51 Receber treinamento e supervisão para implementação correta do plano de manejo   | 2 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0  | 3 | 12 | 3  | 15 | <b>3,3</b> |
| 52 Aplicar a implementação correta do plano de manejo   | 3 | 3 | 2 | 4 | 0 | 0  | 2 | 8  | 3  | 15 | <b>3,0</b> |
| 53 Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) conhecem o plano de manejo relacionado à atividades que desenvolve | 4 | 4 | 2 | 4 | 0 | 0  | 2 | 8  | 2  | 10 | <b>2,6</b> |
| 54 Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) aplicam o plano de manejo relacionado à atividades que desenvolve  | 4 | 4 | 3 | 6 | 0 | 0  | 1 | 4  | 2  | 10 | <b>2,4</b> |
| 55 Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) são treinados periodicamente para desenvolver suas atividades      | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0  | 1 | 4  | 4  | 20 | <b>3,0</b> |
| 56 Participação efetiva da comunidade, considerando aspectos culturais e tradicionais no plano de manejo e/ou estatuto  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 10 | 50 | <b>5,0</b> |
| 57 Participações da comunidade na elaboração e/ou revisão do plano de manejo florestal comunitário  | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3  | 3 | 12 | 3  | 15 | <b>3,4</b> |



|   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |            |
|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|----|------------|
| 58 Descrever o método de monitoramento  | 0 | 0 | 6 | 12 | 0 | 0 | 1 | 4  | 3 | 15 | <b>3,1</b> |
| 59 Registrar o método de monitoramento  | 0 | 0 | 1 | 2  | 2 | 6 | 4 | 16 | 3 | 15 | <b>3,9</b> |
| 60 Monitorar periodicamente a produção florestal de todos os produtos explorados                  | 0 | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 5 | 20 | 4 | 20 | <b>4,2</b> |
| 61 Disponibilizar o monitoramento periódico da produção florestal de todos os produtos explorados | 0 | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 6 | 24 | 3 | 15 | <b>4,1</b> |
| 62 Descrever a origem dos PFNM explorados   | 0 | 0 | 2 | 4  | 0 | 0 | 0 | 0  | 8 | 40 | <b>4,4</b> |
| 63 Registrar a origem dos PFNM explorados   | 0 | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 1 | 4  | 8 | 40 | <b>4,6</b> |
| 64 Disponibilizar o registro da origem dos PFNM explorados  | 0 | 0 | 1 | 2  | 0 | 0 | 1 | 4  | 8 | 40 | <b>4,6</b> |
| 65 Mapear as árvores existentes nas unidades de manejo florestal                                  | 2 | 2 | 0 | 0  | 1 | 3 | 1 | 4  | 6 | 30 | <b>3,9</b> |
| 66 Quantificar as árvores existentes nas unidades de manejo florestal                             | 3 | 3 | 2 | 4  | 0 | 0 | 1 | 4  | 4 | 20 | <b>3,1</b> |
| 67 Medir o diâmetro das árvores existentes nas unidades de manejo florestal                       | 3 | 3 | 3 | 6  | 0 | 0 | 0 | 0  | 4 | 20 | <b>2,9</b> |

Aspecto Social     
 Aspecto Ambiental     
 Aspecto Econômico

Para esta avaliação na Escala tipo Likert, os valores médios mais próximos de 1 indicam maior dificuldade no cumprimento das ações questionadas, enquanto os valores médios próximos a 5 indicam maior facilidade em cumprir tais quesitos.

O agrupamento das médias obtidas nas respostas dos manejadores da ASPD e Amarca classificadas em três categorias encaminha-se na figura 7, sendo elas porcentagem relativa as respostas que obtiveram médias entre 1 a 2,9 pontos (classificadas como difíceis cumprir); porcentagem das respostas com média 3 (classificadas como indiferente) e porcentagem das respostas com médias entre 3,1 e 5 (classificadas como fáceis de cumprir) encontram-se na Figura 7.

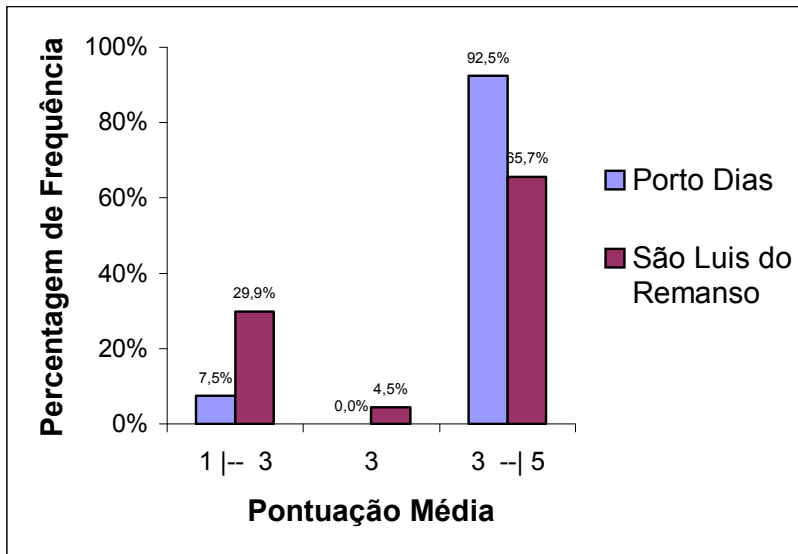


Figura 7 – Frequência em porcentagem das médias das respostas obtidas pela ASPD e Amarca.

Pode se observar que, de uma forma geral, a Associação dos Seringueiros de Porto Dias apresenta maior facilidade em cumprir as ações relacionadas a Certificação Florestal Comunitária FSC de PFM's em comparação a Associação de Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba. Segundo relato da consultora do Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA), Bióloga Maria das Graças Carlos da Silva, confirmados por relatos colhidos em pesquisa de campo, esta facilidade está associada a diversos aspectos, como por exemplo, o fato da ASPD ser a primeira Associação Certificada pelo Imaflo e a primeira a receber apoio técnico do CTA, o que proporcionou mais atenção e acompanhamento direto com os manejadores. Neste caso em particular, a instituição de apoio disponibilizou um técnico em tempo integral para esclarecer e auxiliar os manejadores no cumprimento das ações relacionadas à certificação durante todo o processo, inclusive por um período pós certificação.

Um outro fato relevante que contribuiu com este cenário foi a ASPD ser mais independente e autônoma em comparação com a Amarca, com iniciativas próprias de

organizar e conduzir suas reuniões e discussões sobre o manejo, certificações e demais temas de interesse, independentemente da presença de técnicos ou instituições de apoio, registrando em ata suas deliberações e regulamentações e levantando dúvidas para serem posteriormente esclarecidas através de consulta técnica previamente agendada.

Para a avaliação dos dados obtidos, as ações foram classificadas em aspectos sociais (n=29), ambientais (n=33) e econômicos (n=5), sendo que a porcentagem das médias que obtiveram pontuação abaixo de 3 pontos, isto é, classificadas como difíceis de cumprir, estão apresentadas na Figura 8.

Em contrapartida, as ações classificadas pelo mesmo critério, mas cuja porcentagem das médias ficou acima de 3 pontos, isto é, classificadas como fáceis de cumprir, estão apresentadas na Figura 9 .

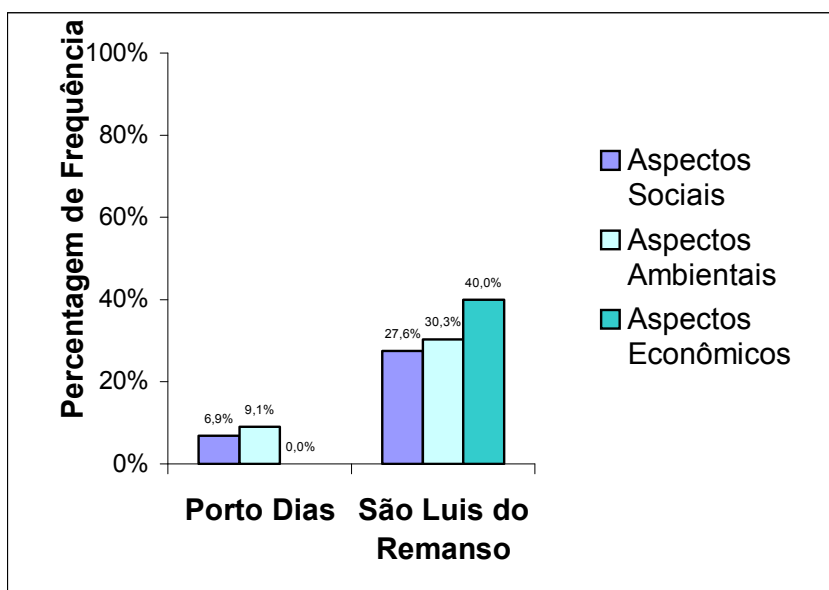


Figura 8 – Ações com médias consideradas difíceis de cumprir pelas ASPD e Amarca, em porcentagem, segundo aspectos sociais, ambientais e econômicos.

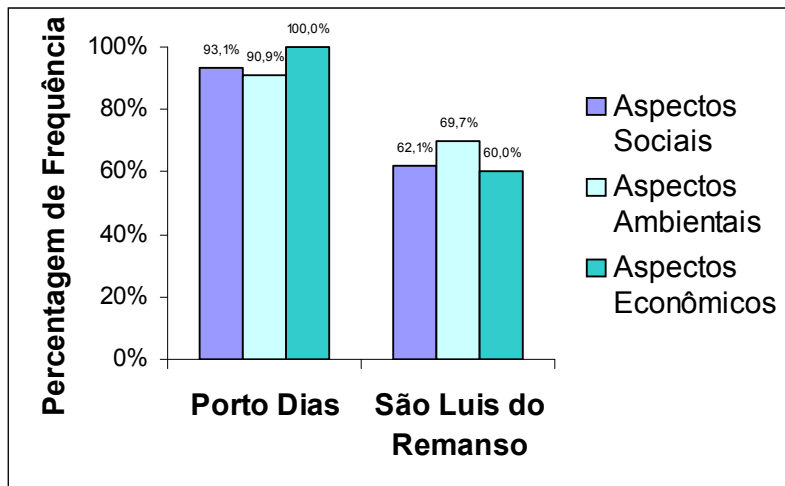


Figura 9 – Ações com médias consideradas fáceis de cumprir pelas ASPD e Amarca, em porcentagem, segundo aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Para fomentar a discussão, optou-se pela avaliação minuciosa das ações que obtiveram as médias menores ou iguais a 3 na ponderação da Escala Likert para a ASPD (Tabelas 10) e Amarca (Tabela 11), sendo classificadas como críticas as ações que obtiveram médias entre 1 e 2 pontos, e preocupantes as com média entre 2,1 e 3 pontos. As ações que obtiveram médias acima de 3 pontos foram consideradas fáceis de serem cumpridas e por isso não foram contempladas nesta avaliação.

Tabela 10 – Médias obtidas pelas ações críticas e preocupantes para a ASPD.

| Médias | Classificação | Ação   | Caráter   |
|--------|---------------|--|-----------|
| 1,9    | Crítica       | 38. Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com a área agrícola.  | Ambiental |
| 2,3    | Preocupante   | 45. Acondicionar os resíduos sólidos de forma adequada.  | Ambiental |
| 2,4    | Preocupante   | 46. Destinar os resíduos sólidos para local adequado.  | Ambiental |
| 2,7    | Preocupante   | 1. Conhecimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento. | Social    |
| 2,7    | Preocupante   | 2. Cumprimento, por parte dos tomadores de   | Social    |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento. |  |
|--|--|--|--|

Tabela 11 – Médias obtidas pelas ações críticas e preocupantes para a Amarca.

| <b>Médias</b> | <b>Classificação</b> | <b>Ação</b>   | <b>Caráter</b> |
|---------------|----------------------|---|----------------|
| 1,1           | Crítica              | 45. Acondicionar os resíduos sólidos de forma adequada.   | Ambiental      |
| 1,1           | Crítica              | 46. Destinar os resíduos sólidos para local adequado.   | Ambiental      |
| 1,7           | Crítica              | 47. Acondicionar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada. | Ambiental      |
| 1,7           | Crítica              | 48. Destinar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada.     | Ambiental      |
| 1,8           | Crítica              | 4. Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar atividades em descordo com o estatuto.   | Social         |
| 1,8           | Crítica              | 27. Comercializar o recurso florestal.  | Econômica      |
| 1,9           | Crítica              | 10. Obter documentação que comprove o direito de uso legal que assegure a continuidade do manejo florestal.   | Social         |
| 2,0           | Crítica              | 5. Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar caça, pesca e extrativismo predatório.   | Ambiental      |
| 2,1           | Preocupante          | 11. Os conflitos, quando existentes, são resolvidos de forma justa e os acordos são satisfatórios para ambas as partes.                                 | Social         |
| 2,1           | Preocupante          | 50. Ter acesso a informações técnicas e científicas a respeito de PFNM.   | Ambiental      |
| 2,2           | Preocupante          | 2. Cumprimento, por parte dos tomadores de decisão  | Social         |

|     |             |   |           |
|-----|-------------|---|-----------|
|     |             | da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento.  |           |
| 2,2 | Preocupante | 44. Quando usados, os produtos químicos devem ser operados por pessoas capacitadas com os devidos equipamentos de proteção individual (EPI).  | Ambiental |
| 2,3 | Preocupante | 16. O responsável pela unidade de manejo florestal ter comprovantes de cumprimento da legislação trabalhista, como a existência de contratos e acordos de trabalho, encargos e direitos garantidos. | Social    |
| 2,4 | Preocupante | 1. Conhecimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento.    | Social    |
| 2,4 | Preocupante | 26. O manejador deve ser capaz de definir o custo básico de extração do recurso florestal.  | Econômico |
| 2,4 | Preocupante | 54. Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) aplicam o plano de manejo relacionado à atividade que desenvolve.                                       | Social    |
| 2,6 | Preocupante | 53. Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) conhecem o plano de manejo relacionado à atividade que desenvolve.                                      | Social    |
| 2,7 | Preocupante | 38. Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com a área agrícola.   | Ambiental |
| 2,8 | Preocupante | 6. Existência de ações efetivas para prevenir ou combater incêndios.  | Ambiental |
| 2,9 | Preocupante | 67. Medir o diâmetro das árvores existentes nas unidades de manejo florestal.   | Ambiental |
| 3,0 | Preocupante | 12. Existência de mecanismos de proteção à integridade física dos manejadores em caso de conflito.  | Social    |
| 3,0 | Preocupante | 52. Aplicar a implementação correta do plano de manejo.   | Social    |
| 3,0 | Preocupante | 55. Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) são treinados periodicamente para desenvolver suas atividades.  | Social    |

Todas as ações classificadas como críticas ou preocupantes contidas na tabela 8, referente à ASPD, também estão presentes na Tabela 9, referente à Amarca, sendo que em alguns casos houve classificações distintas. Isso demonstra a similaridade nas dificuldades enfrentadas pelas duas comunidades no processo de Certificação Comunitária FSC e

evidencia as questões que demandam mais atenção pelo desafio apresentado em seu cumprimento.

Em um contexto geral, a Amarca apresenta mais ações críticas e preocupantes do que a ASPD.

#### 4.3. *Questões Ambientais Críticas e Preocupantes*

Do total de ações de caráter ambiental (n=33), 10 estavam presentes como críticas ou preocupantes na listagem de pelo menos uma das associações pesquisadas, totalizando 30% das ações avaliadas.

Este alto índice de dificuldade reflete a complexidade em compatibilizar o modelo tradicional das comunidades envolvidas na pesquisa com as condições impostas pelas normas de preservação florestal que regem os Projetos Agroextrativistas determinadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2009), em conjunto com as normas de Certificação Florestal do FSC e Legislação Ambiental Brasileira.

Ainda neste contexto, indicadores específicos para critérios das normas de certificação FSC que determinam a proteção à fauna, flora, biodiversidade e recursos naturais ainda não oferecem características direcionadas especificamente ao manejo florestal comunitário, principalmente no que se refere aos PFNM's, pois muitos deles apresentam características completamente distintas do manejo em escala empresarial, com problemas peculiares para esta grandeza.

Visto isto, incluíram-se no protocolo de entrevistas duas ações que podem ser

contemplados no Princípio 6, Critério 2, “Devem existir medidas para proteger as espécies raras, as ameaçadas e as em perigo de extinção, o mesmo para seus *habitats* (ex: ninhos e áreas onde se encontram seus alimentos). Devem ser estabelecidas zonas de proteção e conservação, de acordo com a escala e a intensidade do manejo florestal, e segundo a peculiaridade dos recursos relacionados. Atividades inapropriadas de caça e captura devem ser controladas, contido no “Padrão de Certificação do FSC para Manejo Florestal de Terra Firme para Amazônia Brasileira” (CBMF, 2002), mas não possuem indicadores específicos. Estas ações estão relacionadas à dificuldade em controlar a interação negativa de animais silvestres às áreas agrícolas (Ação 38, Média 1,9 para ASPD e 2,7 para Amarca) e a dificuldade em controlar a interação de animais silvestres com os animais domésticos (Ação 39), sendo que esta última não foi classificada como crítica ou preocupante por nenhuma das associações avaliadas.

Os danos causados por estes animais silvestres freqüentemente resultam em conflitos entre habitantes da floresta, naturalistas conservacionistas e autoridades federais (REIMOSER; ARMSTRONG; SUCHANT, 1999; IMPERADOR, 2004)

Em relação aos impactos causados pela interação de animais domésticos com animais silvestres, podemos citar a transmissão de doenças e a predação de espécies criadas para fins de subsistência, como galinha e porco. Normalmente, estes predadores são caçados visando à redução de perdas de espécimes domésticas. Na região Amazônica, como foi relatada nas entrevistas, a recompensa oferecida pelos grandes latifundiários aos caçadores que entregam peles de felinos como onça pintada (*Panthera onca*) ou onça parda (*Puma concolor*) incentivam a perseguição destas espécies, uma vez que estas são responsáveis por perdas consideráveis em rebanhos de gado. Embora a média obtida pelos manejadores da ASPD e Amarca não classifiquem esta ação como crítica ou preocupante, os relatos de predação constantes e cada vez mais freqüentes demandam atenção para o controle deste tipo de



interação.

Outro problema considerado é o da interação de animal silvestre com áreas agrícolas, associado a sua alimentação e a fatores comportamentais (MÄHLER JUNIOR, 2000; IMPERADOR, 2004).

Os animais silvestres que freqüentam áreas agrícolas também são perseguidos e caçados na intenção de reduzir os impactos causados aos cultivos, que pode chegar à perda total da área cultivada (IMPERADOR, 2004). Além dos prejuízos econômicos causados por esta interação, há também danos ecológicos, uma vez que muitos animais apresentam o importante papel de dispersores de espécies da Amazônia. Segundo a Secretaria do Meio Ambiente (SMA, 1989), a eliminação destes dispersores pode modificar a dinâmica florestal, causando sérios impactos na sua estrutura florística.

No caso da ASPD e Amarca, ambas julgam difícil a tarefa de controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com área agrícola. No tocante aos impactos ambientais causados por estas relações interespecíficas, principalmente quando nos referimos aos PFM's, podemos considerá-los de grande influência na manutenção da floresta, uma vez que alguns dispersores são específicos para determinadas espécies, como é o caso da cutia (*Dasyprocta aguti*) com a castanheira (*Bertholletia excelsa*). Quando este animal se alimenta em roças de subsistência pode deixar de cumprir sua função ecológica de dispersor.

Mais uma vez é importante ressaltar que em áreas manejadas por empreendimentos de grande escala as interações interespecíficas prejudiciais são controladas com a ajuda de tecnologias e consultores capacitados. Porém, em se tratando de Manejo Florestal Comunitário de PFM's, esta realidade é bem diferente, pois estas interações são controladas pela adaptação de técnicas tradicionais que atendam às normas estabelecidas pelo FSC, sendo que estas só serão efetivamente cumpridas caso sejam incluídos indicadores

específicos com características particulares a esta escala.

Outras ações de caráter ambiental consideradas difíceis de serem cumpridas por ambas as associações estão relacionadas ao acondicionamento (Ação 45, média 2,3 para ASPD e 1,1 para Amarca) e destinação adequada (Ação 46, média 2,4 para ASPD e 1,1 para Amarca) dos resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos domiciliares gerados pelas associações pesquisadas são basicamente compostos de plásticos, sendo que papel e metal apresentam-se em menor quantidade. Estes plásticos são provenientes de embalagens de alimentos, produtos de limpeza e sacolas de transporte de produtos. Os resíduos classificados como perigosos também foram citados, sendo representados por embalagens de insumos agrícolas e quantidades significantes de pilhas, uma vez que estas são utilizadas em aparelhos eletrônicos e lanternas por não existir energia elétrica nas comunidades (Figura 10).

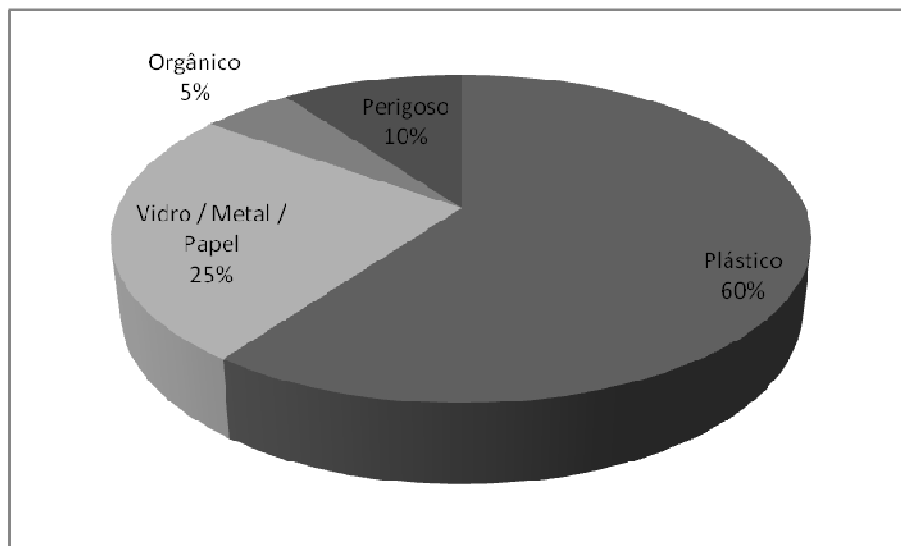


Figura 10 - Distribuição de Classe de resíduos gerados nas Associações ASPD e Amarca, por porcentagem, conforme entrevista.

Os manejadores de ambas as associações reaproveitam resíduos como garrafas pet,

sacolas de supermercados e embalagens de produtos para acondicionar temperos e alimentos. Alguns moradores ainda reaproveitam embalagens plásticas para acondicionar a “garrafada”, que consiste em um composto de ervas e plantas da floresta que acreditam possuir propriedades terapêuticas.

Em relação ao descarte de resíduos, o orgânico é aproveitado na sua totalidade para a alimentação de porcos, galinhas e demais criações. Os resíduos compostos de plásticos, vidro, papel e metal são queimados, sendo cerca de 30% na ASPD e 60% na Amarca, segundo relato dos moradores.

O acondicionamento e destinação adequada dos resíduos são contemplados por critérios estabelecidos pelo FSC para a certificação das comunidades. Estas ações estão previstas como indicadores de critérios que devem ser cumpridos para a Certificação Florestal Comunitária, mas que ainda geram polêmicas em relação às responsabilidades e cumprimentos.

De acordo com estudos realizados por Lima e colaboradores (2009), onde foram avaliados os impactos da Certificação Florestal Comunitária FSC no Brasil, inclusive em Associações no Estado do Acre, conclui-se que a destinação dos resíduos a céu aberto diminuiu consideravelmente nas comunidades após a certificação, com a destinação do lixo aos aterros e adoção de técnicas de compostagem e com tratamentos como fossas rudimentares. Todavia, esta situação não pôde ser confirmada nas visitas as residências dos manejadores da ASPD e Amarca.

Se acondicionar e destinar adequadamente os resíduos gerados por estas comunidades significa criar uma estrutura física que possa armazenar estes resíduos até a que coleta seja realizada pelos órgãos públicos responsáveis, podemos considerar como uma ação cumprida. Porém, se considerarmos que estas estruturas são pequenos depósitos construídos em madeira suspensas por pilares e estes encontram-se saturados e repletos de resíduos, pois não

existem caminhões de coletas que atendam os ramais e, ainda, que estes resíduos geram chorume que por sua vez podem contaminar o solo e a água e atrair insetos patogênicos, o não cumprimento destas ações é um fato. A questão é saber quem deve assumir a responsabilidade pelo lixo. Embora a certificação estimule as associações a promoverem soluções para este tipo de situação, ela ainda não ocorre de fato nas associações estudadas, mas apenas advém de iniciativas individuais de moradores que se encarregam de levar seu lixo para a cidade mais próxima.

Ainda neste contexto, o acondicionamento e destinação adequada de resíduos perigosos como pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível e embalagens entre outros produtos com as mesmas características, são ações que tiveram êxito na ASPD, mas foram consideradas críticas pela Amarca (Ação 47 e 48, Médias 1,7 para ambas as ações pela Amarca). No Porto Dias, cada manejador é responsável por encaminhar este material para um centro de recebimento na sede da associação, que posteriormente conduz estes resíduos a um centro de recebimento do Projeto Quelônios, desenvolvido por uma ONG próximo a associação, que por sua vez se responsabiliza por dar o destino adequado ao material coletado. Em virtude deste desempenho, a ASPD não tem dificuldades no cumprimento das ações de acondicionar e destinar adequadamente seu resíduo perigoso, enquanto na Amarca estas ações ainda são consideradas críticas.

A falta de orientação relacionada aos impactos ambientais causados pela disposição inadequada dos resíduos tóxicos pôde ser observada através do relato de um dos manejadores. Quando questionado a respeito do acondicionamento e disposição dos resíduos perigosos, este relatou que há disputa por pilhas usadas na comunidade. Acometidos por uma espécie de formiga (não identificada) considerada praga por destruir as roças de subsistência, os manejadores encontraram uma forma de exterminá-la, colocando pilhas enterradas no solo em

locais onde as formigas constroem seus túneis de passagem, isto é, nas próprias áreas de roçado.

Desde 1999, o Brasil possui legislação que dispõe sobre pilhas e baterias que contém mercúrio, chumbo e cádmio (Resoluções CONAMA: n.º 257, de 30/06/99; e no 263, de 12/11/99). Porém, mesmo nos grandes centros urbanos, esta resolução ainda não é amplamente cumprida.

Nem todos os tipos de pilhas e baterias apresentam o mesmo grau de periculosidade. No entanto, mesmo os metais que representam menores riscos em sua forma elementar, quando descartados sem controle podem se transformar em substâncias extremamente perigosas e tóxicas à saúde e ao ambiente. Nas águas, os contaminantes são expostos a diversas transformações químicas e podem afetar sua disponibilidade biológica ou toxicidade. O ciclo biológico inclui a bioconcentração em plantas e animais e a incorporação na cadeia alimentar, principalmente, através da água e do solo. Diversas plantas e animais desenvolvem tolerância para determinados metais em excesso, podendo transferir o metal acumulado a organismos mais suscetíveis ao seu efeito, através da cadeia alimentar (FIRJAN, 2000; GÜNTHER, 1998).

Em relação aos efeitos nos seres humanos, quando em concentrações elevadas, os metais pesados podem penetrar nas células e alterar seu funcionamento normal, inibindo as atividades enzimáticas e causando sérios danos ao organismo (SNAM, 1992; FIRJAN, 2000).

Outra ação ambiental classificada como crítica pela média das respostas dos manejadores da Amarca está relacionada à existência de ações efetivas para a prevenção ou controle da caça, pesca e extrativismo predatório (Ação 5, Média 2,0 para Amarca).

Vale ressaltar que a Amarca abrange uma área de conflitos entre os manejadores, certificados ou não, sendo que os principais conflitos existentes estão relacionados a interesses divergentes entre os membros de grupos de certificados e a associação. Enquanto

manejadores conservacionistas procuram cumprir as normas estabelecidas e legislação vigente, alguns assentados exploram seus recursos de forma predatória. Neste caso em particular, a área de influência dos impactos gerados pelos exploradores não se restringe a sua área de ocupação, mas abrange inclusive os recursos existentes nas áreas vizinhas de manejadores certificados. Exemplos citados pelos próprios manejadores da Amarca contemplam a constante invasão de cães de caça e de caçadores e a retirada de madeira e de PFNM's por agentes externos e alheios ao processo de certificação em áreas manejadas e certificadas.

Já em relação às ações ambientais classificadas como preocupantes pelas médias obtidas nas entrevistas com manejadores da Amarca, está a falta de acesso a informações técnicas e científicas a respeito dos PFNM's (Ação 50, Média 2,1 para Amarca). Os relatos de moradores indicam que a falha da comunicação se deve ao fato da linguagem utilizada pelos pesquisadores e órgãos do governo ser demasiadamente técnica e incompreensível, além do fato de que a maioria das informações são repassadas através de cartilhas escritas para um público de poucos alfabetizados.

A consequência desta situação se estende a outra ação preocupante, a dificuldade encontrada pela Amarca em ter operadores capacitados e munidos com os devidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) quando o uso de produtos químicos se faz necessário (Ação 44, Média 2,2 para Amarca). A falha ou falta de informações tem contribuído para potencializar esta dificuldade, uma vez que a compreensão sobre a consequência de possíveis contaminações por estes produtos químicos ao meio ambiente e ao próprio organismo humano, assim como o uso correto dos EPI's, é deficiente para os manejadores. Deve ficar claro, neste caso, que há diferença entre possuir e utilizar EPI's. Instituições de apoio e órgão do governo contribuem para o acesso dos manejadores aos EPI's, o que não significa que eles são efetivamente utilizados nas atividades de manejo. Vale

ressaltar que esta ação foi classificada como ambiental pela relação com a capacitação ao uso de produtos químicos, uma vez que a falta de informação pode impactar o meio ambiente.

Outra ação de caráter ambiental que foi classificada como preocupante para a Amarca é a dificuldade em manter ações efetivas para prevenir e combater os incêndios (Ação 6, Média 2,8).

Os incêndios florestais acarretam danos ambientais, humanos e materiais com prejuízos econômicos e sociais capazes de abalar toda a comunidade afetada (ACRE, 2009).

Porém, o uso do fogo na agricultura e pecuária no estado do Acre e outros locais da Amazônia em práticas como o preparo de solo e combate a plantas e pragas invasoras é comum. Estas práticas estão fortemente associadas às questões culturais e financeiras, atrelados a falta de conhecimento de alternativas ao uso do fogo.

Em 2005, um ano considerado atípico para a região Amazônica devido às condições climáticas, ocorreu uma forte estiagem, sendo que seus impactos foram de grandes proporções para o Estado do Acre, segundo o Sistema Estadual de Informações Ambientais do Governo do Acre (SIEAM, 2009). Durante os meses de junho e setembro de 2005, o Município de Acrelândia, onde se localiza a ASPD, contabilizou 2.214 focos de incêndio, enquanto em Capixaba, onde se localiza a Amarca, este número chegou a 623 (INPE, 2009).

Segundo relato do pesquisador Foster Brown (IMAC, 2006), no ano de 2005, o Acre contabilizou mais de 200.000 hectares (ha) de florestas danificadas e mais que 300.000 ha de áreas abertas queimadas, sendo que os danos econômicos diretos foram da ordem de 160 milhões de reais. Ainda no documento, o pesquisador relatou a experiência do município de Acrelândia como um indicador para a redução de queimadas no estado, com dois casos bem sucedidos na diminuição de queimadas em ramais, através da atuação da comunidade.

De acordo com estudos realizados por Lima e colaboradores (2009), onde foram avaliados os impactos da Certificação Florestal Comunitária FSC, constatou-se que o uso do

fogo é uma prática tradicional, no entanto, ela é menos danosa em comunidades certificadas devido aos cuidados com o manejo e a consciência com a preservação florestal.

Ainda de acordo com o IMAC, propostas para o controle dos incêndios florestais demandam informações junto à sociedade sobre o prejuízo do uso do fogo e a capacitação de técnicos e lideranças comunitárias para a prevenção e o combate ao uso do fogo.

Finalizando as ações classificadas como preocupantes em relação à dificuldade de cumprimento, está à dificuldade em medir o diâmetro das árvores existentes na área de manejo florestal (Ação 67, Média 2,9 para Amarca), considerada como de extrema importância para o monitoramento das espécies e avaliação da regeneração florestal (Com. Pess. Dr. Lucia Helena de Oliveira Wadt, EMBRAPA/Acre, 20/01/2008). O treinamento e capacitação de agentes comunitários são fundamentais para que esta atividade seja incluída na prática dos manejadores, assim como a elaboração de um sistema de registro com a contribuição de técnicos florestais e a participação da comunidade.

#### 4.4 *Questões Sociais Críticas ou Preocupantes*

Das 29 ações de caráter social, 11 foram identificadas como preocupantes na listagem de pelo menos uma das associações pesquisadas, totalizando 38% das ações avaliadas.



A primeira ação está relacionada ao conhecimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento (Ação 1, Média 2,7 para ASPD e Média 2,4 para Amarca) e a segunda ao seu cumprimento (Ação 2, Média 2,7 para ASPD e Média 2,2 para Amarca), sendo estas complementares.

Ainda neste contexto, considerando que o plano de manejo está contido nos aspectos legais, outras seis ações foram consideradas preocupantes pela Amarca. Uma delas está relacionada à existência de ações efetivas para prevenir ou controlar atividades em desacordo com o estatuto (Ação 4, Média 1,8). Outra se refere à condição de que todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratantes) devem conhecer o plano de manejo relacionado à atividade que desenvolve (Ação 53, Média 2,4). A terceira, complementar a segunda, relata a mesma ação, porém na condição de aplicar o plano de manejo (Ação 52, Média 2,6 para Amarca). A quarta se refere à implementação correta do plano de manejo (Ação 52, Média 3,0). A quinta ação que compartilha este contexto se refere aos treinamentos periódicos para que todos os trabalhadores envolvidos no manejo desenvolvam suas atividades (Ação 55, Média 3,0) e, finalmente, a sexta ação preocupante se refere ao registro, isto é, a existência de comprovação de cumprimento da legislação trabalhista, como contratos, acordos, encargos e direitos garantidos pelos manejadores por parte dos responsáveis pelo manejo florestal (Ação 16, Média 2,3).

Em vista das ações apresentadas, conhecer e aplicar as leis pertinentes ao manejo e as normas de certificação por todos os envolvidos, adotar ações efetivas para prevenir ou controlar atividades em desacordo a estas condições e ainda registrar e comprovar o cumprimento das exigências impostas são ações que só serão efetivamente cumpridas com a parceria e participação eficaz de órgãos públicos e instituições de apoio e pesquisa.

A experiência do CTA, instituição de apoio que orientou o processo de manejo florestal comunitário e Certificação Florestal Comunitária FSC para ambas as comunidades, demonstra que é necessário garantir um processo de informação e formação contínua dos manejadores, uma vez que o manejo florestal envolve várias etapas e atividades, algumas delas com alto grau de complexidade.

No caso de produtos não madeireiros, especificamente, estas ações demandam novos conceitos e práticas, para a extração, beneficiamento e comercialização de seus produtos. Além disso, normas específicas para a extração sustentável dos PFM's vêm sendo construídas à medida que os resultados das pesquisas científicas são divulgados, reforçando a necessidade de capacitações periódicas de agentes comunitários e manejadores.

Ainda neste contexto, uma estratégia adotada pelo CTA, visando garantir os cumprimentos das normas estabelecidas para o manejo e a certificação é a participação comunitária para formulação de regras mais adequadas às peculiaridades de cada associação. Essa estratégia pode ser exemplificada pela definição coletiva do sistema de remuneração dos serviços prestados ao grupo de manejadores, sendo que no PAE Porto Dias optou-se pelo pagamento de diárias enquanto os manejadores do PAE São Luiz do Remanso preferiram sistema de empreitada (CTA, 2005). De acordo com os dados obtidos nesta pesquisa, concluiu-se que a ASPD teve mais facilidade em registrar o sistema de remuneração em comparação a Amarca, uma experiência que poderia ser compartilhada entre associações certificadas.

Segundo o CTA (2005), além do treinamento periódico, avaliações e reflexões com os comunitários a respeito dos treinamentos também se fazem necessários, uma vez que possibilitam a análise de avanços e dificuldades encontradas, possibilitando a reavaliação de métodos, conteúdos, linguagem e logísticas.

Ainda no aspecto social, uma ação considerada crítica esteve relacionada à obtenção de documentos que comprovem o direito de uso legal da terra e que assegure a continuidade do manejo florestal pela Amarca (Ação 10, Média 1,9).

Segundo os manejadores das associações pesquisadas, o excesso de exigências burocráticas e a existência de diversos mapas de localização das propriedades não coincidentes tornaram mais difícil a obtenção de documentos que comprovem o direito de uso legal da terra.

Segundo Shanley, Pierce e Laird (2005), uma questão considerada crítica na certificação está relacionada aos direitos fundiários e sobre os recursos, visto que uma porção considerável das extrações de PFNM's silvestres pode não ocorrerem em terras de propriedade dos manejadores. Acredita-se que a certificação tem exercido um papel positivo neste sentido, por revelar as desigualdades nos direitos fundiários e a inadequação de exigências burocráticas. Ela ainda representa uma oportunidade de fortalecer as reivindicações comunitárias pelos direitos a terra e seus recursos. Em contrapartida, ela apresenta-se como um desafio à medida que exclui extratores independentes do processo.

Finalizando o grupo de ações sociais, existem duas ações apontadas pela Amarca como preocupantes, sendo elas a existência de mecanismos de proteção a integridade física dos manejadores em caso de conflito (Ação 12, Média 3,0 para Amarca) e se a solução de forma justa e os acordos são satisfatórios para ambas as partes quando os conflitos acontecem (Ação 11, Média 2,1 para Amarca).

Um aspecto relevante é a existência de conflitos internos e externos na Amarca, ou seja, entre o grupo de manejadores da associação e também entre a associação e os manejadores de outras áreas (Com. Pess. Maria das Graças Carlos da Silva, 2009, 20/03/2009), o que acarreta dispêndio de tempo e energia na solução destes conflitos, o qual

poderia ser aproveitado para discutir e aprimorar as técnicas de manejo e cumprimento das normas de certificação, como é feito pela ASPD.

O fato de nem todos os manejadores associados serem certificados e levando-se em consideração que nem sempre o produto certificado tem valor agregado, têm causado polêmicas entre os manejadores certificados e não certificados. Como o valor de mercado do produto, certificado ou não, é praticamente o mesmo, e considerando que o produto certificado demanda mais trabalho, gasto e tempo, os manejadores certificados se sentem prejudicados pelo processo, relatando lucro menor do que o produto explorado de forma predatória. Levando-se em consideração que a Certificação pode ser um instrumento de mercado, este se torna ineficiente neste contexto.

#### *4.5 Questões Econômicas Críticas ou Preocupantes*

Do total de ações de caráter econômico (n=5), duas estiveram presentes como críticas ou preocupantes na listagem de pelo menos uma das associações pesquisadas, totalizando 40% das ações avaliadas.

O número de ações de caráter econômico presentes no protocolo de perguntas foi reduzido quando comparado as questões ambientais e sociais, o que também ocorre nas normas de certificação FSC. A maioria dos indicadores pertence às categorias social e ambiental.

Das médias obtidas nas respostas da ASPD, nenhuma foi igual ou menor que 3 e desta forma nenhuma recebeu a classificação de crítica ou preocupante. Já na Amarca, uma ação de caráter econômico foi classificada como crítica e outra como preocupante.

A primeira delas, classificada como crítica por obter média 1,8 na escala Likert (Ação 27), está relacionada à dificuldade em comercializar o produto florestal, principalmente no que se refere aos PFNM's.

Vale ressaltar que benefícios de mercado são considerados como principais motivações para quem busca a certificação (BASS et.al., 2001; THORNBUR e MARKOPOULOS, 2001; QUEVEDO, 2006; HUMPHRIES E KAINER, 2006).

Segundo experiências relatadas pelo CTA (2005), uma tomada de decisão mais segura com maior controle sobre as variáveis que envolvem a comercialização de produtos florestais manejados pelas associações só será possível com esforço conjunto e partilhado na discussão e identificação de riscos.

Relatos de manejadores certificados da Amarca advertem sobre a dificuldade em transportar o produto da associação para o comerciante, sobre a falha na comunicação entre as partes não havendo conhecimento sobre a demanda de mercado e potencialidades de fornecimento de produtos e sobre o não cumprimento dos acordos comerciais por parte dos compradores, como sendo as questões mais complexas da comercialização.

A segunda ação, esta considerada preocupante pela Amarca, está relacionada à dificuldade do manejador em definir o custo básico de extração do recurso florestal (Ação 26, Média 2,4).

Segundo o CTA (2005), o controle dos custos referentes ao manejo florestal é essencial para o monitoramento do processo produtivo e para auxiliar no estabelecimento de preços de mercado dos produtos extraídos da floresta. Esta instituição tem apoiado os manejadores do PAE Porto Dias e São Luiz do Remanso no monitoramento dos custos de produção através de ficha de controle.

Porém, a organização e o empenho das associações são essenciais para garantir o correto levantamento dos custos e promover o gerenciamento das atividades, desde sua extração na floresta até a chegada ao mercado.

#### *4.6 Ações de fácil execução.*

As ações que receberam média acima de 3 pontos na Escala Likert foram consideradas fáceis ou muito fáceis de serem executadas, o que não as eximem da preocupação em aprimorar cada vez mais seu cumprimento. Este cenário reflete a importância da instituição de apoio para acompanhar as comunidades nos processos de manejo e certificação e, ao mesmo tempo, criar ferramentas e mecanismos para torná-las independentes e auto-suficientes no processo como um todo, tendo domínio sobre suas decisões e promovendo a sustentabilidade do manejo florestal.

A maturidade das associações em relação à Certificação Florestal também favorece o processo, sendo que as experiências contribuem para tomadas de decisão cada vez mais bem sucedidas em benefício das associações e da sustentabilidade florestal.

A experiência do Cifor (RITCHIE et al., 2001) com avaliação de critérios e indicadores (C&I) do manejo florestal comunitário comprova que o importante do processo não é obter o máximo de informação possível a respeito das ações realizadas pelas comunidades, mas identificar o número mínimo de critérios e indicadores que fornecerão informações suficientes para avaliar o processo. Além disso, em se tratando de manejo comunitário, faz-se necessário estar seguro de que os C&I sejam facilmente compreendidos e aceitos pelo comunitário e que sejam eficientes quanto ao uso.

#### *4.7 Satisfação, Credibilidade e Perspectivas da ASPD e Amarca em relação à Certificação Florestal Comunitária FSC.*

Os manejadores da ASPD e da Amarca responderam uma série de questões reflexivas com o intuito de mensurar o grau de satisfação, a credibilidade e perspectivas sobre a Certificação Comunitária dos PFNM's e seu processo. As questões discorriam sobre a credibilidade em mudanças positivas e negativas após a certificação, sobre a intenção de dar continuidade e recomendar a certificação florestal FSC, sobre a credibilidade em melhorias nos aspectos social, econômico e ambiental, sobre as maiores dificuldades encontradas no processo de certificação e também sobre o que poderia ser mudado.

As perguntas utilizadas nesta etapa da entrevista foram do tipo semi-abertas, possibilitando que os comentários a respeito fossem incluídos, quando efetuados.

Em relação aos aspectos positivos da Certificação Florestal FSC, 100% dos manejadores da ASPD e 70% dos manejadores da Amarca afirmaram ter recebido algum tipo de benefício com a implantação do processo de certificação. Para os manejadores da ASPD, estes aspectos estão relacionados à melhoria dos ramais (estradas de acesso as comunidades) que facilitam o transporte de moradores e escoamento do produto, com 42,9% das citações, ao aumento no valor do produto em algumas transações comerciais e o avanço do conhecimento dos manejadores sobre os PFNM's e seu manejo, ambos com 28,6% das citações. Já os moradores da Amarca consideraram que as principais mudanças positivas estavam relacionadas ao aumento no valor comercial do produto, com 40% dos entrevistados, incremento no conhecimento sobre os PFNM's e seu manejo com 20% dos entrevistados e apenas 10%

considerou a melhoria dos ramais como aspecto positivo. Os demais entrevistados não apontaram nenhuma vantagem obtida após a certificação florestal FSC até o momento.

Em contrapartida, apenas dois manejadores da ASPD identificaram aspectos negativos relacionados à certificação, sendo estes a dificuldade em competir com os manejadores não certificados, uma vez que a certificação demanda mais trabalho embora o preço final de venda do produto seja o mesmo; e a auditoria excessivamente rigorosa o que reflete no constrangimento dos associados e no receio em perder a certificação.

É importante que fique claro que os manejadores não desejam que as auditorias sejam menos rígidas em relação aos cumprimentos das normas, mas sim que sejam menos intransigentes em relação às formas tradicionais de monitoramento e controle da exploração dos PFNM's, isto é, considere as peculiaridades do manejo em escala comunitária e a característica tradicional das famílias.

É unânime entre as duas associações, ASPD e Amarca, a intenção em continuarem produzindo PFNM's certificados. Isso ilustra a expectativa depositada e confirma a credibilidade dos manejadores comunitários na Certificação Florestal para extrair seus produtos de forma sustentável, melhorando suas condições de vida e agregando valor aos produtos. Este dado é reforçado pelas respostas dos entrevistados em relação à crença de que a Certificação poderá trazer benefícios nos aspectos sociais, ambientais e econômicos (Figura 11).



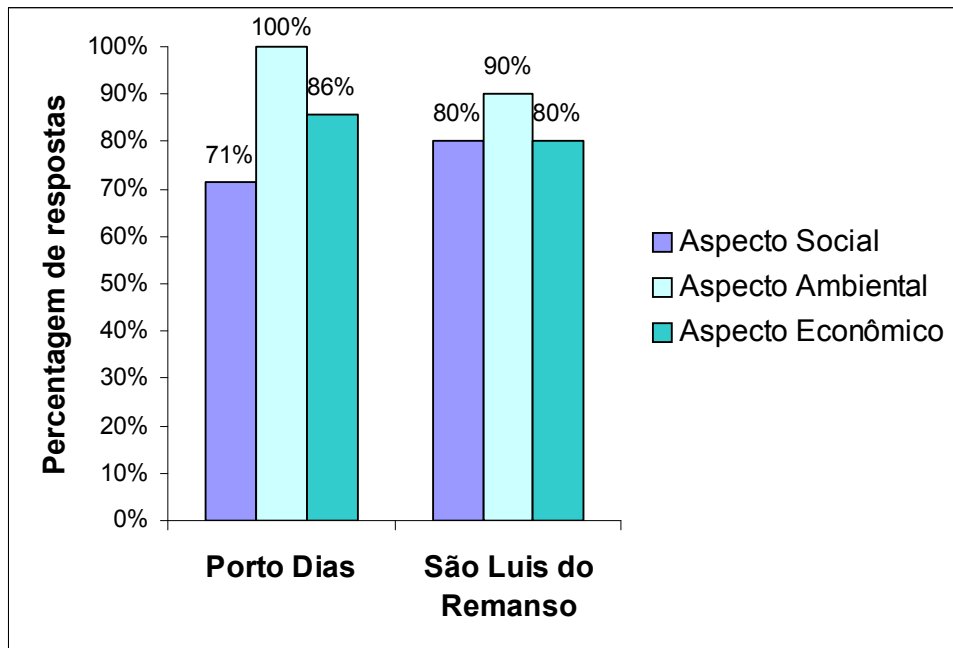


Figura 11 – Credibilidade em melhorias nos aspectos sociais, econômicos e ambientais da ASPD e Amarca, em porcentagem.

Em todos os aspectos a credibilidade em melhoria obteve número elevado de respostas positivas. O aspecto ambiental foi o que promoveu maior credibilidade dos manejadores, sendo que este item recebeu somente uma resposta negativa de um entrevistado da Associação de Porto Dias. Já no aspecto social, dois entrevistados da Amarca não só relataram sua credibilidade, mas afirmaram que as mudanças já estão acontecendo, como melhoria no ramal (estrada para transporte de moradores e escoamento de produtos) e nas salas de aula, possibilitando o ensino de crianças e adultos.

No que se refere ao aspecto econômico, também houve um alto índice de respostas positivas em relação à credibilidade de melhorias, porém acredita-se que ela ocorra em longo prazo, segundo relato dos entrevistados, enquanto as melhorias nos demais aspectos já estejam ocorrendo deste o processo de aquisição até a manutenção da certificação florestal FSC.

Foi solicitado a cada um dos entrevistados apontarem a maior dificuldade encontrada na

Certificação Florestal Comunitária do FSC (Tabela 12) em relação aos PFM's, sendo que os manejadores da ASPD elegeram a inserção dos PFM's no mercado com valor agregado como a maior dificuldade, tendo três citações, seguida da falta de informações técnicas a respeito de PFM's e da existência de conflitos entre manejadores certificados e não certificados e a infraestrutura precária para escoamento do produto receberam uma citação cada.

Já em São Luiz do Remanso, entre os manejadores da Amarca, a questão do mercado foi mencionada com maior frequência, seguida da dificuldade em cumprir as normas estabelecidas pelo FSC para a Certificação Florestal (Tabela 12). Dois entrevistados declararam não encontrar dificuldade alguma.

Tabela 12 – Relato das principais dificuldades encontradas pela ASPD e Amarca para manter a certificação, em porcentagem.

| <b>Atividades</b>                                    | <b>ASPD (%)</b> | <b>Amarca (%)</b> |
|--|-----------------|-------------------|
| Mercado  | 43              | 60                |
| Falta de informação a respeito                       | 29              | 0                 |
| Conflitos entre certificados e não-certificados      | 14              | 0                 |
| Infra-estrutura precária para escoar produto         | 14              | 0                 |
| Dificuldade em cumprir normas estabelecidas pelo FSC | 0               | 20                |
| Não encontrou dificuldade                            | 0               | 20                |

Dado o exposto, a questão de mercado foi apontada como a maior dificuldade por ambas as associações. Considerando que a Certificação Florestal FSC foi criada para

incentivar o manejo florestal sustentável, permitir que os produtores tenham acesso ao mercado e consiga agregar valor ao seu produto (SHANLEY, PIERCE e LAIRD, 2005), esta premissa ainda não foi alcançada no que se refere à Certificação Comunitária que inclua os PFNM's nas Associações pesquisadas.

Conforme estudo realizado pelo Centro de Trabalhadores da Amazônia (CTA, 2008), iniciativas inovadoras como a Certificação Florestal Comunitária com práticas ambientalmente sustentáveis, que promovam a inclusão social e o desenvolvimento justo e solidário, não têm sido garantia para o estabelecimento de relações comerciais capazes de aumentar o nível de renda dos moradores da floresta. Dentre os problemas inicialmente identificados, está a falta de informação sobre a dinâmica do mercado, implicando na ausência de mecanismos que possam permitir uma regularidade na oferta destes produtos; a falta de conhecimento acerca do comportamento dos preços e da demanda, impossibilitando a construção de uma estratégia definida de extração e oferta dos produtos; o distanciamento dos possíveis canais de comercialização; a assimetria de informação: produtor x consumidor; a competição desleal com produtos oriundos do desmatamento ou extração ilegal e a ausência de uma estratégia definida para a comercialização dos produtos nos mercados a nível local, nacional e internacional.

A comercialização de diversos produtos certificados tem recebido apoio de empresas que procuram integrar os princípios e práticas do desenvolvimento sustentável em seu contexto de negócio, conciliando as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade no aproveitamento do potencial da biodiversidade, além de trabalhar efetivamente com o marketing ambiental, um diferencial para mercados consumidores como a Europa e os EUA. Entretanto, a prática em optar por produtos certificados ainda é pouco comum em países como o Brasil, onde os consumidores optam pelo melhor preço e/ou produtos com marcas consolidadas no mercado.

Segundo pesquisa realizada pelo Instituto Quorum e publicada pela ONG Amazônia (2008), estima-se que a cidade de São Paulo, um dos maiores centros urbanos brasileiros, consome 15% (3.750 milhões) de tudo o que é extraído da Amazônia. Entretanto, a pesquisa mostra que 70% dos consumidores paulistanos desistem de comprar produtos com certificação se os mesmos itens sem certificação tiverem preço menor e ainda que 47% não deixam de consumir um produto mesmo cientes de que são prejudiciais ao meio ambiente.

Empresas nacionais atuantes em diferentes setores, como extratos naturais, cosméticos, perfumaria e higiene pessoal, caminham para seu estabelecimento no conceito de Certificação, visando à inserção efetiva no mercado (FERRO; BONACELLI; ASSAD, 2006).

Segundo Shanley e colaboradores (2002), os consumidores europeus estão mais comprometidos em adquirir produtos certificados, embora esta tendência seja crescente em todas as partes do mundo, exceto nos países pobres onde a prioridade é consumir para a subsistência.

A intenção da Certificação Florestal FSC em agregar valor ao produto extraído da floresta, principalmente em relação aos PFNM's, é essencial à sustentabilidade do processo, uma vez que garante a geração de renda necessária aos manejadores sem que eles tenham que extrair cada vez mais os produtos. Como é de conhecimento da prática tradicional da extração de PFNM's nas comunidades estudadas, manter uma quantidade excedente de produtos na floresta garante sua manutenção e, desta maneira, aumentam as chances destes recursos estarem disponíveis no futuro.

Em contrapartida, a forte pressão do mercado na crescente procura por PFNM's para a produção de alimentos, fármacos, cosméticos e demais produtos, aliado ao marketing da matéria prima proveniente da floresta amazônica, tem estimulado cada vez mais a extração destes produtos, muitas vezes realizadas por práticas não sustentáveis por um número cada

vez maior de extrativistas. Conseqüentemente, o aumento da oferta tende a redução dos preços, que por sua vez obriga o manejador a extrair mais para conseguir a mesma renda, tornando a extração insustentável em longo prazo pelo risco de escassez recursos.

Neste sentido, a Certificação Florestal se apresenta como uma ferramenta fundamental não só para agregar valor visando à extração sustentável, como também para impor limites para que o valor pago pelo produto não incentive a exploração a taxas acima do normatizado visando uma renda maior por parte dos manejadores.

Vale ressaltar que o limite entre a extração sustentável e o nível não aceitável de retirada dos PFNM's da floresta visando à garantia de sua conservação ainda é motivo de discussão entre os especialistas.

Segundo Shanley, Pierce e Laird (2006), a compreensão de fundamentos ecológicos para se estabelecer práticas sustentáveis de extração de PFNM's demanda muito tempo e pesquisa para avaliação de características como tempo de vida, capacidade de brotação, habitat e capacidade de regeneração, entre outros parâmetros.

Desta forma, a falta de informações reclamada pelos manejadores comunitários certificados muitas vezes não está disponível nem mesmo para os técnicos e pesquisadores, que ainda caminham em direção a estas respostas.

Todavia, é fato que inúmeros trabalhos de pesquisa estão sendo desenvolvidos com comunidades da Amazônia, o que deve ser considerado quanto as suas conseqüências aos manejadores. À medida que os pesquisadores se encontram inseridos nas associações buscando informações e coletando dados de campo, cria-se uma expectativa quanto aos resultados obtidos, onde se espera que as considerações obtidas sejam agregadas para melhoria do sistema florestal como um todo, porém, segundo os manejadores, é raro o retorno dos resultados obtidos por meio dos pesquisadores e instituições de pesquisa, sendo que estas ficam restritas ao meio acadêmico.

Em complemento as questões levantadas, principalmente no tocante as dificuldades encontradas, a Associação dos Seringueiros de Porto Dias foi questionada a respeito do que poderia ser mudado para melhorar as condições da Certificação Comunitária FSC em relação aos PFM's, sendo solicitada uma sugestão do que cada entrevistado considera mais relevante. Os resultados reforçam os dados apresentados, sendo que a sugestão de facilitar a inclusão de produtos com valor agregado no mercado foi a sugestão mais citada (Tabela 13). As demais sugestões apresentadas foram a utilização de linguagem mais acessível à comunidade durante o processo de certificação e a aplicação de auditoria adaptada a comunidade. Um entrevistado não soube responder a esta questão.

Da mesma forma, a Amarca apresentou suas sugestões (Tabela 13). Mais uma vez a questão de mercado recebeu destaque nas respostas, com 60% das citações. Em segundo lugar a sugestão de melhoria nas estradas de ramais e na infraestrutura de uma forma geral recebeu duas citações. Finalmente, as sugestões de utilização de linguagem mais acessível à comunidade durante o processo de certificação e a melhoria nas condições de segurança durante a prática de extrações de PFM's receberam uma citação cada.

Tabela 13 – Sugestões de mudanças no processo de Certificação FSC pela ASPD e Amarca, por porcentagem.

| <b>Atividades</b>                     | <b>ASPD (%)</b> | <b>Amarca (%)</b> |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Mercado                               | 57              | 60                |
| Linguagem acessível                   | 14              | 10                |
| Auditoria adaptada à comunidade       | 14              | 0                 |
| Mais segurança para extrair o produto | 0               | 10                |
| Melhorar infra-estrutura              | 0               | 20                |
| Não sabe                              | 14              | 0                 |

\* Tabuladas conforme padrões apresentados.

Conforme observado, além de questões relacionadas ao mercado e adaptações nas normas e auditorias de certificação, há uma reivindicação marcante por parte das comunidades pesquisadas por melhorias na infra-estrutura das unidades familiares de manejo florestal e das comunidades de uma forma geral, como a implantação de sistemas de captação de água e tratamento de resíduos, a adesão de sistema de energia elétrica, as melhorias nos ramais para transporte dos moradores e escoamento de produtos, a implantação de mais escola e postos de saúde de melhor qualidade, entre outras.

Estas reivindicações condizem com o plano idealizado pelo Conselho de Manejo Florestal (FSC) para a Certificação Florestal Comunitária, o de valorizar os moradores rurais da Amazônia em busca da sustentabilidade de exploração dos recursos naturais, levando em consideração os aspectos ambientais, como também os sociais e econômicos.

Vale ressaltar que esta proposta causa uma dicotomia se considerarmos que, comparado ao modelo de crescimento econômico e benefícios sociais às comunidades próximas a áreas naturais do sudeste do Brasil, estas melhorias em infra-estrutura causaram forte pressão nas áreas florestais, facilitando o acesso a atividades como o turismo e o extrativismo predatório.

Porém, no contexto do ambiente amazônico, é fundamental considerarmos o modelo de ocupação das áreas rurais e florestais. Lima e Pozzobon (2005) utilizaram em sua pesquisa o critério baseado no impacto ambiental causado pela ocupação humana de cada grupo distinto, para julgar a sustentabilidade socioambiental do sistema. Foram considerados grupos indígenas, desprovidos ou não de atividades comerciais, pequenos produtores tradicionais, latifúndios tradicionais e recentes, migrantes, grandes projetos e exploradores itinerantes.

Esta classificação do grau de sustentabilidade tem a premissa que a pressão de uso que um determinado grupo social impõe ao meio ambiente pode ser determinada por um conjunto de fatores de ordem territorial e geográfica, econômica e de tecnologias de exploração, e

cultural, apresentando novas reflexões sobre a relação entre a pobreza e a degradação ambiental.

Neste sentido, os grandes latifundiários, as populações itinerantes e os latifúndios recentes são os grupos que apresentaram menores índices de sustentabilidade, quando comparados aos pequenos produtores tradicionais, pois praticam a exploração predatória de grandes empreendimentos ou estão inseridos no segmento das populações pobres que degradam o ambiente por falta de opção econômica para sua sobrevivência imediata.

O avanço da fronteira na Amazônia tem sido marcado por degradação dos recursos naturais, violência e por um crescimento econômico rápido, porém não-sustentável na maioria dos municípios da região, ou seja, segue o padrão “boom-colapso” descrito por Schneider *et al.* (2000), que caracteriza um rápido crescimento na renda e emprego seguido de um colapso social, econômico e ambiental.

Uma proposta para reduzir a utilização não sustentável dos recursos da Amazônia, nas áreas florestadas, inclui mudanças de base na economia da região, como a substituição das atividades com baixo valor agregado por uma economia onde os produtos e serviços da floresta sejam valorizados e a renda dessas atividades contribua para a melhoria da qualidade de vida da população, através de investimentos em ciência e tecnologia (CELENTANO e VERÍSSIMO, 2007)

Os manejadores da ASPD e Amarca, classificados como pequenos produtores tradicionais são detentores da posse da terra, premissa para a Certificação Florestal FSC, além de possuírem um forte laço cultural com área ocupada. O caráter sustentável destas comunidades está vinculado à cultura ecológica tradicional que contemplam técnicas exploratórias de baixo impacto. Neste sentido, a manutenção destas comunidades amparadas pelas melhorias de ordem social e econômicas requeridas, e, ainda o apoio ao Manejo Florestal Comunitário e a Certificação dos produtos explorados, devem incentivar a



sustentabilidade das atividades desenvolvidas, desmistificando a consideração de que as comunidades sustentáveis devem ficar isoladas e desvinculadas da economia de mercado.

Na percepção das associações pesquisadas, os benefícios econômicos ainda não superaram as expectativas dos manejadores certificados, porém, as informações obtidas com o processo de certificação possibilitaram visualizar os entraves na comercialização e traçar estratégias pra sanar esses obstáculos.

#### *4.8 Certificação Florestal FSC x Certificação Socioparticipativa: Opção da Associação dos Moradores do Projeto Agroextrativista Santa Quitéria (Ampaesq)*

A Ampaesq é uma associação que explora madeira e produtos não madeireiros, sendo que os principais PFNM's explorados, segundo seus manejadores, encontra-se na tabela 14.

Tabela 14 – Citações dos principais PFNM's explorados pela Ampaesq.

| <b>Produto</b> | <b>Número de Citações</b> |
|----------------|---------------------------|
| COPAÍBA        | 9                         |
| CASTANHA       | 7                         |
| BORRACHA       | 6                         |
| UNHA DE GATO   | 1                         |

Em relação ao reconhecimento da importância da certificação para a associação, seja ela FSC ou Socioambiental, a resposta afirmativa foi quase unânime, sendo que um único morador não acredita nos benefícios trazidos por esta prática. A grande maioria (83,4%) dos entrevistados reconhece que produtos certificados podem ter valor agregado aumentando a renda do manejador.

Há reconhecimento, por parte da maioria dos manejadores, dos benefícios trazidos pela certificação no aspecto social, ambiental e econômico (Figura 12), sendo que o aspecto econômico foi o que apresentou mais credibilidade por parte dos entrevistados.

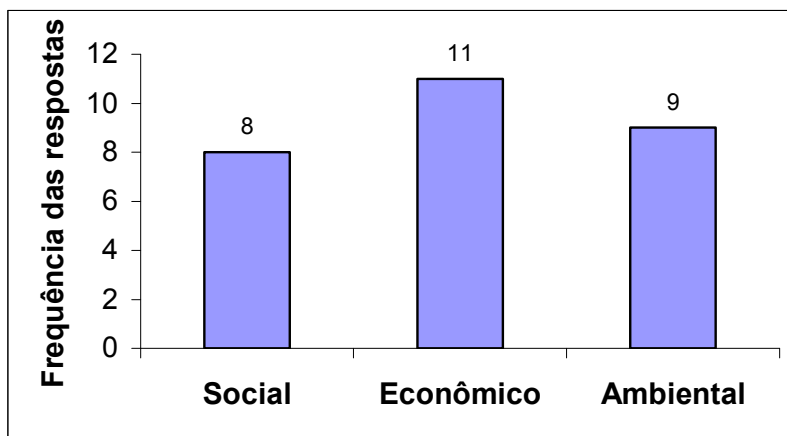


Figura 12 – Credibilidade nos benefícios sociais, ambientais e econômicos, por frequência de respostas positivas.

Em relação à maior dificuldade encontrada no processo de certificação, 50% dos entrevistados citaram a falta de recurso financeiro, 25% alegaram ser a dificuldade na compreensão das normas pelos manejadores, 16,6% consideraram ser muito difícil cumprir as exigências e 8,4% citaram a dificuldade de não encontrar garantias de mercado para seu produto.

A grande maioria dos entrevistados reconhece a diferença entre a Certificação Florestal FSC e a Certificação Socioparticipativa, sendo que somente um entrevistado informou não ter esta informação. Quando questionados sobre qual motivo principal levou a desistência da Certificação Florestal FSC e a opção pela Certificação Socioparticipativa, 66,7% dos associados responderam que a Certificação Socioparticipativa certifica a propriedades, e, desta forma, conseguem inserir mais produtos certificados no mercado, enquanto a certificação FSC certifica o produto; 16,7% afirmaram que a Certificação Florestal FSC é excessivamente onerosa e, finalmente, 16,7% acreditam que a Certificação Socioparticipativa proporciona melhores condições de inserção do produto com valor agregado no mercado.

Sobre as vantagens da Certificação Socioparticipativa em relação a não certificação, observadas pelos Manejadores da Ampaesq, 75% dos entrevistados consideraram que a maior vantagem é conseguir inserir seu produto no mercado com valor agregado, além de conseguir facilidades em conquistar mercado.

Ainda neste contexto, 16,7% responderam que a Certificação Socioparticipativa traz diversas vantagens sociais, principalmente por se tratar de comunidades isoladas na zona rural do estado do Acre. Estes benefícios incluem aposentadoria, licença maternidade, entre outros. E, finalmente, 8,3% consideraram que a maior vantagem é desenvolver suas atividades de exploração florestal dentro da legalidade, evitando problemas com fiscalização durante a extração, manipulação e, principalmente, transporte de seus produtos.

Apesar das dificuldades encontradas durante o processo e a manutenção da Certificação, é unânime entre os manejadores da Ampaesq a intenção em manter a Certificação Socioparticipativa, pois seus benefícios superam suas limitações e dificuldades, reforçando a credibilidade entre os manejadores de que a Certificação vale à pena.

A Associação de Certificação Socioparticipativa - ACS tem como objetivo a certificação da unidade produtiva familiar a partir da implementação de boas práticas no sistema produtivo. Seu foco está em certificar comunidades tradicionais amazônicas, como Riberinhos e Seringueiros de Reservas Extrativistas, assim como pequenos produtores familiares em projetos de assentamento. A ACS é formada por uma rede de colaboradores institucionais que envolvem ONG's e OG's, Comunidades e Sociedade Civil (ACS, 2009). O objetivo é a inclusão social das populações tradicionais da região no crescente mercado de produtos orgânicos.

Altieri (1998) define a produção de orgânicos como a condução da atividade agrícola e pecuária diferente do método tradicional por excluir ou evitar a emprego de fertilizantes solúveis e pesticidas químicos nas operações de cultivo.

Ainda em relação à Certificação Socioparticipativa, seu grande diferencial está na constituição de redes de credibilidade que envolve agricultores, consumidores e comerciantes, onde a elaboração e a verificação das normas de produção ecológica são realizadas com a participação efetiva de agricultores e consumidores, buscando o aperfeiçoamento constante e o respeito às características de cada realidade. A criação desta rede tem fortalecido o elo entre os produtores ou extrativistas e os comerciantes, um diferencial para a inserção dos produtos no mercado com valor agregado.

Os manejadores da Ampaesq relatam que o custo para este tipo de Certificação é bem abaixo do necessário para a Certificação Florestal FSC, o que tem contribuído para a viabilização desta proposta.

Entretanto, o mercado é que determina o tipo de certificação para a comercialização do produto, o que tem deixado alguns produtos fora da prática de exportação.

É fato que ainda existem poucos documentos técnicos para referenciar o trabalho de Certificação Comunitária dos PFM's, portanto, é necessário que haja maior participação

entre os Sistemas de Certificação, as Empresas Certificadoras, as Instituições de Pesquisa, as Universidades e o Governo, para tratar de questões de sustentabilidade ambiental e equidade das normas estabelecidas, uma vez que as entidades de Certificação de Produtos Orgânicos e de Manejo Florestal ainda possuem diretrizes imprecisas para Produtos Florestais não Madeireiros.

## **5. Conclusão**

As comunidades extrativistas da ASPD e Amarca possuem uma longa tradição no manejo florestal comunitário e armazenam um estoque considerável de conhecimento e habilidades práticas que podem contribuir para a conservação da Amazônia.

A participação dos manejadores no processo de Certificação Comunitária consiste em um importante instrumento de aprendizagem mútua, compatibilizando o modo tradicional de manejo às normas de certificação florestal.

As peculiaridades apresentadas pelo processo de Certificação Florestal Comunitária demandam um acompanhamento mais efetivo de todos os envolvidos no processo, como da própria certificadora, a fim de contribuir com os tramites necessários para a conquista e manutenção da certificação e para garantir que seus benefícios estejam de fato sendo alcançados.

A participação de instituições de apoio, como a Organização não Governamental Centro de Trabalhadores da Amazônia (CTA), de pesquisa como a Embrapa, assim como o apoio do estado, são decisivos para a aproximação das famílias de extrativistas das informações técnicas, treinamentos e capacitações necessárias a certificação de seus produtos, sendo imprescindível para a viabilidade da Certificação Florestal de base Comunitária para produtos madeireiros e não madeireiros.

Em relação às dificuldades apresentadas pelas associações em cumprir as normas de Certificação do Conselho de Manejo Florestal (FSC), algumas podem ser facilmente sanadas com a adoção de políticas públicas direcionadas a sustentabilidade ambiental do sistema, como por exemplo, em relação à gestão dos resíduos sólidos gerados nas associações. Porém, outras mais complexas, como manejo de fauna silvestre e conhecimento das leis pertinentes as

atividades desenvolvidas, demandam pesquisa e parcerias entre instituições de apoio e as associações de moradores extrativistas.

De uma forma geral, os associados estão satisfeitos com a Certificação, embora condições como a de inserir no mercado os produtos certificados com valor agregado é indispensável para a manutenção do processo de Certificação Comunitária, principalmente em relação aos Produtos Florestais não Madeireiros.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que o maior entrave para o sucesso da Certificação Florestal Comunitária não está no cumprimento das ações relacionadas aos critérios e indicadores estabelecidos pelas normas do FSC, mas na inserção dos produtos certificados no mercado com valor agregado.

Esta pesquisa não se justifica unicamente pelo fato de contribuir com a adequação de normas de certificação por meio da avaliação da percepção dos manejadores, mas apresenta as dificuldades encontradas pelas associações de extrativistas em cumprir ações que visam à obtenção da sustentabilidade de uma forma geral, e que poderiam ser contempladas em diversos outros processos de avaliação. Além disso, demonstra que o acompanhamento pós certificação no processo de comercialização dos produtos certificados é imprescindível à certificação florestal com base comunitária.

## **6. Sugestões**

- Criação de um grupo consultivo de representantes comunitários de associações certificadas, visando estabelecer a comunicação efetiva dos manejadores certificados com os demais grupos participantes do processo;
- Consolidação de um fórum permanente de debate sobre as questões relacionadas à Certificação Florestal Comunitária, com o objetivo de discutir e sanar as fragilidades apresentadas pelo processo;
- Incluir a percepção dos manejadores no processo de adaptação dos indicadores para a Certificação Florestal Comunitária, deixando-os mais condizentes com a realidade local;
- As capacitações dos manejadores certificados devem se estender ao momento pós certificação, contribuindo com a inserção de seus produtos no mercado e criando um intercâmbio entre os potenciais consumidores e as comunidades;
- Criar um mecanismo de divulgação da importância da Certificação Florestal Comunitária para os consumidores, incentivando a escolha por produtos certificados;
- Levantar dados sobre a Certificação Florestal Comunitária de PFNM's em outros estados do país para se obter um padrão de comparação e verificar em que dimensão o incentivo oferecido pelo Estado do Acre contribui com a viabilidade do processo;
- Incentivar projetos de Educação Ambiental envolvendo diferentes atores sociais como comunidades rurais, escolas, órgãos gestores, entre outros;
- Adotar políticas mais efetivas de gerenciamento de resíduos sólidos, de acesso à água potável e tratamento de efluentes domésticos.

## **7. Referências Bibliográficas**



ACRE. Disponível em: <[www.ac.gov.br](http://www.ac.gov.br)>. Acesso em: 18 mar. 2009.

\_\_\_\_\_. Disponível em: <[www.bombeiros.ac.gov.br](http://www.bombeiros.ac.gov.br)>. Acesso em: 17 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Governo Estadual do Acre. **Zoneamento Ecológico Econômico ZEE Fase II.** Documento Síntese. 2006.

ADPIE. Australian Department of Primary Industries and Energy. A Survey of work on sustainability indicators. 1995. Disponível em: <[www.dpie.gov.au](http://www.dpie.gov.au)> Acesso em: 29 abr. 2008.

ALCORN, J. B. Process as Resource: The Traditional Agricultural Ideology of Bora and Huastec Resource Management and Implications for Research. **Advances in Economic Botany**, v. 7, p. 63-77, 1989.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS, 1998.

AMARAL, P. AND AMARAL NETO, M. 2005. **Manejo Florestal Comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina.** Belém, IEB e IMAZON.

AMAZÔNIA. **Preço alto ainda é empecilho para desenvolvimento de produtos certificados** - 27/10/2008. Disponível em: < [www.amazonia.org.br](http://www.amazonia.org.br) >. Acesso em: 20 mar. 2009.

ARNT, R. Tesouro Verde. **Exame**, ano 35, n. 9, p. 52-64, mai. 2001.

ASC. Associação de Certificação Socioparticipativa 2009. Disponível em <[www.acs.org.br](http://www.acs.org.br)>. Acesso em: 20 mai. 2009.

BACKER, P. de. **Gestão ambiental: A administração verde.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

BARBOSA, R. A. **Serviço autônomo de água e esgotos Itabirito – MG: avaliação de alternativas de desinfecção das águas de poços artesianos destinadas ao consumo humano.** 2004.

BARROS, M. V. G. **Atividades físicas no lazer e outros comportamentos relacionados à saúde dos trabalhadores da indústria no Estado de Santa Catarina, Brasil.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

BARROS, M. V. G.; NAHAS, M. V. Questionário Internacional de Atividades Físicas (QIAF-Versão 6): um estudo-piloto com adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, D. F., v. 8, n. 1, p. 23-26, 2000.

\_\_\_\_\_. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.35, n.6, dez. 2001.

[BASS, S. et al.](#) Certification's impacts on forests, stakeholders and supply chains. Instruments for Sustainable Private Sector Forestry Series. **International Institute for Environment and Development** (IIED), Londres, 2001.

BRANDALISE, L. T. **Modelos de Medição de Percepção e Comportamento**: uma revisão. 2005. Disponível em: <[www.lgti.ufsc.br](http://www.lgti.ufsc.br)>. Acesso em: 9 mar. 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução **CONAMA nº 257, de 30.06.99**: dispõe sobre o descarte e o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias usadas, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento, ou disposição final. Brasília, D. F.: Diário Oficial da União, jun.1999.

BRECHIN, S. P. WILSHUSEN, C. FORTWANGLER, and P. WEST. Beyond the square wheel: Toward a more comprehensive understanding of biodiversity conservation as social and political process. **Society and Natural Resources** 15:41-64. 2002.

BROWN, L.; ROBINSON, D.; KARMANN, M. **The Forest Stewardship Council and non-timberforest product certification**: a discussion paper. 2002. Disponível em: <[www.fscoax.org](http://www.fscoax.org)>. Acesso em: 18 mar. 2003.

CBMF. Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (FSC Brasil). **Padrões de Certificação do FSC – Forest Stewardship Council – para Manejo Florestal em Terra Firme da Amazônia Brasileira**. Documento Final Aprovado pelo Conselho de Diretores do FSC Internacional em 24 e Março de 2002.

CELENTANO, D.; VERÍSSIMO, A. **O avanço da fronteira na Amazônia: do boom ao colapso**. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON. Belém, 2007.

CTA. Centro de Trabalhadores da Amazônia. **Apoio ao comercio justo e solidário de óleo de copaíba manejado e certificado: uma estratégia de geração de renda para pequenos produtores (as) florestais e de Conservação Ambiental no Estado do Acre**. Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2008a.

\_\_\_\_\_. **Caracterização do Projeto Agro Extrativista Porto Dias.** Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2008b.

\_\_\_\_\_. **Síntese de caracterização do PAE Remanso.** Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2008c.

\_\_\_\_\_. **Proposta reformulada do projeto Apoio a Organização da Produção, Certificação e Comercialização do Óleo de Copaíba da AMPAESQ / Associação dos Produtores do Projeto de Assentamento Agroextrativista Santa Quitéria.** Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2007.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Pesquisa de Manejo de Copaíba da AMPAESQ.** Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2006.

\_\_\_\_\_. **Lições Aprendidas a partir das experiências de manejo florestal comunitário de seu múltiplo.** Acre, 2005.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Apoio a Certificação de Óleo de Copaíba (*Copaifera sp*) em Projetos de Assentamento Agro Extrativistas no Estado do Acre.** Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2003.

\_\_\_\_\_. **Plano de Manejo Florestal Comunitário de Copaíba e Jarina na ASSER (Amarca).** Relatório Técnico. Acervo do CTA. 2002.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução 257/99. Disponível em: [www.conama.gov.br](http://www.conama.gov.br). Acesso em: 20/08/2005.

EHRlich, P. R.; WILSON, E. O. Biodiversity studies: science and policy. **Science**, v. 253, agosto. 1991.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2007. Disponível em: <[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)>. Acesso em 20/03/2009.

\_\_\_\_\_. **Manejo Sustentável de Produtos Florestais Não Madeireiros.** Rio Branco, 2004. 66p.

ESCOBAL, J.; ALDANA, U. Are nontimber forest products the antidote to rainforest degradation? Brazil nut extraction in Madre de Dios, Peru. **World Development** V. 31, N. 11, pp. 1873–1887, 2003.

ETFRN. European Tropical Forest Research Network. **Proceedings of a workshop** on “Constraints of certification to small businesses with particular relevance to developing countries”. September 30, 1999, Hamburg Germany. Disponível em: <[www.etfrn.org](http://www.etfrn.org)>. Acesso em: 20 fev. 2009.

FARNSWORTH, N. R.; AKERELE, O.; BINGEL, A. S. Medicinal plants in therapy. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 63, p. 965-981. 1985.

FEARNSIDE, P. M. **A Floresta Amazônica nas Mudanças Globais**. Manaus, AM: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, 2003. 134 p.

\_\_\_\_\_. Serviços ambientais como estratégia para o desenvolvimento sustentável na Amazônia rural. In: CAVALCANTI, C. (ed.) **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo, SP: Editora Cortez, 1997. p. 314-344.

FERRO, A. F. P; BONACELLI, M. B. M.; ASSAD, A. L. D. **Technological opportunities and competitive strategies of environmental management**: the sustainable use of the Brazilian biodiversity. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 13, n. 3, 2006. Disponível em: <[www.scielo.br](http://www.scielo.br)>. Acesso em: 10/08/2007.

FIGUEIREDO, E. O.; SANTOS, J. C.; FIGUEIREDO, S. M. M. **Demandas tecnológicas para o manejo florestal da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Humb e Bompl)**. Documentos, 61. Rio Branco: Embrapa Acre. 2001. 15p.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. **Guia para coleta seletiva de pilhas e baterias**. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2000.

FNS. Fundação Nacional de Saúde. **Manual Técnico de Análise de Água para Consumo Humano**. Brasília, D. F.: Ministério da Saúde, Departamento de Saneamento, 1999. p. 9-12.

FREITAS, A. C. de. Responsible tropical forest management in Brazil and the role of FSC forest certification. In ed. RICHARDS, M. **Certification in complex socio-political settings: Looking forward to the next decade**. Washington, DC: Forest Trends, 2003a.

\_\_\_\_\_. Brazil forest certification case study. Annex 2. In: MOLNAR, A. **Forest Certification and Communities**. Washington, DC: Forest Trends, 2003b.

FSC. **Forest Stewardship Council**. Global FSC certificates: **type and distribution**. Bonn, Germany, 2009.

\_\_\_\_\_. **SLIMF streamlined certification procedures.** FSC policy document: FSC-POL-20-101. 2003.

\_\_\_\_\_. **Principles and criteria for forest stewardship.** FSC International Standard: FSC-STD-01-001. 1996.

GARCIA, S.; GUERRERO, M. Indicadores de sustentabilidad ambiental en La gestión de espacios verdes: Parque urbano Monte Calvário, Tandil, Argentina. **Revista Geogr. Norte Gd.**, n.35, p.45-57, jul. 2006.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GILLESPIE, A. J. R. Methods for Monitoring Sustainability. In: Mexico/US Biennial Symposium, 5, Partnerships for Sustainable Forest Ecosystem Management, 1994. USDA. Forest Service. **RM General Technical Report**, n.266, p. 24-32, 1995.

GUNTHER, H. **Como elaborar um Questionário.** Brasília, DF:UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003. (Série Planejamento de Pesquisa em Ciências Sociais, 1).

GÜNTHER, W. M. R. **Contaminação ambiental por disposição inadequada de resíduos sólidos industriais tendo metais pesados:** estudo de caso. São Paulo: USP, 1998.

GUTBERLET, Jutta. Zoneamento da Amazônia: uma visão crítica. **Estud. av.**, São Paulo, v. 16, n. 46, Dec. 2002 .

HANAI, F. Y.; ESPÍNDOLA, E. L. G. Elaboração de um Sistema de Indicadores de Sustentabilidade: uma Experiência no Processo de Desenvolvimento do Turismo Sustentável. In: MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JUNIOR, A.; COUTINHO, S. M. V. **Governança ambiental e indicadores de sustentabilidade:** resultados G721 do II Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade-WIPIS 2008. São Carlos: EESC/USP, 2008. 250 p.

HENRÍQUEZ, C. et al. A utilização de indicadores socioambientais no processo de tomada de decisão para o desenvolvimento sustentável da microbacia do rio sagrado: relevância da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade nas abordagens socioambientais. In: MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JUNIOR, A.; COUTINHO, S. M. V. **Governança ambiental e indicadores de sustentabilidade:** resultados G721 do II Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade-WIPIS 2008. São Carlos: EESC/USP, 2008. 250 p.

HEYWOOD, V. H.; IRIONDO, J. M. Plant Conservation: old problems, news perspectives. **Biological Conservation**, v. 113, p. 321-335, 2003.

HIGMAN, S.; NUSSBAUM, R. How standards constrain the certification of small forest enterprises. Report for **UK DFID Forestry Research Programme**. 2002.

HUMPHRIES, S.; KAINER, K. Local Perception of Forest Certification for Community-based enterprises. **Forest Ecology and Management**, v. 235, p. 30-43, 2006.

IMAC. Instituto de Meio Ambiente do Acre. **Queimadas, Antecedentes e Propostas**. Comitê Estadual de Prevenção e Combate as Queimadas e Incêndios Florestais. Acre, 2006.

IMAFLOA. Disponível em: <[www.imaflora.org](http://www.imaflora.org)>. Acesso em: 18 mai. 2009.

\_\_\_\_\_. **Padrão Interino Smartwood para o Manejo Florestal Comunitário e de Pequenos produtores Florestais no Brasil (Produtos Madeireiros e Não Madeireiros)**. Versão Preliminar. Brasil, 2007. 22p.

IMAZON. **Taller de Manejo Comunitario y Certificacion Forestal en latinoamerica: Resultados y Propuestas**. Brasil: IMAZON, 2005.

IMETRO. Disponível em: <[www.normalizacao.cni.org.br](http://www.normalizacao.cni.org.br)>. Acesso em: 18 mai. 2009.

IMPERADOR, A. M. **Agricultura em Unidade de Conservação: Conhecimento Etnofaunístico e o Manejo Tradicional na Estação Ecológica de Juréia-Itatins – SP**. 2003. 103 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

IMPERADOR, A. M.; WADT, L. H. O; CRESTANA, S. **Percepções da Associação dos Moradores e Agroextrativistas do Remanso e Capixaba – Acre, a respeito da Certificação Florestal Comunitária de Produtos Florestais Não Madeireiros**. Série Documento. Acre: EMBRAPA, 2009.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária Disponível em: <[www.incra.gov.br](http://www.incra.gov.br)> Acesso em: 18 mai. 2009.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <[www.dpi.inpe.br](http://www.dpi.inpe.br)>. Acesso em: 17 abr. 2009.

JONES, E. C.; MCLAIN, R.J.; WEIGAND, J. **Nontimber forest products in the United States**. Lawrence, Kansas: University Press of Kansas, 2002.

LIMA, A. C. B. de et al. **E certificar, faz diferença?** Estudo de avaliação de impacto da certificação FSC/RAS. Piracicaba, SP: Imaflora, 2009. 96 p.

LIMA, D.; POZZOBON, J. **Amazônia Socioambiental. Sustentabilidade Ecológica e Diversidade Social**. Dossiê Amazônia Brasileira II. Estudos Avançados. v. 19. n°.54. São Paulo, 2005.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. Edição Compacta. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MÄHLER JUNIOR, J. K. F. Avaliação dos danos causados por Ungulados Silvestres (Mammalia: *Artiodactyla* e *Perissodactyla*) nas propriedades limítrofes ao Parque Estadual do Turvo como instrumento de manejo e conservação. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2000, Campo Grande.

MOLNAR, A.; SCHERR, S.; KHARE, A. **Who Conserves the World's Forests? Community-Driven Strategies to Protect Forests and Respect Rights**. Washington D.C.: Forest Trends and Ecoagriculture Partners, 2004.

MYERS, G.; NEWTON, A. C.; MELGAREJO, O. The influence of canopy gap size on natura regeneration of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) in Bolivia. **Forest Ecol. Manag.** v. 127, p. 119-128, 2000.

NEPSTAD, D.; MCGRATH, D.; ALENCAR, A.; BARROS, A. C.; CARVALHO, G.; SANTILLI, M. e VERA DIAZ, M. "Frontier Governance in Amazonia". **Science**, n. 295, 2002, pp. 629-631.

NUSSBAUM, R. **Group Certification for Forests: A Practical Guide**. Proforest, Oxford, 2002. 59p.

OATES, J.F. **Myth and Reality in the Rain Forest: how conservation strategies are failing in West Africa**. Berkeley, CA: University of California Press, 1999.

PETERS, C. M. The ecology and management of non-timber forest resources. **World Bank Technical Paper**, Washington, D. C., v. 322, 1996.

PIERCE, A. R.; LAIRD, S. A. In search of comprehensive standards for non-timber forest products in the botanicals trade. **International Forestry Review**, v. 5(2), p. 138-147, 2003.

PIERCE, A.; SHANLEY, P.; LAIRD S. A. Opportunities and limits of NTFP certification: Proceedings of the International Conference on Rural Livelihoods. **Forests and Biodiversity**, Bonn, Bogor, Indonesia: CIFOR, p. 19-23, mai. 2003.

PINTO, L. F. G. et al. Experience with NTFP Certification in Brazil. **Forest, Trees and Livelihoods**, v. 18, p. 37-54, 2008.

PRABHU, R. **Sets of Principles, Criteria, Indicators and Verifiers resulting from tests conducted in Ivory Coast and Brazil**. In: Testing Criteria and Indicators for the sustainable management of forests: Phase 1 Final Report. CIFOR. 1996.

QUEVEDO, L. Forest certification in Bolivia. In: CASHORE, B. et al. (Eds.). **Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries**. New Haven, CT: Yale School of Forestry and Environmental Studies Press, 2006.

REDE ECOVIDA DE AGROECOLOGIA (2004). Disponível em <<http://www.ecovida.org.br>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

REIMOSER, F.; ARMSTRONG, H.; SUCHANT, R. Measuring Forest Damage of ungulates: what should be considered. **Forest Ecology and Management**, v. 120, p. 47-58, 1999.

RITCHIE, B. et al. **Critérios e Indicadores de Sustentabilidade em Florestas Manejadas por Comunidades**. Jakarta: CIFOR, 2001. 122p.

**ROBINSON, D.; BROWN, L.** The SLIMFs Initiative: A Progress Report, FSC. 2002.

RODRIGUEZ, L. C. E. **Monitoramento Florestal**: iniciativas, definições e recomendações. p. 9-22, 1998. (Série Técnica IPEF. v. 12, n. 31)

SALATI, E.. Mudanças climáticas e o ciclo hidrológico na Amazônia. In: FLEISCHRESSER, V. (ed.), **Causas e Dinâmica do Desmatamento na Amazônia**. Brasília, D. F.: Ministério do Meio Ambiente, p. 153-172, 2001.



SANTOS, J. C. et al. **Demandas Tecnológicas para o Sistema Produtivo de Óleo de Copaíba (*Copaifera spp.*)**. Documento 69. Rio Branco: EMBRAPA Acre, 2001a. 18p.

\_\_\_\_\_. **Demandas Tecnológicas para o Processamento da Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa Humb e Blomp*) no Estado do Acre**. Documento, 70. Rio Branco: EMBRAPA Acre. 2001b. 17p.

SEIAM. Sistema Estadual de Informações Ambientais – Governo do Acre. Disponível em: <[www.seiam.ac.gov.br](http://www.seiam.ac.gov.br)>. Acesso em: 17 abr. 2009.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo: Herder, 1967. 273 p.

SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. **Além da Madeira: A Certificação de Produtos Florestais não-madeireiros**. Bogor, Indonésia: Centro de Pesquisa Florestal Internacional CIFOR, 2005. 153p.

SHANLEY, P. et al. **Tapping the Green Market: Certification and Management of Non-Timber Forest Products**. Earthscan: London, 2002.

SILVA, M. A. F. **Métodos e Técnicas de Pesquisa**. 2. ed. Curitiba: Impex, 2005. p 110-113.

SMA. Secretaria do Meio Ambiente. **As Formações Vegetais do Vale do Ribeira**. Brasília: SEMA, 1989. (Série Educação Ambiental).

SMARTWOOD; IMAFLORA. **Resumo Público de Certificação FSC Programa Smartwood da Associação dos Seringueiros da Reserva Extrativista São Luiz do Remanso – ASSER**. Capixaba, AC, 2006. 56 p.

\_\_\_\_\_. **Resumo Público de Re - Certificação FSC Programa Smartwood da Associação Seringueira Porto Dias –ASPD**. Acrelândia, AC, 2005. 16 p.

SCHNEIDER, R.; ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P. & SOUZA JR., C. Sustainable Amazon: limitations and opportunities for rural development. **World Bank Technical Paper** No 515. Environment Series. Washington DC: World Bank. 2000.

SNAM **Situation em matiere de piles et accumulateurs usages em France**. França; 1992.

TERBORGH, J. **Requiem for Nature**. Island Press, Washington, D.C., USA, 1999.

THORNER, K.; MARKOPOULOS, M. **Certification: Its Impacts and Prospects for Community Forests, Stakeholders, and Markets**. Londres: International Institute for Environment and Development (IIED), 2001.

TONINI, H. **Kamukaia: pesquisa da Embrapa em manejo de produtos florestais não madeireiros na Amazônia**. Online. 2006. Disponível em: <[www.agronline.com.br](http://www.agronline.com.br)>. Acesso em: 21/06/2007.

\_\_\_\_\_. **As florestas podem ser parceiras do desenvolvimento**. Online. 2005. Disponível em: <[www.agronline.com.br](http://www.agronline.com.br)>. Acesso em: 21/06/2007

VIANA, V. et al. **Certification of forest products: issues and perspectives**. Island Press, Washington D.C., 1996. 261 p.

WADT, L. H. de O.; KAINER, K. A.; GOMES-SILVA, D. A. P. Estrutura populacional e produtividade de *Bertholletia excelsa* H.B.K. no sudoeste da Amazônia. In: VI CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2003, Fortaleza-CE. **Anais de trabalhos completos**. Fortaleza-CE: Editora da Universidade Federal do Ceará, 2003. p. 89-90.

WADT, L. H. O.; KAINER, K. A. ; STAUDHAMMER, C. L.; SERRANO, R. O. P. Sustainable forest use in Brazilian extractive reserve: Natural regeneration of Brazil nut exploited populations. **Biological Conservation**, v. 141, p. 332-346, 2008.

WENBAN-SMITH, M. ;W, NUSSBAUM R.; GARFORTH M.; SCRASE H. (2001) **An analysis of the barriers faced by small scale farmers and communities producing timber outside a conventional forest matrix and recommendations for progress**. Proforest, Oxford.

WENBAN-SMITH, M G. et al. An analysis of barriers faced by small-scale farmers and communities producing timber outside a conventional forest matrix and recommendations for progress. Report for **UK DFID Forestry Research Program**, 2000.

WILSON, E. O. **Diversidade da vida**. Tradução Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Cia das Letras, 1994.

WWF. 2002. **Forest Certification. Position paper.** Available at:  
<<http://assets.panda.org/downloads/po3certification.pdf>>.

XANGAI, J. **Armazéns garantem qualidade da castanha.** 2006. Disponibilizado em  
<[www.amazonia.org.br](http://www.amazonia.org.br)>. Acesso em: 17/09/2007.

## **8. Anexos**

ANEXO 1: Protocolo de Avaliação da Grau de Dificuldade em Cumprir ações relativas a Certificação Florestal

Muito difícil = 1

Difícil = 2

Indiferente = 3

Fácil = 4

Muito fácil = 5

- |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Conhecimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Cumprimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida, resguardando-se as peculiaridades e escala do empreendimento.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar invasões de terceiros capazes de afetar o manejo.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar atividades em desacordo com o estatuto.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Existência de ações efetivas para prevenir ou controlar caça, pesca e extrativismo predatório.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Existência de ações efetivas para prevenir ou combater incêndios.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Notificar às autoridades competentes acerca da infração cometida.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Dar às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal a oportunidade de emprego, treinamento e outros serviços.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Obter posse ou uso da terra, mesmo sem documentação definitiva.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- |    |  |   |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 10 | Obter documentação que comprove o direito de uso legal que assegure a continuidade do manejo florestal.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Os conflitos, quando existentes, são resolvidos de forma justa e os acordos são satisfatórios para ambas as partes.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Existência de mecanismos de proteção à integridade física dos manejadores em caso de conflito.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Existência de mecanismos de proteção aos recursos naturais em caso de conflito.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Existência de participação efetiva da comunidade no processo de decisão das práticas e das implicações do manejo florestal.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Os lugares de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para a comunidade devem ser claramente identificados com sua própria ajuda, e reconhecidos e protegidos pelos responsáveis pela área de manejo florestal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | O responsável pela unidade de manejo florestal ter comprovantes de cumprimento da legislação trabalhista, como a existência de contratos e acordos de trabalho, encargos e direitos garantidos.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Existir acordos formalizados entre os responsáveis pela unidade de manejo florestal e a comunidade local que garantam benefícios socioeconômicos e ambientais nessa área.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | As negociações relacionadas às atividades de manejo com a comunidade são feitas através de sua representação e preferencialmente com o apoio de instituições de defesa de seus direitos.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | As comunidades afetadas são chamadas a discutir os impactos socioambientais do manejo florestal. O responsável pela unidade de manejo florestal toma as medidas mitigadoras necessárias para minimizar os impactos negativos.            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | As atividades de manejo não causam impactos negativos na organização social ou nas instituições da comunidade.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21 | As práticas de manejo incorporam, quando adequadas a escala do empreendimento, os conhecimentos da comunidade.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22 | Os trabalhadores florestais devem receber treinamento e supervisão para a implementação correta dos planos de manejo.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Estar capacitado para as funções que ocupa.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24 | Os trabalhadores possuem equipamentos de proteção individual (EPI) sem ônus, adequados às operações das atividades realizadas.                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25 | Os trabalhadores usam equipamentos de proteção individual (EPI) sem ônus, adequados às operações das atividades realizadas.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26 | O manejador deve ser capaz de definir o custo básico de extração do recurso florestal.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27 | Comercializar o recurso florestal.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28 | Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de colheita.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29 | Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de armazenamento.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30 | Evitar a perda ou desperdício de recurso florestal em fase de distribuição.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31 | Obter equipamentos tecnicamente convenientes e economicamente viáveis para extração dos recursos florestais.                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32 | Utilizar equipamentos tecnicamente convenientes e economicamente viáveis para extração dos recursos florestais.                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33 | Existência de registros que identifiquem a intensidade de coletas dos recursos florestais em anos anteriores.                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | Definir a intensidade de coletas dos recursos florestais atualmente.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35 | Conhecer os animais silvestres da área de manejo.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36 | Registrar dados da ocorrência de animais silvestres na área de manejo.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37 | Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com animais domesticados.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | Controlar a interação prejudicial da fauna silvestre com a área agrícola.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39 | Identificar e proteger espécies raras, ameaçadas e em perigo de extinção, sítios e áreas de reprodução de animais raros ou ameaçados de extinção. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40 | Manter as árvores matrizes na unidade de manejo florestal, considerando a   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

densidade e a distribuição espacial para garantir a reprodução da espécie.

- |    |  |   |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 41 | Manter as áreas de APPs representativas do ecossistema.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42 | Manter áreas de APPs de acordo com a legislação.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | Evitar o uso de produtos químicos.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 44 | Quando usados, os produtos químicos devem ser operados por pessoas capacitadas com os devidos equipamentos de proteção individual (EPI).                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45 | Acondicionar os resíduos sólidos de forma adequada.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46 | Destinar os resíduos sólidos para local adequado.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 47 | Acondicionar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada.        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 48 | Destinar os resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, remédios, produtos tóxicos e químicos, combustível, óleos, etc.) de forma adequada.            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 49 | Controlar e monitorar o uso de espécies exóticas para evitar impactos ecológicos adversos.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 50 | Ter acesso a informações técnicas e científicas a respeito de PFNM.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 51 | Receber treinamento e supervisão para implementação correta do plano de manejo.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 52 | Aplicar a implementação correta do plano de manejo.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 53 | Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) conhecem o plano de manejo relacionado à atividade que desenvolve. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54 | Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) aplicam o plano de manejo relacionado à atividades que desenvolve. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 55 | Todos os trabalhadores envolvidos no manejo (proprietários, funcionários e contratados) são treinados periodicamente para desenvolver suas atividades.     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 56 | Participação efetiva da comunidade, considerando aspectos culturais e tradicionais no plano de manejo e/ou estatuto.                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 57 | Participação da comunidade na elaboração e/ou revisão do plano de manejo florestal comunitário. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 58 | Descrever o método de monitoramento.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 59 | Registrar o método de monitoramento.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 60 | Monitorar periodicamente a produção florestal de todos os produtos explorados.                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 61 | Disponibilizar o monitoramento periódico da produção florestal de todos os produtos explorados. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 62 | Descrever a origem dos PFNM explorados.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 63 | Registrar a origem dos PFNM explorados.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 64 | Disponibilizar o registro da origem dos PFNM explorados.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 65 | Mapear as árvores existentes nas unidades de manejo florestal.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 66 | Quantificar as árvores existentes nas unidades de manejo florestal.                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 67 | Medir o diâmetro das árvores existentes nas unidades de manejo florestal                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

## ANEXO 2: Protocolo de Avaliação da Percepção da Comunidade a Respeito da Certificação

1. Houve mudança positiva após certificação?-

---



---



2. Houve mudança negativa após certificação

---

---

3. Qual a maior dificuldade encontrada para a certificação?

---

---

4. Você recomenda para outras comunidades? ( ) Sim ( ) Não

5. O que poderia ser mudado?

---

---

6. Ela deve continuar? ( ) Sim ( ) Não

7. Você está satisfeito?

( ) Completamente ( ) Parcialmente ( ) Não está satisfeito  
( ) Outros

---

8. Você acredita que a certificação possa

Melhorar a qualidade de vida (aspecto social)? ( ) Sim ( ) Não

Melhorar a qualidade de vida (aspecto econômico)? ( ) Sim ( ) Não

Contribuir com a manutenção da floresta nativa? ( ) Sim ( ) Não

### ANEXO 3: Protocolo para caracterização das Famílias de Manejadores

|   |  |
|---|--|
| Comunidade / Família                                  |  |
| Número dos integrantes da família residentes no local |  |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Quanto tempo vive no local           |   |
| Quanto tempo é associado             |   |
| Tipo de manejo:                      | ( ) Madeireiro ( ) Não Madeireiro ( ) Ambos |
| Número de participantes da atividade | Da família                                  |
|                                      | De fora da família                          |
| Produtos não madeireiros explorados  |   |
|                                      |   |
|                                      |   |
| Culturas Agrícolas                   |   |
|                                      |   |
|                                      |   |
| Criação de animais                   |   |
|                                      |   |
| Galinha                              |   |
| Porco                                |   |
| Pato                                 |   |
| Ovelha                               |   |
| Gado                                 |   |
| Cavalo                               |   |
| Outros                               |   |

### Sobre a Água

1. A sua área contempla:

1. Nascente;
2. Igarapés;
3. Riachos;
4. Rios;
5. Repesas;
6. Poços
7. Outros \_\_\_\_\_

2. Como é feita a captação da água?

---



---

3. Como é feito o descarte da água (banheiro, cozinha)?

---



---

4. Quais as condições da mata ciliar?

---



---



ANEXO 4: Protocolo de Entrevista na Comunidade de Santa Quitéria

Entrevistado \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Comunidade Santa Quitéria

1. Quais os principais PFNM explorados comercialmente pela comunidade?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. A certificação é importante para sua comunidade? Por quê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Se a resposta for positiva, em quais aspectos?

( ) Social ( ) Econômico ( ) Ambiental

4. Quais as maiores dificuldades encontradas no processo de certificação em relação aos PFNMs?

---

---

5. Você reconhece as diferenças nas certificações FSC e Orgânica?

Sim       Não

---

---

6. Quais motivos levaram a opção da certificação orgânica e não FSC?

---

---

7. Você pretende manter a certificação?

Sim     Não

---

---

8. Em sua opinião, quais as maiores vantagens da Certificação para sua comunidade?

---

---

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)